

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยเพื่อสังเคราะห์ทางเลือก และข้อเสนอเชิงนโยบายในการวางแผน
ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศในทศวรรษหน้า

จัดทำโดย

สำนักงานวิจัยและพัฒนาากำลังคนด้านสุขภาพ (สวค.)

สำนักพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

ได้รับทุนสนับสนุนจาก สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)

มีนาคม 2560

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยเพื่อสังเคราะห์ทางเลือกและข้อเสนอเชิงนโยบายในการวางแผนความ
ต้องการกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศในทศวรรษหน้า

รายนามทีมคณะวิจัย

1. ดร.นพ.ทศพร โนรี สำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ นักวิจัยอาวุโส
2. นายโยธิน ถนอมวัฒน์ สำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ ผู้ช่วยนักวิจัย
3. ผศ.ดร.พุดตาน พันธุเณร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ที่ปรึกษาโครงการ
4. น.ส.กานต์วรินทร์ ก่องกุลวัฒน์ สำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ ผู้ประสานงาน

จัดทำโดย สำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ (สวค.)

สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ (IHPP) กระทรวงสาธารณสุข

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจากการสนับสนุนทั้งทางด้านวิชาการ บริหารจัดการและอำนวยความสะดวกจากหลายภาคส่วน เริ่มต้นจากคณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ ภายใต้การนำของประธาน นพ.มงคล ณ สงขลา ที่มีความคิดให้เริ่มการศึกษานี้ มอบให้นพ.สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยมาเป็นประธานคณะกรรมการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพในทศวรรษหน้า รวมทั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ร่วมเป็นคณะกรรมการ ต้องขอขอบคุณนายแพทย์ศุภกิจ ศิริรักษ์ ที่มาเป็นประธานคณะทำงานยกร่างระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในทศวรรษหน้าของประเทศไทย อีกทั้งต้องขอบคุณประธานคณะทำงานทั้ง 15 ชุด ได้แก่ 1.รศ.พญ.ประสพศรี อึ้งถาวร(วิชาชีพแพทย์) 2.ทพญ.ศันสนี รัชกุล(วิชาชีพทันตแพทย์) 3.ผศ.ดร.ภญ. รุ่งเพชร สกุลบำรุงศิลป์(วิชาชีพเภสัชกร) 4.ศ.ดร.วีรพงษ์ ปรีชญาสิทธิกุล(วิชาชีพเทคนิคการแพทย์) 5.ผศ.ดร.กานดา ชัยภิญโญ(วิชาชีพกายภาพบำบัด) 6.นพ.ปราโมทย์ เสถียรรัตน์(วิชาชีพแพทย์แผนไทย) 7.รศ.ดร.ประยูร ฟองสถิตย์กุล(วิชาชีพสาธารณสุข) 8.รศ.น.สพ.ปานเทพ รัตนากร(วิชาชีพสัตวแพทย์) 9.ดร.กฤษดา แสงดี (วิชาชีพพยาบาล) 10.นพ.วีระพันธ์ สุพรรณไชยมาตย์(กลุ่ม Service setting) 11.นพ.คำณวน อึ้งชูศักดิ์ (กลุ่มป้องกันและควบคุมโรค) 12.ดร.นพ.สมเกียรติ ศิริรัตนพุกข์(กลุ่มอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม) 13.ภญ.บุษกร เลิศวัฒนสิวลี(กลุ่มอุตสาหกรรมยา)

ต้องขอบคุณทีมเลขาคณะอนุกรรมการประกอบด้วย ได้แก่ นพ.อดุลย์ บำรุง ดร.นงลักษณ์ พะไยยะ ผศ.ดร.พุดตาน พันธุ์เนร อาจารย์บุญเรือง ขาวนวล รศ.ดร.ภญ.นุศราพร เกษสมบูรณ์ ดร.ภญ.กุลจิรา อุดมอักษร ทพญ.วรรัตน์ ใจชื่น ดร.ภญ.ธิดาพร จิรวัฒน์ไพศาล อ.ดร.เลิศยศ ตรีรัตน์ไพบุลย์ อ.ดร.ลิขิต ปรียานนท์ ผศ.ดร.สพ.ญ.วลาสินี มูลอามาตย์ ผศ.ดร.สพญ.กนกอร เอื้อเกษมสิน แอนดร้าตรี ริคิยะ พีเรียระ ผศ.สพ.ญ.ดร.ศุภรัตน์ บุญยยาตรา ดร.รัชนี จันทรเกษ ดร.อรพันธ์ อันติมานนท์ ดร.สารินี แก้วสว่าง อาจารย์สมใจ ลือวิเศษไพบุลย์ ที่ทำการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้เป็นระยะเวลากว่า 15 เดือน

สุดท้ายต้องขอบคุณผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานครั้งนี้ คือ สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ(สช.) และ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข(สวรส.) ซึ่งทางคณะวิจัยพบว่าการวางแผนกำลังคนจำเป็นต้องเป็นกระบวนการที่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาระบบข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการคาดการณ์ให้มีความแม่นยำ และเป็นการพัฒนาศักยภาพนักวิชาการให้มีความสามารถในการวางแผนกำลังคนในแต่ละวิชาชีพ ซึ่งทางทีมวิจัยหวังว่าสองหน่วยงานสำคัญจะมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการเรื่องนี้อย่างต่อเนื่อง

สารบัญ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....	ก
บทที่ 1 บทนำ.....	1
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	8
บทที่ 3 วิธีการศึกษา.....	15
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	21
4.1 ปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อระบบบริการสุขภาพ.....	21
4.2 ระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์.....	25
4.3 การวางแผนกำลังคนในกลุ่มต่างๆ.....	41
1. ระบบบริการปฐมภูมิ.....	41
2. ระบบบริการทุติยภูมิ.....	89
3. ระบบบริการตติยภูมิ.....	129
4. ด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ.....	188
5. ด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม.....	209
6. กลุ่มอุตสาหกรรมยา.....	243
7. วิชาชีพแพทย์.....	306
8. วิชาชีพพยาบาล.....	333
9. วิชาชีพทันตกรรม.....	373
10. วิชาชีพเภสัชกรรม.....	432
11. วิชาชีพเทคนิคการแพทย์.....	494
12. วิชาชีพสัตวแพทย์.....	508
13. วิชาชีพสาธารณสุข.....	563
14. วิชาชีพแพทย์แผนไทย.....	601
15. วิชาชีพกายภาพบำบัด.....	636
บทที่ 5 อภิปรายผลการศึกษา.....	657
ภาคผนวก.....	669

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพในอีก 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ.2560-2569)

กำลังคนด้านสุขภาพ (Human Resources for Health) เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญในระบบสุขภาพ เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการดำเนินงานด้านสุขภาพ เพราะเป็นทั้งผู้สร้างและผู้นำเทคโนโลยีด้านสุขภาพไปใช้ อีกทั้งเป็นผู้บริหารจัดการระบบบริการสุขภาพเพื่อให้เกิดสุขภาพที่ดีขึ้นในหมู่ประชาชน ในการที่ทุกประเทศทั่วโลกจะพัฒนาระบบสุขภาพให้บรรลุเป้าหมายของสหัสวรรษแห่งการพัฒนา (Millennium Development Goals) นั้น จำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพที่เพียงพอ มีการกระจายอย่างเป็นธรรม มีสัดส่วนกำลังคนที่เหมาะสม และกำลังคนมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ในการวางแผนพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข จึงต้องคิดเรื่องการวางแผนกำลังคนทั้งในเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ ตลอดจนวางแผนการกระจายบุคลากรดังกล่าวให้เหมาะสมกับความต้องการของระบบสาธารณสุขและการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม การวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพมีความจำเป็นต้องใช้สมมติฐานระบบสุขภาพในอนาคตร่วมกันในแต่ละวิชาชีพ เพื่อให้เกิดการบูรณาการการใช้บุคลากรระหว่างวิชาชีพ (Skill mix/cadre mix) นอกจากการคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพยังมุ่งเน้นเรื่องจำนวนบุคลากรที่ต้องการ ยังมีความจำเป็นที่จะต้องระบุคุณลักษณะและความสามารถ (Characteristic and competency) ที่พึงประสงค์ในแต่ละวิชาชีพเพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางการผลิตบุคลากรดังกล่าวให้สอดคล้องกับบริบทความต้องการของประเทศอย่างแท้จริง

เพื่อให้การวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยเกิดความบูรณาการ คณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ ได้มีมติ เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2558 เห็นชอบให้แต่งตั้งคณะกรรมการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2560-2569) โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายในการวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในทศวรรษหน้า

การศึกษานี้ดำเนินงานโดย 15 คณะทำงานย่อยเพื่อดำเนินการศึกษา ประกอบด้วย

1. กลุ่มวิชาชีพ ประกอบด้วย 9 วิชาชีพ ดังนี้ แพทย์ พยาบาล ทันตสาธารณสุข เภสัชกร เทคนิคการแพทย์ กายภาพบำบัด สาธารณสุข แพทย์แผนไทย และสัตวแพทย์
2. กลุ่ม Setting ประกอบด้วย
 - 2.1 Service settings ประกอบด้วย ปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และ ตติยภูมิ
 - 2.2 Non-service settings ประกอบด้วย กลุ่มอุตสาหกรรมยา กลุ่มควบคุมและป้องกันโรค และกลุ่มอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้การวางแผนครั้งนี้มีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนแต่ละกลุ่มจึงได้จัดตั้งคณะทำงานขึ้นมาโดยมีองค์ประกอบทั้งผู้ใช้จากภาครัฐและเอกชน ผู้ผลิต สภาวิชาชีพ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10-15 คน

ผลการศึกษา

1. สถานการณ์กำลังคนด้านสุขภาพในปัจจุบัน

ปัจจุบันกำลังคนด้านสุขภาพในวิชาชีพต่างๆขึ้นมากกว่าในอดีตพอสมควรจากการที่รัฐมีนโยบายเพิ่มการผลิตอย่างต่อเนื่อง จำนวนบุคลากรในวิชาชีพต่างๆ แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนกำลังคนด้านสุขภาพสาขาอาชีพต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

	จำนวนที่มีอยู่(คน)	สัดส่วนต่อประชากร	แหล่งข้อมูล
กลุ่มวิชาชีพ			
1. แพทย์	50,573	1,292	จำนวนแพทย์ที่ขึ้นทะเบียน แพทยสภา (31 ธ.ค.2558)
2. พยาบาล	158,317	419	สภาการพยาบาล (2559)
3. ทันตบุคลากร			
● ทันตแพทย์	11,575	5,643	สำนักทันตสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (2558)
● ทันตภิบาล	6,818	9,581	สำนักทันตสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (2558)
4. เภสัชกร	26,187	2,494	สภาเภสัชกรรม (2557)
5. เทคนิคการแพทย์	15,200	4,298	สภาเทคนิคการแพทย์
6. กายภาพบำบัด	10,065 (Active 4,355)	6,490 (Active 14,999)	สภากายภาพบำบัด
7. สัตวแพทย์	8,000	8,165	สัตวแพทยสภา
8. สาธารณสุข			
● นักวิชาการสาธารณสุข	27,035	2,416	http://gishealth.moph.go.th/healthmap/resource.php สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข
● เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุขชุมชน	27,006	2,419	http://gishealth.moph.go.th/healthmap/resource.php สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข
9. แพทย์แผนไทย/แผนไทยประยุกต์	30,371	2,151	สภาการแพทย์แผนไทย (2559)

2. สถานการณ์การผลิตกำลังคนด้านสุขภาพในปัจจุบัน

ศักยภาพในการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพทั้งจากภาครัฐและเอกชน แสดงในตารางที่ 2 อย่างไรก็ตามไม่ได้รวมถึงบุคลากรที่จบการศึกษาจากต่างประเทศ ซึ่งในแต่ละวิชาชีพมีจำนวนไม่มากนัก

ตารางที่ 2 ความสามารถในการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพสาขาวิชาชีพต่างๆ

	จำนวนแหล่งผลิต			อัตราการผลิต(คน) /ปี
	รัฐ	เอกชน	รวม	
กลุ่มวิชาชีพ				
1. แพทย์	19	2	21	3,121
2. พยาบาล	63	23	86	11,000
3. ทันตบุคลากร				
● ทันตแพทย์	11	2	13	616 (เพิ่มเป็น 826)
● ทันตภิบาล	7	0	7	400 (มีผู้สมัคร 75%)
4. เภสัชกร	14	5	19	2,000
5. เทคนิคการแพทย์	N/A	N/A	12	911
6. กายภาพบำบัด	12	4	16	850-900
7. สัตวแพทย์	N/A	N/A	9	650
8. สาธารณสุข	51	18	69	10,988-14,197*
9. แพทย์แผนไทย/แผนไทย ประยุกต์	N/A	N/A	27	1,080

* จำนวนนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่จริง สํารวจโดยสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

3. ความต้องการกำลังคน (Demand) และจำนวนกำลังคนที่จะมีในอนาคต (Supply)

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในวิชาชีพต่างๆ ในการศึกษาใช้วิธีการที่หลากหลาย ผลการคาดการณ์จำนวนกำลังคนที่ต้องการในอนาคต มีหน่วยเป็น Full time equivalent (FTE) และการคาดการณ์จำนวนกำลังคนที่จะมีในอนาคต (ปี 2569) มีหน่วยนับเป็นคน นอกจากนี้ตารางที่ 3 ยังแสดงสัดส่วนบุคลากรที่ต้องการในอนาคตต่อประชากร (health workforce per population) เพื่อเปรียบเทียบกับจำนวนที่มีอยู่จริงในปัจจุบัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 3 การคาดการณ์ความต้องการ (Demand projection) และจำนวนกำลังคนด้านสุขภาพสาขาวิชาชีพต่างๆ (Supply projection) ในปี 2569

	กำลังคนด้านสุขภาพ ที่ต้องการ (HWF demand) ในปี 2569			กำลังคนด้าน สุขภาพที่จะมี (HWF supply) ใน ปี 2569	กำลังคนด้านสุขภาพที่ ต้องการในปี 2568 ต่อ ประชากร ประชากรปี 2569 = 66,379,051 คน	กำลังคนด้านสุขภาพที่ จะมีในปี 2568 ต่อ ประชากร ประชากรปี 2569 = 66,379,051 คน
	วิธีที่ 1 Demand method	วิธีที่ 2	วิธีที่ 3			
หน่วยนับ	FTE	FTE	FTE	คน	FTE/ประชากร(คน)	FTE/ประชากร(คน)
กลุ่มวิชาชีพ						
1. แพทย์	38,236 – 46,946	44,736 – 53,446	-	63,065	1,241 – 1,736	1,044
2. พยาบาล						
• พยาบาล	194,205-237,870	215,565	-	180,992 ¹ - 193,048 ²	275-341	344 - 367
• ผู้ช่วยพยาบาล		53,891		-	-	
3. ทันตบุคลากร						
• ทันตแพทย์	16,457-20,546	19, 677- 20,955	16,557	17,415 (18,675)	3,168-4,033	3,812 (3,518)
• ทันตภิบาล	-	8,669 – 12,140	-	-	5,468 -7,657	
4. เภสัชกร	14,020-17,135 ³	47,786-64,700 ⁴	-	39,913	2,208-2,758 ⁵	1,663
5. เทคนิคการแพทย์	12,571-15,363	27,198-28,592	-	23,942	2,321-2,440	2,772
6. กายภาพบำบัด	5,734-7,008	8,566-9,099	7,066-9,476	11,665	7,432-7,750	5,690
7. สัตวแพทย์	-	11,839	-	10,252	5,606	6,475
8. สาธารณสุข	60,607	53,013	-	128,729 – 142,997	1,095-1,250	464 – 516
9. แพทย์แผนไทย/แผนไทย ประยุกต์	12,279-15,178	13,459 – 16,553	-	19,080	4,011 - 4,932	3,749

หมายเหตุ

แพทย์	วิธีที่ 1 Health demand โดยใช้ Service utilization และคาดการณ์ในอนาคตโดยใช้การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร ที่คิดสัดส่วนอายุ (Age adjusted) ส่วนวิธีที่ 2 ในระดับ primary care ใช้จำนวนแพทย์ 6,500 คนตามนโยบาย Primary Care Cluster ที่กำหนดให้แพทย์ในระดับปฐมภูมิเท่ากับ 1:10,000
พยาบาล	วิธีที่ 1 Health demand ส่วนวิธีที่ 2 ใช้ Health demand ร่วมกับใช้ Service target สำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่ติดเตียงอยู่ที่บ้านและในชุมชน ¹ ใช้ฉากทัศน์ที่พยาบาลมีอายุงานเฉลี่ยที่ 22 ปี ² ใช้ฉากทัศน์ที่มีการดำรงรักษา สามารถให้พยาบาลมีอายุงานเฉลี่ยที่ 25 ปี
ทันตบุคลากร	วิธีที่ 1 ใช้ Health demand วิธีที่ 2 เป็น Mixed method โดยใช้ Health demand ร่วมกับการกำหนดเป้าหมายบริการ(Service target) และวิธีที่ 3 ใช้ Modified population ratio
เภสัชกร	³ วิธีที่ 1 ใช้ Health demand approach คาดการณ์เฉพาะความต้องการเภสัชกรในสถานพยาบาลเท่านั้น ⁴ วิธีที่ 2 คาดการณ์โดยใช้System dynamic modelingภายใต้ 2 สถานการณ์ คือ กำลังคนที่น้อยที่สุดในการส่งมอบบริการภายใต้ระบบบริการสุขภาพปัจจุบัน และกำลังคนที่เพียงพอสำหรับการส่งมอบบริการที่พึงประสงค์ และคิดครอบคลุมเภสัชกรทั้งในสาขา โรงพยาบาล ร้านยา อุตสาหกรรมยา คัดกรองผู้บริโภค และการศึกษา ⁵ การคำนวณอัตราส่วนเภสัชกรต่อประชากรใช้จำนวนเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในส่วนของการบริการผู้ป่วยเท่านั้น ได้แก่ งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาล งานเภสัชกรรมในร้านยา และงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถนำอัตราส่วนไปเปรียบเทียบในระดับนานาชาติได้ เนื่องจากประเทศไทยเภสัชกรมีบทบาทวิชาชีพในสาขาอื่นๆ ที่แตกต่างกันไป เช่น เภสัชกรในโรงงานอุตสาหกรรม เภสัชกรการตลาด เภสัชกรคัดกรองผู้บริโภค ซึ่งไม่ได้ปฏิบัติวิชาชีพที่เป็นการบริการผู้ป่วยโดยตรง
เทคนิคการแพทย์	วิธีที่ 1 ใช้ Health demand และคิดเฉพาะในส่วนที่ให้บริการในสถานพยาบาล สำหรับวิธีที่สอง คิดรวมนักเทคนิคการแพทย์ที่อยู่ในคลินิกเทคนิคการแพทย์เอกชน กลุ่ม academic และผู้บริหาร กลุ่มภาคธุรกิจและกระจายน้ำยา ในส่วนของ Supply ในอนาคตได้คิดรวมเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ไว้ด้วยแล้ว
กายภาพบำบัด	วิธีที่ 1 ใช้Health demand และ วิธีที่ 2 ใช้Health need ร่วมกับpopulation ratio Supply กายภาพ คำนวณจาก Activeและ อัตราสูญเสียต่อปีร้อยละ 2
สาธารณสุข	วิธีที่ 1 ใช้ Health demand คิดเฉพาะภาคให้บริการ (Service setting), วิธีที่ 2 ใช้ population ratio คิดจากจำนวนสาธารณสุขต่อ 1,250 ประชากร
แพทย์แผนไทย	วิธีที่ 1 และ 2 ใช้ Health demand แต่ในวิธีที่ 2 เพิ่มภาระงานที่ใช้ในงานบริการ (non-service activities) เช่น งานวิชาการ การประชุม ฯลฯ
สัตวแพทย์	ใช้วิธีคาดการณ์แบบ System dynamics approach โดยแบ่งสัตวแพทย์ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) สัตวแพทย์สัตว์เล็ก 2) สัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชน 3) สัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนราชการ
กลุ่มควบคุมโรค	ใช้การคาดการณ์โดยวิธีการกำหนดเป้าหมาย (Service target)
อาชีวอนามัย	ใช้การคาดการณ์โดยวิธีการกำหนดเป้าหมาย (Service target)

ข้อเสนอเชิงนโยบาย

จากการศึกษา คณะทำงานมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในภาพรวมดังต่อไปนี้

1. ด้านอุปทาน(Supply)

1.1 ขอให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ พิจารณาแผนการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพในอนาคต ให้สอดคล้องกับคาดการณ์อุปสงค์และอุปทานของกำลังคนด้านสุขภาพสาขาต่างๆ ดังนี้

1.1.1 ในวิชาชีพสาธารณสุข มีการผลิตที่มากเกินไปเกินความต้องการของประเทศในปัจจุบัน และหากคงอัตราการผลิตไว้เช่นนี้ ในอนาคตจะมีจำนวนเกินความต้องการของประเทศมาก ดังนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทบทวนจำนวนการผลิต และเร่งปรับสมรรถนะบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของระบบสุขภาพมากขึ้น

1.1.2 ในวิชาชีพชีพแพทย์ ทันตแพทย์ กายภาพบำบัด และแพทย์แผนไทย/แผนไทยประยุกต์ ในอีก 10 ปี จะมีความเพียงพอจนถึงเกินความต้องการของประเทศ ดังนั้น การเพิ่มการผลิตในวิชาชีพเหล่านี้ จำเป็นต้องใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง

1.1.3 ในวิชาชีพพยาบาล เภสัชกร เทคนิคการแพทย์ และสัตวแพทย์ แม้ว่าจำนวนบุคลากรในอีก 10 ปี ข้างหน้า จะยังต่ำกว่าจำนวนบุคลากรที่ประเทศต้องการ แต่พบว่าต่ำกว่าในสัดส่วนที่ไม่มากนัก นโยบายการผลิตบุคลากรเหล่านี้เพิ่มจากอัตราการผลิตรวมในปัจจุบัน อาจจะไม่มีความจำเป็น แต่สามารถใช้การบริหารจัดการ เช่น การเพิ่มผลิตภาพ หรือใช้มาตรการลดอัตราการสูญเสียของบุคลากร ก็จะสามารถจัดการความขาดแคลนได้

1.2 การผลิตกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศ จำเป็นต้องมุ่งเน้นการผลิตเพื่อแก้ปัญหาการกระจายกำลังคนเพื่อให้เกิดการเข้าถึงการบริการโดยกำลังคนด้านสุขภาพที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียมของประชาชน โดยขอให้ **คณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ สถาบันการผลิตทั้งภาครัฐและเอกชน และกระทรวงสาธารณสุข** ดำเนินการดังต่อไปนี้

1.2.1 ปรับระบบการรับผู้เข้าเรียน ให้เน้นการรับนักเรียนจากพื้นที่ขาดแคลนให้มากขึ้น โดยเฉพาะในสาขาอาชีพที่มีการกระจายตัวอย่างไม่เหมาะสมทางภูมิศาสตร์ (Geographical maldistribution) ให้ นักเรียนเหล่านั้นเข้าศึกษาในสถาบันการผลิตที่อยู่ใกล้ภูมิลำเนาตนเอง และเมื่อจบการศึกษา มีการจัดระบบให้นักเรียนได้กลับไปทำงานในภูมิลำเนาของตนเอง

1.2.2 ส่งเสริมระบบการรับบุคลากรสายสุขภาพที่ปฏิบัติงานอยู่แล้วเข้ามาศึกษาต่อยอดในสาขาอาชีพที่ขาดแคลน และ/หรือมีการกระจายตัวไม่เหมาะสม และมีระบบจัดการให้บุคลากรเหล่านั้นกลับไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ขาดแคลน

1.2.3 ภาครัฐยังจำเป็นต้องสนับสนุนงบประมาณในการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มที่รับตรงจากพื้นที่ขาดแคลน และมีการปรับระบบสนับสนุนงบประมาณให้ผ่านทางกระทรวงสาธารณสุขในฐานะผู้ใช้ (Demand side financing) โดยให้กำลังคนด้านสุขภาพเหล่านั้นทำสัญญาการทำงานโดยตรงกับกระทรวงสาธารณสุข และเมื่อมีการฝ่าฝืนสัญญาการทำงานให้นำเงินค่าปรับเข้ากระทรวงสาธารณสุข

1.3 ขอให้คณะกรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ พัฒนาการศึกษสำหรับบุคลากรด้านสุขภาพในศตวรรษที่ 21 ร่วมกับสถาบันการผลิตทั้งภาครัฐและเอกชน มีการปฏิรูประบบการผลิตทั้งในเรื่องการบริหารจัดการการศึกษาโดยกระบวนการ transformative learning และให้มีการปฏิรูปหลักสูตร/กระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการสุขภาพของประชาชนและบริบทของสังคมไทย

2. ด้านอุปสงค์ (Demand)

2.1 เพื่อให้การบริหารจัดการกำลังคนด้านสุขภาพให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ขอให้กระทรวงสาธารณสุขในฐานะเป็น National Health Authority ดำเนินการดังนี้

2.1.1 เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและมี การจัดบริการต้องอยู่บนฐานของการมีส่วนวิชาชีพ (Skill mix) ที่เหมาะสม และมีระบบสนับสนุนการถ่ายโอนภารกิจบางอย่างที่ไม่จำเป็นต้องทำโดยบุคลากรวิชาชีพสุขภาพ (Task shifting) ไปยังบุคลากรกลุ่ม informal เช่น อาสาสมัคร ผู้ดูแลสุขภาพ รวมทั้งบุคลากรภายนอกสายสุขภาพ

2.1.2 ส่งเสริมความเข้มแข็งในการจัดระบบบริการปฐมภูมิ ภายใต้การมีส่วนร่วมของประชาชน, ผู้ให้บริการสาธารณสุขทุกภาคส่วนและองค์กรที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ โดยมุ่งเน้นการสร้างเสริมสุขภาพ และถ่ายโอนผู้รับบริการที่พ้นระยะวิกฤติจากหน่วยบริการระดับทุติยภูมิหรือจากระดับตติยภูมิมารับบริการที่ใกล้บ้านมากขึ้น เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรสุขภาพทั้งกำลังคน เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมทั้ง facility ของโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งลดรายจ่ายของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความยั่งยืนด้านการคลังสุขภาพในระยะยาว

2.1.3 เพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ของกำลังคนด้านสุขภาพ โดยสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีทดแทนหรือกำลังคนทดแทน เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์จากกำลังคนวิชาชีพด้านสุขภาพอย่างเหมาะสม และสนับสนุนการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อลดการสูญเสีย รวมทั้งให้มีระบบประเมินผลผลิตภาพและจัดให้มีระบบการพัฒนากำลังคนอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

2.1.4 จัดให้มีมาตรการในการธำรงรักษากำลังคนด้านสุขภาพในพื้นที่ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยประกอบด้วยมาตรการที่หลากหลาย ได้แก่ ระบบการจ้างงาน ระบบค่าตอบแทน ระบบความก้าวหน้า

2.2 ขอให้สถานบริการภาคเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการทำแผนจัดบริการแก่ประชาชนของแต่ละเขตบริการ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรด้านสุขภาพร่วมกัน และเป็นการแก้ไขปัญหาการกระจายกำลังคนด้านสุขภาพที่ไม่เหมาะสม

3. ด้านการควบคุมกำกับ (Regulator)

เพื่อให้กลไกควบคุมกำกับมาตรฐานการทำงานของกำลังคนด้านสุขภาพ สอดคล้องกับบริบทความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนและเอื้อให้เกิดการทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพของกำลังคนด้านสุขภาพ ขอให้**สภาวิชาชีพ** ดำเนินการทบทวนการกำหนดสมรรถนะ (Competency) ของบัณฑิต ทบทวนข้อจำกัดและเงื่อนไขในการประกอบวิชาชีพให้เอื้อต่อการทำงานร่วมกันของวิชาชีพ (Inter-professional collaboration)

**การวิจัยเพื่อสังเคราะห์ทางเลือกและข้อเสนอ
เชิงนโยบายในการวางแผนความต้องการกำลังคน
ด้านสุขภาพของประเทศในทศวรรษหน้า**

บทที่ 1 บทนำ

กำลังคนด้านสุขภาพ (Human Resources for Health) เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญในระบบสุขภาพ เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการดำเนินงานด้านสุขภาพ เพราะเป็นทั้งผู้สร้างและผู้นำเทคโนโลยีด้านสุขภาพไปใช้ อีกทั้งเป็นผู้บริหารจัดการระบบบริการสุขภาพเพื่อให้เกิดสุขภาพที่ดีขึ้นในหมู่ประชาชน ดังนั้นกำลังคนด้านสุขภาพจึงเป็นทรัพยากรที่สำคัญในระบบสุขภาพที่ควรได้รับความสนใจอย่างต่อเนื่องและจริงจัง รัฐบาลไทยมีบทบาทหน้าที่ในการจัดบริการด้านสุขภาพที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้อย่างเป็นธรรม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ตลอดจนมีกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ดังนั้นระบบสุขภาพจำเป็นต้องมีกำลังคนที่เพียงพอ มีการกระจายอย่างเท่าเทียม มีสัดส่วนประเภทกำลังคนที่เหมาะสม มีกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถและมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และมีกระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชน

ในการที่ทุกประเทศทั่วโลกจะพัฒนาระบบสุขภาพให้บรรลุเป้าหมายของสหัสวรรษแห่งการพัฒนา (Millennium Development Goals) นั้น จำเป็นที่จะต้องมีการกระจายอย่างเป็นธรรม มีสัดส่วนกำลังคนที่เหมาะสม และกำลังคนมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ¹ แต่ในขณะที่ปัญหากำลังคนด้านสุขภาพที่หลายประเทศกำลังเผชิญ โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนานั้น ได้แก่ ปัญหาการขาดแคลนกำลังคน การกระจาย ระบบการสนับสนุน เป็นต้น ในขณะเดียวกันโลกกำลังเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงด้านความต้องการด้านสุขภาพ ได้แก่ อุบัติการณ์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับความยากจนซึ่งยังดำรงอยู่ อุตการณ์โรคใหม่ๆ เช่น SARS ไข้หวัดนก ตลอดจนการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุและโรคเรื้อรัง เป็นต้น ดังนั้นองค์การอนามัยโลกได้ตระหนักถึงปัญหาร่วมเหล่านี้ จึงได้กำหนดให้ปี พ.ศ. 2549 – 2558 เป็นทศวรรษแห่งการพัฒนากำลังคนขึ้น และได้เสนอยุทธศาสตร์ในการแก้ปัญหา โดยมุ่งเน้นไปที่การผลิตกำลังคนที่มีจำนวน/ทักษะ/เจตคติที่เพียงพอและมีการกระจายอย่างเท่าเทียม การสนับสนุนและพัฒนาบุคลากรให้ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและเต็มศักยภาพ และการธำรงบุคลากรในองค์กรและการจัดการการย้ายอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่กลุ่มประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ก็เผชิญปัญหาสถานการณ์ด้านกำลังคนเช่นเดียวกัน และได้กำหนดแนวทางยุทธศาสตร์มุ่งเน้นในด้านการผลิตและกระจายกำลังคนให้เพียงพอโดยเฉพาะพื้นที่ชนบทและผู้ด้อยโอกาส การพัฒนาหลักสูตรการผลิตให้มุ่งเน้นไปในด้านการสาธารณสุข การพัฒนาระบบการบริหารจัดการและระบบการสนับสนุนบุคลากร และการสนับสนุนการสร้างและการจัดการองค์ความรู้ทั้งระดับประเทศและระหว่างประเทศ

1. สถานการณ์และแนวโน้ม

ประเทศไทยกำลังเผชิญกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงของบริบทแวดล้อม ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ ด้านนโยบายการค้าโลก ด้านสังคม นโยบายสาธารณสุขและการปฏิรูปต่างๆ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรและระบาดวิทยา ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบบริการสาธารณสุขและระบบกำลังคนด้านสุขภาพ ดังนี้

1.1 การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจภายหลังยุควิกฤติเศรษฐกิจปี 2540 และในขณะเดียวกัน การที่รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้คนต่างชาตินำบริการสาธารณสุขในประเทศไทยเพื่อหวังผลทางด้านเศรษฐกิจ เป็นผลให้เกิดการขยายตัวของธุรกิจโรงพยาบาลเอกชนมากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาระของบุคลากรสุขภาพจากภาครัฐสู่ภาคเอกชน

1.2 ผลจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา และเทคโนโลยีของประเทศ ส่งผลให้ความต้องการและความคาดหวังของประชาชนต่อระบบบริการสุขภาพสูงขึ้นอย่างมาก ทำให้เกิดการเรียกร้องบริการและคุณภาพการบริการมากขึ้น และเกิดกรณีการร้องทุกข์ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพมากขึ้น

1.3 นโยบายการกระจายอำนาจการปกครองสู่ส่วนท้องถิ่น ส่งผลให้เกิดการแสวงหาความร่วมมือระหว่างหน่วยงานสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการผลิต และการจ้างงานกำลังคนด้านสุขภาพ

1.4 นโยบายสาธารณสุขที่เน้นการสร้างเสริมสุขภาพ และการส่งเสริมด้านแพทย์แผนไทยการแพทย์ทางเลือกและภูมิปัญญาพื้นบ้าน ซึ่งจะเห็นว่างานสุขภาพนั้นกว้างขึ้นและมีความเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วน องค์กรภาคประชาชน ภูมิปัญญาพื้นบ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เครือข่ายสุขภาพภาคประชาชน เครือข่าย/องค์กรเอกชนไม่แสวงหากำไร ตลอดจนกำลังคนด้านสุขภาพภาครัฐ ดังนั้นบทบาทของบุคลากรด้านสุขภาพอาจจะเปลี่ยนไปโดยเน้นการทำงานร่วมกับเครือข่ายอื่นและภาคประชาชนมากขึ้น

1.5 การใช้บริการสุขภาพที่เพิ่มขึ้นและเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเป็นผลจากหลายปัจจัย ได้แก่ นโยบายหลักประกันสุขภาพส่งผลให้อัตราการใช้บริการสาธารณสุขเพิ่มขึ้น แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุ โรคเรื้อรังอุบัติการณ์ของโรคเกิดใหม่ เช่น ไข้หวัดนก SARS เป็นต้น ตลอดจนนโยบายการเข้าถึงยาต้านเชื้อไวรัสของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ เอ็ดส์ ต่างก็ส่งผลต่อภาระงานที่เพิ่มมากขึ้นและความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นและมีทักษะที่ค่อนข้างเฉพาะ

1.6 แนวโน้มปัญหาด้านสุขภาพของคนไทยที่เจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อ เช่น เบาหวาน และความดันโลหิตสูงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลมาจากพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนที่เปลี่ยนไป ในขณะที่การศึกษาปีสุขภาวะที่สูญเสียไป (Disability-Adjusted Life Years – DALYs) พบว่าสาเหตุอันดับแรกในชายไทย คือ อุบัติเหตุจากท้องถนนตามมาด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ในขณะที่เพศหญิง คือ โรคเบาหวาน และโรคหลอดเลือดสมอง ตามลำดับ

1.7 นโยบายประเทศไทย 4.0 ของรัฐบาลที่จะพัฒนาประเทศจากระบบเศรษฐกิจแบบเดิมไปสู่ระบบเศรษฐกิจแบบใหม่ที่ใช้การขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม โดยทุกภาคส่วนจะต้องมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ภาคอุตสาหกรรม ต้องปรับตัวไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ภาคการบริการ จะต้องเปลี่ยนไปสู่การบริการที่มีมูลค่าสูง ภาคแรงงานจะต้องเปลี่ยนไปสู่แรงงานที่มีความรู้และทักษะสูง เป็นต้น นอกจากนี้รัฐบาลได้กำหนดให้ อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical hub) เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมใหม่ (New S curve) ซึ่งแนวนโยบายดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อระบบบริการสุขภาพในอนาคต และกำลังคนด้านสุขภาพที่จะมาตอบสนองนโยบายประเทศไทย 4.0

2. สภาพปัญหาด้านกำลังคนด้านสุขภาพ

แม้ว่ากระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการวางแผนและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ และได้ดำเนินการแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่อง แต่อย่างไรก็ตามผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้ส่งผลกระทบต่อตารางอยู่ของปัญหาด้านกำลังคนบางประการและขณะเดียวกันก็เกิดปัญหาใหม่ๆ ตามขึ้นมา กล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

2.1 การขาดแคลนกำลังคน การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ส่งผลกระทบต่อความต้องการกำลังคนที่เพิ่มขึ้น เช่น นโยบายการประกันสุขภาพถ้วนหน้า นโยบายการรับยาด้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยเอดส์ทุกคน อุบัติการณ์ของโรค SARS ไข้หวัดนก การเพิ่มขึ้นของโรคเรื้อรังและผู้สูงอายุ การเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างด้าว และนโยบายส่งเสริมการให้บริการสาธารณสุขแก่ชาวต่างชาติ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้เกิดความต้องการกำลังคนซึ่งมีจำนวนจำกัด ส่งผลให้เกิดปัญหาความขาดแคลนมากยิ่งขึ้น

2.2 การกระจายกำลังคนที่ไม่เป็นธรรม แม้จะมีนโยบายเพิ่มการผลิตและการใช้มาตรการต่างๆ เพื่อเพิ่มกำลังคนด้านสุขภาพเข้าไปสู่ชนบทเพื่อการกระจายอย่างเป็นธรรม แต่ปัญหาด้านความไม่สมดุลของการกระจายกำลังคนยังคงดำรงอยู่ จะเห็นได้จากความหนาแน่นของแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล ปฏิบัติงานในกรุงเทพฯ สูงกว่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 5-10 เท่า การขาดแคลนแพทย์ในชนบทยังเป็นปัญหาที่สำคัญ ถึงแม้จะมีเจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชนและพยาบาลเป็นผู้ให้บริการในระดับปฐมภูมิในชนบท แต่อย่างไรก็ตาม มีความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้และบุคลากรระดับวิชาชีพอื่นในระดับที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมในการเข้าถึงบุคลากรระดับวิชาชีพ

2.3 ความไม่เหมาะสมของสิ่งแวดล้อมในการทำงานและระบบการสนับสนุน แม้มีการใช้มาตรการต่างๆ เพื่อจูงใจบุคลากรในการทำงาน ได้แก่ การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน และการสร้างแรงจูงใจต่างๆ โดยได้นำมาตรการจูงใจที่ไม่เป็นตัวเงิน ได้แก่ โอกาสในการศึกษา/ฝึกอบรม มาตรการด้านสังคม เป็นต้น และแรงจูงใจด้านการเงิน เช่น การเพิ่มค่าตอบแทนต่างๆ ให้กับกลุ่มวิชาชีพโดยเฉพาะ แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล วิชาชีพ อย่างไรก็ตาม ยังพบว่ายังมีการโยกย้ายออกจากชนบทในกลุ่มแพทย์ และทันตแพทย์ ซึ่งเกิดจากความไม่

พึงพอใจในระบบการบริหารจัดการ ความต้องการการศึกษาต่อ ภาระงานที่มากเกินไป และรายได้ซึ่งต่ำกว่าภาคเอกชนมาก นอกจากนี้ การสร้างแรงจูงใจด้านการเงินนั้นจำเป็นจะต้องให้เกิดปัญหาความไม่เท่าเทียมในกลุ่มวิชาชีพต่างๆ เช่นบุคลากรสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ

2.4 การขาดกลไกการผลักดันเชิงนโยบาย การพัฒนาระบบกำลังคนที่ผ่านมาขาดความต่อเนื่อง เนื่องจากกำลังคนด้านสุขภาพมีส่วนเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วนทั้งกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอื่นๆ รัฐและเอกชน สถาบันการศึกษา องค์กรวิชาชีพ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคประชาชน เป็นต้น ดังนั้นมีความจำเป็นต้องมีกลไกอิสระที่มีบทบาทหน้าที่ในการประสานเชื่อมโยงทุกภาคส่วนเพื่อกำหนดวิสัยทัศน์ การวางแผน การควบคุมและประเมินผล โดยกระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

2.5 การขาดการเชื่อมโยงระหว่างการวางแผนกำลังคนและการผลิต การขาดการเชื่อมโยงระหว่างสถาบันการผลิตและระบบสาธารณสุขนั้น ส่งผลต่อการผลิตที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของระบบสุขภาพทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ และส่งผลต่อปัญหาการขาดแคลนในบางวิชาชีพ เช่น แพทย์ พยาบาล ในขณะที่บางวิชาชีพ เช่น ทันตแพทย์ และเภสัชกร มีแนวโน้มจะเต็มอัตรากำลังที่ได้รับการจัดสรรในภาครัฐ

2.6 การขาดองค์ความรู้ในการสนับสนุนการวางแผนกำลังคน การวางแผนกำลังคนที่มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องมีระบบข้อมูลข่าวสารกำลังคนและองค์ความรู้ที่รวบรวมและศึกษาอย่างเป็นระบบที่ทันสถานการณ์เพื่อประกอบการตัดสินใจกำหนดนโยบาย วางแผน ตลอดจนการพัฒนาระบบกำลังคนให้ดียิ่งขึ้น แม้ปัจจุบันจะมีงานวิจัยด้านกำลังคนอยู่ในระดับหนึ่ง แต่เนื่องจากบริบทแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และปัญหาการขาดกลไกในการผลักดันงานวิจัยอย่างสม่ำเสมอ และการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้การพัฒนางานวิจัยด้านนี้และการเชื่อมโยงไปสู่การกำหนดนโยบายขาดความต่อเนื่อง

3. ผลกระทบต่อกำลังคนด้านสุขภาพ สถานการณ์และแนวโน้มดังกล่าวมีผลกระทบต่อเนื่องไปยังกำลังคนด้านสุขภาพ ดังนี้

3.1 **ภาระงานเพิ่มขึ้น** เนื่องจากความต้องการบริการสูงขึ้นทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ทั้งจากคนไทยและชาวต่างชาติ

3.2 **ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรสุขภาพที่เปลี่ยนไป** เนื่องจากเดิมที่มีความสัมพันธ์เชิงแนวตั้งไปเป็นความสัมพันธ์ทางด้านสิทธิและพันธะสัญญา ระบบบริการสุขภาพที่เน้นผลตอบแทนทางการเงินมากกว่าความสุขความภาคภูมิใจที่ได้ให้บริการประชาชน ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งและข้อพิพาทระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการเพิ่มมากขึ้น

3.3 ระบบการศึกษาบุคลากรสุขภาพแยกส่วนกับความต้องการระบบบริการสุขภาพและชุมชน เนื่องจาก การศึกษาบุคลากรมุ่งเน้นมาตรฐานทางวิชาชีพและให้ความสำคัญกับวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี ทำให้บุคลากร ทางด้านสุขภาพมีความชำนาญเป็นส่วนๆ ไม่เข้าใจระบบสุขภาพ ชุมชนและ สังคม บุคลากรสุขภาพและระบบ บริการ จึงแยกส่วนจากระบบบริการสุขภาพ ชุมชน และสังคม

3.4 ความไม่เสมอภาคในการกระจายบุคลากรสุขภาพ เนื่องจากกำลังคนด้านสุขภาพ ยังมีการกระจุกตัวในเขต เมืองที่มีความเจริญ ในขณะที่พื้นที่ห่างไกล ทุรกันดาร ยังประสบปัญหาขาดแคลนบุคลากร สาเหตุของปัญหา การกระจายกำลังคนนั้น ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากการวางแผนกำลังคนนั้นเป็นการวางแผนแบบรวมศูนย์จาก ส่วนกลางอาจจะขาดความสอดคล้องกับระดับพื้นที่¹¹ การขาดการคำนึงถึงความต้องการของภาคเอกชนและ ความต้องการบริการที่เปลี่ยนไป และการวางแผนแยกเฉพาะวิชาชีพโดยขาดการให้ความสำคัญกับการ ผสมผสานทักษะหรือการทำงานทดแทนกันได้บางส่วน (skill mix) เช่น แพทย์เฉพาะทางและแพทย์ทั่วไป แพทย์และพยาบาลเวชปฏิบัติ/พยาบาลวิชาชีพ ทันตแพทย์และทันตภิบาล เป็นต้น ซึ่งถ้าหากมีกลไกการ กระจายงานจากบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญสูงแต่ต้นทุนการผลิตสูงสู่บุคลากรระดับต่ำกว่าแต่สามารถ ปฏิบัติงานทดแทนได้บางอย่าง จะทำให้เกิดการบริการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในการวางแผนพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข จึงต้องคิดเรื่องการวางแผนกำลังคนทั้งในเชิงปริมาณ เชิง คุณภาพ ตลอดจนวางแผนการกระจายบุคลากรดังกล่าวให้เหมาะสมกับความต้องการของระบบสาธารณสุขและ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม หากวางแผนไม่ดีหรือไม่เหมาะสมก็อาจนำไปสู่ความขาดแคลนและการ กระจายที่ไม่เหมาะสม ในขณะเดียวกันอาจนำไปสู่ปัญหาบุคลากรเกินความต้องการของประเทศจนเกิดความ ว่างงานขอบุคลากรในบางสาขา เช่น ปัญหาจำนวนแพทย์เกินความต้องการในประเทศเม็กซิโก เป็นต้น

โดยข้อจำกัดของการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพที่ผ่านมา มีดังนี้

1. ระบบสุขภาพเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้การวางแผนไม่สอดคล้อง และล้าสมัย
2. ส่วนใหญ่มุ่งเน้นตัวเลขความต้องการ (Demand projection) ของกำลังคน ไม่ได้ระบุคุณลักษณะ ความสามารถของบุคลากร (Competency)
3. การวางแผนความต้องการแยกจากแผนการบริหารจัดการกำลังคน ทำให้ขาดความเชื่อมโยง
4. การวางแผนส่วนใหญ่มุ่งเน้นที่สาขาหลัก เช่น แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล ในขณะที่ระบบ สุขภาพในปัจจุบันมีบุคลากรที่หลากหลายมากขึ้น
5. ขาดการบูรณาการการใช้บุคลากรระหว่างวิชาชีพ (Skill mix/Cadre mix)

จากแผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำลังคนด้านสุขภาพ พ.ศ.2550-2559 ยุทธศาสตร์ที่ 2 เรื่องปรับเปลี่ยนระบบการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ เพื่อให้ได้กำลังคนที่เพียงพอสามารถตอบสนองต่อความต้องการด้านสุขภาพของประชาชน มีความสอดคล้องกับระบบบริการสุขภาพและระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่การสร้างความสะดวกภาคในระบบสุขภาพ กลยุทธ์หนึ่งระบุให้มีการวางแผนการผลิตกำลังคน ให้เพียงพอต่อความต้องการด้านสุขภาพของระดับพื้นที่และระดับประเทศ โดยรวมถึงความต้องการของภาคเอกชน และให้มีความสอดคล้องกับระบบบริการสุขภาพของประเทศ โดยทิศทางการผลิตจะต้องเน้นบุคลากร ดังนี้

1.1 เน้นการผลิตกำลังคนในกลุ่มที่มีทักษะในการทำงานด้านกว้าง (Generalist) มากกว่าการทำงานเฉพาะเจาะจง (Specialist)

1.2 เน้นผลิตบุคลากรที่ทำหน้าที่การสร้างเสริมสุขภาพ

นอกจากนี้ยังมีกลไกการขับเคลื่อนมีคณะกรรมการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์พัฒนาการศึกษาสำหรับกำลังคนด้านสุขภาพในศตวรรษที่ 21 (นพ.วิจารณ์ พานิช ประธาน) เป็นกลไกเชื่อมประสานองค์กรภาคีเครือข่าย และสนับสนุนการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์พัฒนาการศึกษาสำหรับกำลังคนด้านสุขภาพในศตวรรษที่ 21 (พ.ศ. 2557-2561) และมติสมัชชาสุขภาพในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปการศึกษาสำหรับกำลังคนด้านสุขภาพสู่การปฏิบัติของฝ่ายต่างๆ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม

ดังนั้นคณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ โดยความร่วมมือกับคณะกรรมการขับเคลื่อนมีคณะกรรมการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์พัฒนาการศึกษาสำหรับกำลังคนด้านสุขภาพในศตวรรษที่ 21 จึงร่วมกันจัดทำ “การวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2560-2569)” โดยวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายในการวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในทศวรรษหน้า ดังนั้นเพื่อการดำเนินงานของคณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติบรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนานโยบายของประเทศบนหลักฐานทางวิชาการ จึงได้พัฒนาโครงการวิจัยเพื่อวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2560-2569) ขึ้น

วัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายในการวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในทศวรรษหน้า

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และแนวโน้มของระบบสุขภาพและผลกระทบต่อความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ
2. เพื่อศึกษาสถานการณ์และแนวโน้มของปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศ

3. เพื่อวิเคราะห์ส่วนต่างระหว่างจำนวนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพ (Demand projection) และจำนวนกำลังคนด้านสุขภาพที่จะมีได้ในอนาคต (Supply projection)
4. เพื่อสังเคราะห์กลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาในส่วนต่างๆ (Demand –Supply) ให้เหมาะสมในแต่ละวิชาชีพ
5. เพื่อสังเคราะห์แนวทางการบริหารจัดการกำลังคนในอนาคต

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 3 ส่วน คือ การวางภาพระบบสุขภาพในอนาคต และ การวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพในกลุ่มวิชาชีพและกลุ่ม setting ต่างๆ และการสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. จัดตั้งคณะทำงานย่อยในกลุ่มวิชาชีพและ setting ต่างๆจำนวน 15 คณะทำงาน ได้แก่ แพทย์ พยาบาล ทันตบุคลากร เภสัชกร เทคนิคการแพทย์ สาธารณสุข แพทย์แผนไทย สัตวแพทย์ กายภาพบำบัด กลุ่มปฐมภูมิ กลุ่มทุติยภูมิ กลุ่มตติยภูมิ กลุ่มอุตสาหกรรมยา กลุ่มควบคุมและป้องกันโรค และ กลุ่มอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
โดยองค์ประกอบในแต่ละคณะทำงานประกอบไปด้วยตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆทั้งรัฐ เอกชน สถาบันการผลิต และองค์กรวิชาชีพ
2. ใช้การทบทวนวรรณกรรม การประชุมระดมสมอง การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งกระบวนการปรึกษาหารือ
3. แหล่งข้อมูลที่ได้จากกระทรวงสาธารณสุข สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การสำรวจนามียและสวัสดิการของสำนักงานสถิติแห่งชาติ การสำรวจสถานพยาบาลเอกชนของสำนักงานสถิติแห่งชาติ สถาบันการศึกษา และข้อมูลจากสภาวิชาชีพ

บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม

การวางแผนกำลังคนระดับนานาชาติ

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ระบุว่า การวางแผนระยะยาวมีความจำเป็นในการกำหนดทิศทางการพัฒนากำลังคนของประเทศ แต่อย่างไรก็ตามยุทธศาสตร์การดำเนินการให้เป็นไปตามทิศทางที่กำหนด รวมถึงการทบทวนปัจจัยต่างๆ ที่เปลี่ยนไปตามช่วงเวลาที่ผ่านมาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งย่อนเช่นกัน¹¹ ในกลุ่มประเทศประชาคมยุโรป มีการคาดการณ์ว่าจะขาดแคลนบุคลากรในปี 2020 ถึง 1 ล้านคน ดังนั้นประเทศสมาชิกจึงได้มีการจัดตั้ง Joint Action เพื่อร่วมกันพัฒนาระบบข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายบุคลากรสุขภาพ นอกจากนี้ยังเป็นการร่วมกันพัฒนาเครื่องมือในการวางแผนกำลังคน¹²

The Council of Australian Government ในประเทศออสเตรเลีย ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการรับผิดชอบการปฏิรูปกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศ มีการจัดตั้งหน่วยงานที่ชื่อ Health Workforce Australia (HWA) เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่น การเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุ การเพิ่มขึ้นของต้นทุนค่ารักษาพยาบาล อีกทั้งประเทศออสเตรเลียเป็นประเทศที่อาศัยแพทย์จากนอกประเทศเข้ามาอยู่ในระบบบริการมากที่สุดในกลุ่มประเทศ OECD ได้เริ่มต้นคาดการณ์อย่างบูรณาการในกลุ่มแพทย์ พยาบาล และผดุงครรภ์ไปจนถึงปี 2025¹³ โดยผลการศึกษาพบว่าหากระบบสุขภาพของประเทศยังดำเนินการไปในลักษณะปัจจุบัน กำลังคนด้านสุขภาพจะไม่สามารถรองรับได้ในอีก 10 ปีข้างหน้า จำเป็นต้องใช้การประสานงาน และการปฏิรูปในระยะยาวโดยรัฐบาล ภายใต้ความร่วมมือของแต่ละวิชาชีพและสถาบันการผลิต

ในขณะที่ในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเผชิญกับปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุ ในขณะที่ระบบปฏิรูปสุขภาพของประเทศพยายามจะให้ประชาชนกว่าล้านคนสามารถเข้าถึงบริการในประเทศได้มากขึ้น ซึ่งอาจส่งผลถึงความขาดแคลน บุคลากรสุขภาพที่จะให้บริการในประเทศ ทาง American Hospital Association ได้พยายามวางแผนกำลังคนโดยพัฒนา Workforce Planning Model (WPM) ที่มีประสิทธิภาพขึ้นมา¹⁴

การวางแผนกำลังคนของประเทศไทยในอดีต

ในการวางแผนพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข จึงต้องคิดเรื่องการวางแผนกำลังคนทั้งในเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ ตลอดจนวางแผนการกระจายบุคลากรดังกล่าวให้เหมาะสมกับความต้องการของระบบสาธารณสุข และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม หากวางแผนไม่ดีหรือไม่เหมาะสมก็อาจนำไปสู่ความขาดแคลนและการกระจายที่ไม่เหมาะสม ในขณะเดียวกันอาจนำไปสู่ปัญหาบุคลากรเกินความต้องการของประเทศ จนเกิดควมว่างงานของบุคลากรในบางสาขา เช่น ปัญหาจำนวนแพทย์เกินความต้องการในประเทศเม็กซิโก เป็นต้น

ในช่วงก่อนปี พ.ศ.2520 ไม่มีการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพที่ชัดเจนในประเทศไทย แต่มีการกำหนดความต้องการกำลังคนตามข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลก โดยทำในบุคลากรสุขภาพ 14 สาขา หลังจากนั้นประเทศไทยมีความพยายามวางแผนกำลังคนอย่างต่อเนื่องจากหน่วยงานต่างๆ เช่น การวางแผนโดยสภาพนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในปี 2515 ที่วางสัดส่วนแพทย์ที่เหมาะสมต่อประชากรไว้ที่ 1:5,000 และในการวางแผนได้สรุปให้เพิ่มจำนวนการผลิตแพทย์ของประเทศ หรือการวางแผนแม่บทบุคลากรด้านสาธารณสุขในปี 2546 โดยกระทรวงสาธารณสุข โดยใช้สัดส่วนบุคลากรต่อประชากร และได้เสนอให้มีการผลิตแพทย์และพยาบาลเพิ่ม

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาทางวิชาการในเรื่องการคาดการณ์ความต้องการบุคลากรด้านสุขภาพในสาขาวิชาชีพต่างๆ ในอนาคต เช่น การศึกษาของ ผศ.ดร.พุดตาน พันธุ์เณร คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้นำเสนอผลการศึกษาและข้อเสนอทางนโยบายจากงานวิจัยคาดการณ์กำลังคนด้านสุขภาพกรณีความต้องการแพทย์เฉพาะทางของระบบการให้บริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิในประเทศไทย และความต้องการพยาบาล ทันตแพทย์ และเภสัชกร อย่างไรก็ตามการศึกษาคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพที่ผ่านมายังใช้สมมติฐานระบบสุขภาพในอนาคตที่แตกต่างกัน ตลอดจนยังขาดการบูรณาการการใช้บุคลากรระหว่างวิชาชีพ (Skill mix/cadre mix) ทำให้จำนวนบุคลากรที่คาดประมาณบางครั้งสูงเกินความต้องการที่แท้จริง นอกจากนี้การคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพยังมุ่งเน้นเรื่องจำนวนบุคลากรที่ต้องการ โดยมีได้ลงรายละเอียดถึงคุณลักษณะและความสามารถ (Characteristic and competency) ที่พึงประสงค์ในแต่ละวิชาชีพเพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางการผลิตบุคลากรดังกล่าวให้สอดคล้องกับบริบทความต้องการของประเทศอย่างแท้จริง

สำหรับการวางแผนกำลังคนในวิชาชีพแพทย์ ในช่วงปี 1970 องค์การอนามัยโลกกำหนดสัดส่วนแพทย์ต่อประชากรสำหรับประเทศกำลังพัฒนาไว้ที่ จำนวนแพทย์ 1 คน ดูแลประชากร 5,000 คน ซึ่งในสัดส่วนดังกล่าวอาจจะไม่สอดคล้องกับระดับสังคมและเศรษฐกิจที่หลากหลายของแต่ละประเทศ ซึ่งระบบสุขภาพของแต่ละประเทศควรจะเป็นตัวกำหนดความต้องการแพทย์ มากกว่าการใช้สัดส่วนแพทย์ต่อประชากรอย่างเดียว

การวางแผนกำลังคนของประเทศไทยในอดีต

ในการวางแผนพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข จึงต้องคิดเรื่องการวางแผนกำลังคนทั้งในเชิงปริมาณเชิงคุณภาพ ตลอดจนวางแผนการกระจายบุคลากรดังกล่าวให้เหมาะสมกับความต้องการของระบบสาธารณสุขและการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม หากวางแผนไม่ดีหรือไม่เหมาะสมก็อาจนำไปสู่ความขาดแคลนและการกระจายที่ไม่เหมาะสม ในขณะเดียวกันอาจนำไปสู่ปัญหาบุคลากรเกินความต้องการของประเทศจนเกิดความว่างงานของบุคลากรในบางสาขา เช่น ปัญหจำนวนแพทย์เกินความต้องการในประเทศเม็กซิโก เป็นต้น

ในช่วงก่อนปี พ.ศ.2520 ประเทศไทยไม่มีการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพที่ชัดเจน แต่มีการกำหนดความต้องการกำลังคนตามข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลก โดยทำในบุคลากรสุขภาพ 14 สาขา หลังจากนั้นประเทศไทยมีความพยายามวางแผนกำลังคนอย่างต่อเนื่องจากหน่วยงานต่างๆ เช่น การวางแผนโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในปี 2515 ที่วางสัดส่วนแพทย์ที่เหมาะสมต่อประชากรไว้ที่ 1:5,000 หรือการวางแผนแม่บท โดยกระทรวงสาธารณสุขได้สรุปให้เพิ่มจำนวนการผลิตแพทย์ของประเทศโดยใช้สัดส่วนบุคลากรต่อประชากร และได้เสนอให้มีการผลิตแพทย์และพยาบาลเพิ่มในปี 2546

ตารางที่ 1 การศึกษาความต้องการแพทย์ของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515- 2547

ปี	หน่วยงานที่วางแผน	วิธีการที่ใช้	ผลและข้อเสนอแนะ
ก่อน 2515	สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	Population ratio	ต้องการแพทย์เพิ่มขึ้น เพื่อให้ได้จำนวนแพทย์ 1:5,000 ประชากรตามข้อเสนอขององค์การอนามัยโลก
2522	ศูนย์ประสานงานการแพทย์และสาธารณสุข	Service-targeted approach	ประเทศไทยต้องการแพทย์เพิ่มอีกปีละ 200 คน เพื่อให้ได้เป้าหมายตามแผนการพัฒนาสุขภาพในเขตชนบท
2529	แพทยสภา	Service-targeted approach	ในสิ้นปี 2543 ประเทศไทยจะขาดแคลนแพทย์อีก 4,286 คน
2529	สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	Trend projection	จำนวนแพทย์ในประเทศไทยจะพอเพียงในปี 2543
2535	กระทรวงสาธารณสุข	Population ratio	ประเทศไทยจะต้องผลิตแพทย์เพิ่มอีกปีละ 340 คนเพื่อให้ทันต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ
2537	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข	ผสมผสานวิธีการระหว่าง Population ratio, Service-targeted approach และ health demand approach	เพิ่มการผลิตแพทย์เพื่อให้ทันต่อการขยายตัวของพื้นที่ชนบท คณะรัฐมนตรีเห็นชอบให้มีโครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท โดยให้มีการผลิตแพทย์เพิ่มอีกปีละ 300 คน
2538-2539	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข	ผสมผสานวิธีการระหว่าง Population ratio, Service-targeted approach และ health demand approach	จำนวนแพทย์ของประเทศไทยจะเพียงพอในปี 2558
2539	สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI)	health demand approach	จำนวนแพทย์จะพอเพียงในปี 2563
2539	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข	Modified population ratio Cohort analysis Annual loss rate method	จำนวนแพทย์ของประเทศไทยในปี 2563 จะเท่ากับ 44,028 คน (ใช้ฉากทัศน์การสูญเสียมาก) และ 47,519 คน (ใช้ฉากทัศน์การสูญเสียน้อย)
2544	แพทยศาสตร์ศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 7	health demand approach population ratio	ให้เพิ่มการผลิตแพทย์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายแพทย์ต่อ 1,500 ประชากร

ปี	หน่วยงานที่วางแผน	วิธีการที่ใช้	ผลและข้อเสนอแนะ
2547	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข	population ratio	ให้เพิ่มการผลิตแพทย์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายแพทย์ ต่อ 1,800 ประชากร โดยคาดว่าจะต้องเพิ่ม แพทย์อีก 6,000 คน เมื่อถึงปี 2549

จากตารางที่ 1 จะพบว่าการคาดการณ์ความต้องการแพทย์ของประเทศไทยตั้งแต่อดีตเป็นต้นมา โดยมากจะใช้วิธีการ population ratio ซึ่งเป็นวิธีการที่ง่ายและไม่ซับซ้อน แต่ขณะเดียวกันก็มีความแม่นยำไม่มากนัก ในขณะที่วิธีการ health demand approach เป็นวิธีการที่นำมาใช้รองลงมา โดยวิธีการนี้ใช้ข้อมูลมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้การมาใช้บริการของประชาชน (Service utilization) มาคาดการณ์แนวโน้ม ซึ่งทำให้มีความแม่นยำมากกว่าวิธีการแรก

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาทางวิชาการในเรื่องการคาดการณ์ความต้องการบุคลากรด้านสุขภาพในสาขาวิชาชีพต่างๆ ในอนาคต เช่น การศึกษาของ ดร.พุดตาน พันธุ์เณร คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้นำเสนอผลการศึกษาและข้อเสนอทางนโยบายจากงานวิจัยคาดการณ์กำลังคนด้านสุขภาพกรณีความต้องการแพทย์เฉพาะทางของระบบการให้บริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิในประเทศไทย และความต้องการพยาบาล ทันตแพทย์ และเภสัชกร อย่างไรก็ตามการศึกษาคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพที่ผ่านมายังใช้สมมติฐานระบบสุขภาพในอนาคตที่แตกต่างกัน ตลอดจนยังขาดการบูรณาการการใช้บุคลากรระหว่างวิชาชีพ (skill mix/cadre mix) ทำให้จำนวนบุคลากรที่คาดประมาณบางครั้งสูงเกินความต้องการที่แท้จริง นอกจากนี้การคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพยังมุ่งเน้นเรื่องจำนวนบุคลากรที่ต้องการโดยมิได้ลงรายละเอียดถึงคุณลักษณะและความสามารถ (Characteristic and competency) ที่พึงประสงค์ในแต่ละวิชาชีพเพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางการผลิตบุคลากรดังกล่าวให้สอดคล้องกับบริบทความต้องการของประเทศอย่างแท้จริง

อย่างไรก็ตาม เมื่อมาพิจารณาการคาดการณ์จำนวนแพทย์ที่จะมีในอนาคต (Supply projection) แล้วพบว่ามีการศึกษาอยู่ไม่มากนัก โดยธิดา สุวรรณกิจและคณะได้ทำการศึกษาจำนวนแพทย์ของประเทศไทยที่จะมีในอนาคตโดยใช้วิธี applied cohort analysis และ อัตราการสูญเสียรายปี (annual loss rate) โดยกำหนดให้อัตราการสูญเสียรายปีอยู่ที่ มากกว่าร้อยละ 2.5 ในสภาวะระบบตึงตัว และน้อยกว่าร้อยละ 2.5 ในสภาวะระบบขยายตัว และเท่ากับร้อยละ 2.5 ในระบบสมดุล จากการติดตามในช่วงแรกของการศึกษาพบว่าตัวเลขอัตราการสูญเสียค่อนข้างมีความแม่นยำ แต่หลังจากนั้นไม่ได้มีการติดตามเพื่อตรวจสอบความแม่นยำของการพยากรณ์ความสูญเสีย

ระเบียบวิธีการคาดการณ์กำลังคน

ความต้องการกำลังบุคลากรด้านสุขภาพ

ความต้องการ หรือ Demand คือ อุปสงค์หรือความต้องการเชิงปริมาณในด้านเศรษฐศาสตร์ ส่วนในระบบสุขภาพจะเป็นบริการสุขภาพ ซึ่งพูดถึง ณ ระยะเวลาหนึ่งๆ (Hall and Mejia 1978) คำว่า Demand บางครั้งจะถูกกล่าวสลับไปมากับคำว่า Requirement ซึ่ง Demand จะใช้ในการคาดการณ์ด้านกำลังคน ส่วน Requirement จะพูดถึงในเชิงปริมาณของบริการสุขภาพและการตอบสนองความพึงพอใจ Need เป็นตัวแทนของการคาดการณ์ความต้องการบุคลากรในการให้บริการซึ่งอยู่บนพื้นฐานของด้วยความเชี่ยวชาญและความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี (Hall and Mejia 1978) การคาดการณ์ความต้องการ Demand กระทำได้ค่อนข้างยากเพราะถูกเหนี่ยวนำด้วยหลายปัจจัย รวมถึงวิธีการที่ใช้ในการคาดการณ์ด้วย (Dreesch et al. 2005; Management Science for Health and World Health Organization 2006; O'Brien-Pallas et al. 2001; World Health Organization 2009; World Health Organization 2010a, b).

การคาดการณ์ความต้องการด้านกำลังคนไม่มีเครื่องมือใดที่ผู้วางแผนคาดการณ์ด้านกำลังคนจะใช้ได้ดีที่สุด และส่วนใหญ่ในการคาดการณ์ต้องอาศัยหลายๆ วิธีร่วมกัน ในบริบทและสมมติฐานหนึ่งๆ (Dreesch et al. 2005; Hall, T and Mejia, A 1978; O'Brien-Pallas et al. 2001) ซึ่ง Hall and et al (1978) ได้จัดวิธีการคาดการณ์ความต้องการด้านกำลังคนออกเป็น 4 วิธี ได้แก่ 1) Health need 2) service targets 3) health (or economic) demand, and 4) manpower/population ratio (Hall and Mejia 1978; Markham and Birch 1997)

1. Health need เป็นวิธีการคาดการณ์สำหรับระบบบริการที่มุ่งเน้นคงภาวะการมีสุขภาพปกติ เป็นการคาดการณ์บนพื้นฐานของดุลยพินิจของผู้ให้บริการสุขภาพ
2. Service target เป็นวิธีการคาดการณ์ บนพื้นฐานของการตั้งเป้าหมายของการบริการ ซึ่งต้องเกิดสมดุลระหว่างความต้องการของประชาชนกับบริการที่ทางระบบสุขภาพที่คาดว่าจะสามารถจัดให้ได้
3. Health demand method เป็นวิธีการคาดการณ์ตามชนิดหรือจำนวนบริการ ซึ่งในบางครั้งรวมถึงมูลค่าของบริการ สามารถคาดการณ์ออกมาในรูปแบบ Health Utilization rate
4. Manpower/population ratio วิธีนี้ใช้การจัดความต้องการกำลังคนต่อสัดส่วนประชากร เพื่อคาดการณ์ความต้องการกำลังคน หากคาดการณ์ความต้องการกำลังคน การคาดการณ์ด้วยวิธีนี้จะขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเป็นหลัก

นอกจากนี้ยังมีการประยุกต์ใช้การคาดการณ์กำลังคน ขึ้นอีก 1 วิธี คือ Adjusted service target Methodซึ่งมีการใช้แพร่หลายที่ในการคาดการณ์ความต้องการแพทย์ในประเทศแคนาดา คาดการณ์บนพื้นฐานความของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ประกอบกับข้อมูลneed, service target, เวลา และ productivity method(Dreesch et al. 2005)

โดยแต่ละวิธีล้วนมีข้อดี ข้อเสียที่แตกต่าง และขึ้นกับบริบทของกลุ่มบุคลากรและประเภทของหน่วยบริการที่จะคาดการณ์ ที่ผ่านมามาประเทศไทยได้มีการใช้วิธีการคาดการณ์ที่หลากหลาย เช่น การใช้สัดส่วนประชากรสำหรับการคาดการณ์ความต้องการแพทย์ที่ให้บริการในระดับปฐมภูมิ โดยใช้สัดส่วนแพทย์ต่อ 10,000 ประชากร หรือในวิชาชีพทันตแพทย์จะใช้วิธีการคาดประมาณความต้องการกำลังคนจากความเป็นที่ประชาชนต้องได้รับบริการด้านสุขภาพ (Health need method) สำหรับในกระทรวงสาธารณสุขที่ผ่าน มีการใช้วิธีการคาดประมาณความต้องการกำลังคนจากความต้องการใช้บริการสุขภาพ ของประชาชน (Health demand) เพื่อกำหนดกรอบความต้องการบุคลากรในสถานบริการ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดสรรตำแหน่งข้าราชการเป็นต้น

จำนวนบุคลากร (supply)

Supply ในระบบกำลังคนด้านสุขภาพ หมายถึง จำนวนบุคลากรเพื่อให้บริการสุขภาพ ในปัจจุบันและอนาคต กล่าวโดยรวมถึงการผลิต การสูญเสีย และผลิตผลเชิงสุขภาพ ในการวิเคราะห์ Supply ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ จำนวนบุคลากรที่อยู่ในระบบ,จำนวนบุคลากรที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต และจำนวนบุคลากรที่คาดประมาณการสูญเสีย (Hall 1978 และ Hall and Mejia 1978) Supply รวม active และ active staffs ได้แก่ ผู้จบใหม่ ผู้ที่เปลี่ยนมาจากวิชาชีพอื่น หรือ แรงงานเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ ส่วนการสูญเสียมาจากการเกษียณอายุ เสียชีวิต เคลื่อนย้าย และการเปลี่ยนงาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้าน Supplyในระบบการวางแผนกำลังคน ต้องการรายละเอียดด้านคุณลักษณะของคน คุณลักษณะงาน บทบาทภารกิจ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ส่วนใหญ่ได้มาจากฐานข้อมูลหรือการศึกษาวิจัย

การรวบรวมข้อมูลด้านการสูญเสีย การศึกษาวิจัยแบบ Cohort นั้นอาจจะเหมาะสมสำหรับรูปแบบการสูญเสียกำลังคนในลักษณะปกติ แต่หากมีการสูญเสียกำลังคนออกจากระบบที่ไม่เป็นปกติ อาจจะต้องการการคาดการณ์ที่ประยุกต์ใช้ข้อมูลของอัตราการคงอยู่เข้ามาใช้ในการวิเคราะห์ด้วย

นอกจากนี้ในการคาดการณ์ Supply จะต้องคำนึงศักยภาพการผลิต ปัจจัยภายในต่างๆ เช่น คุณภาพของการอบรมของสถาบันการอบรมนั้นๆ ปัจจัยภายนอกเช่น ความเชื่อมโยงระหว่างสถาบันการศึกษากับผู้ถือออก license ให้กับวิชาชีพ เป็นต้น (Hall and Mejia 1978).

ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการวิเคราะห์และการวางแผนกำลังคนด้าน Supply สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท(Riitta-LiisaKolehmainen-Atken 1993; Hall 1991; Hall and Mejia 1978; Horby; 1980; Pan American Health Organization 1983)ได้แก่

- 1) Active supply อธิบายถึงกำลังคนที่ active อยู่ในระบบสุขภาพปัจจุบัน
- 2) Inactive supply อธิบายถึงกำลังคนที่ inactive อยู่ในระบบสุขภาพปัจจุบัน
- 3) Potential supply อธิบายถึงกำลังคนที่คาดว่าจะสามารถนำเข้าสู่ระบบสุขภาพ
- 4) Projected supply อธิบายถึงจำนวนบุคลากรที่คาดว่าจะมีในระบบสุขภาพ

การคาดการณ์ Supply

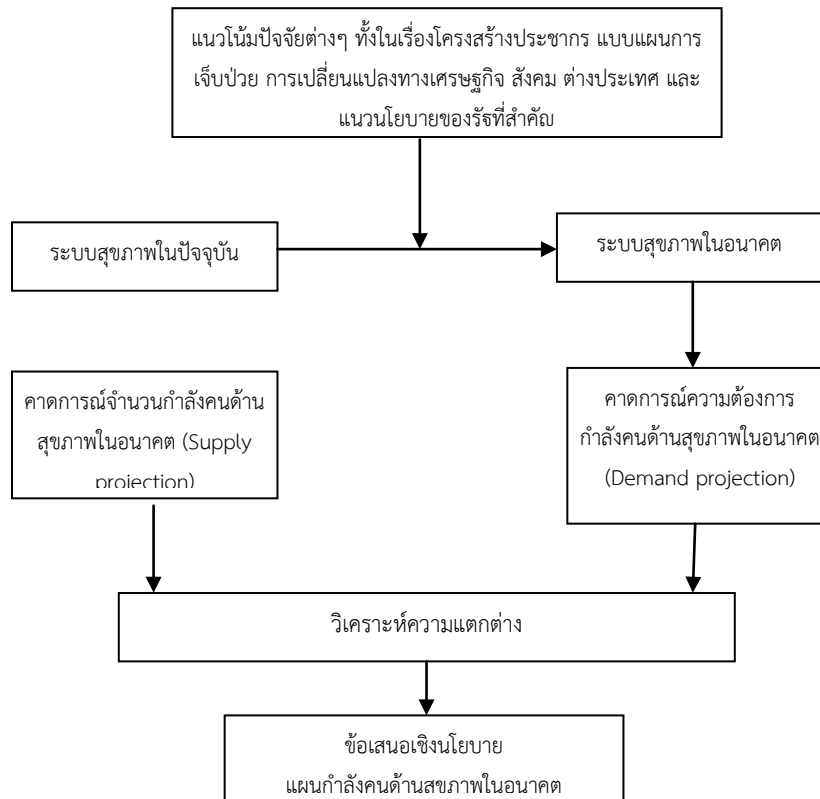
การคาดการณ์ Supply โดยใช้สูตรสำเร็จทางคณิตศาสตร์นั้นไม่ยาก แต่ความยุ่งยากซับซ้อนอยู่ที่ปัจจัยที่มาส่งผลกระทบซึ่งรวมถึง การเข้าออกชั่วคราวของบุคลากร การเคลื่อนย้ายบุคลากร และการปรับเปลี่ยนสภาพการฝึกงานและรูปแบบการทำงาน เป็นต้น การคาดการณ์ Supply แบ่งเป็น 3 วิธี ได้แก่ cohort method, observed changes method และ two-life time method (simple-life-table method และ working-life-table method)

1. Cohort method เปรียบเทียบจำนวนบุคลากรที่เรียนจบหรือผู้ที่ได้ license ในปีนั้นๆ กับผู้ที่ปฏิบัติงานจริงในวิชาชีพนั้น ซึ่งอัตราการสูญเสียจะเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากวิธีนี้เช่นกัน
2. Observed changes method ประกอบด้วยจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานในระบบสุขภาพที่ได้จากการสังเกตในช่วงเวลาหนึ่งๆ ซึ่งวิธีการนี้มีข้อจำกัดเมื่อเทียบกับวิธี cohort methodแต่อย่างไรก็ตามวิธีการนี้มีประโยชน์มากเมื่อโครงสร้างอายุประชากร productivity อัตราการสูญเสียออกจากระบบคงที่จากปีหนึ่งสู่อีกปีหนึ่ง
3. Two-life time method ประกอบด้วย simple-life-table method และ working-life-table method)
 - 3.1 Simple-life-table method วิธีการนี้ ใช้ข้อมูลกำลังคนด้านการสูญเสียจากการตาย การเกษียณอายุงาน แต่ไม่คำนึงถึงการสูญเสียด้วยวิธีอื่นๆ ดังนั้นวิธีการนี้อาจจะทำให้เกิด over estimate ได้
 - 3.2 Working-life-table method วิธีการนี้ คำนวณทุกสาเหตุของการสูญเสียออกจากระบบ ทำให้ได้ความน่าเชื่อถือมากกว่าวิธี Simple-life-table method

บทที่ 3 วิธีการศึกษา

กรอบแนวคิดรวมของการศึกษา

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดหลักของการศึกษา



การศึกษานี้มุ่งเน้นการวางแผนความต้องการกำลังคนและแนวทางการบริหารจัดการกำลังคนในอนาคต 10 ปีข้างหน้า เพื่อตอบสนองต่อระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ โดยมุ่งเน้นให้ครอบคลุมกิจกรรมทางสุขภาพที่หลากหลายทั้ง hospital-based และ community-based ทั้งในระดับสถานบริการที่หลากหลายทั้งระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิ และตติยภูมิ ครอบคลุมความต้องการทั้งในภาครัฐ และเอกชน ตลอดจนกำลังคนด้านสุขภาพที่นอกภาคบริการ (Service) ได้แก่ กำลังคนในด้านอาชีวอนามัย ด้านควบคุมโรค และด้านการศึกษา ในการศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นการวางแผนร่วมกันระหว่างวิชาชีพ (inter-professional planning) เพื่อให้เกิดการบูรณาการร่วมกัน

วิธีการศึกษา (Methodology)

การศึกษานี้ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 3 ส่วน คือ การวางภาพระบบสุขภาพในอนาคต และ การวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพในกลุ่มวิชาชีพและกลุ่ม setting ต่างๆ และการสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การคาดการณ์ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในอนาคต

เพื่อให้การคาดการณ์ระบบสุขภาพในอนาคตมีความแม่นยำและมีประสิทธิภาพ จะให้กระบวนการดำเนินงานดังนี้

1. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในเรื่องระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ของประเทศไทยจากวรรณกรรมในประเทศที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประสบการณ์การวางภาพระบบสุขภาพในอนาคตของต่างประเทศ ตลอดจนแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในเรื่องต่างๆทั้งในเรื่องสังคม เศรษฐกิจ การศึกษา และการเปลี่ยนแปลงในสังคมโลก เพื่อให้ได้ปัจจัยสำคัญที่จะกระทบต่อระบบสุขภาพและระบบบริการสุขภาพของประเทศ
2. ยกร่างกรอบระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในอนาคตของประเทศ รวมทั้งปัจจัยสำคัญที่จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบสุขภาพนี้
3. ระดมความเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องในสาขาต่างๆ ทั้งจากในสายสุขภาพและนอกสายสุขภาพ ประมาณ 50 คน เพื่อปรับปรุงกรอบระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในอนาคตของประเทศ รวมทั้งปัจจัยสำคัญที่จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบสุขภาพนี้
4. ได้ข้อสรุปกรอบระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในอนาคตของประเทศ รวมทั้งปัจจัยสำคัญที่จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบสุขภาพนี้ เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนที่ 2 ต่อไป

2. การวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในอนาคต

ในการวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในอนาคต จะประกอบด้วย 2 กระบวนการย่อย คือ การคาดการณ์ความต้องการ (Demand projection) และ การคาดการณ์กำลังคนที่จะมีในอนาคต (Supply projection) จากนั้นจึงนำมากำหนดส่วนต่าง เพื่อพัฒนาข้อเสนอในการวางแผนกำลังคนต่อไป

เพื่อให้การศึกษานี้ครอบคลุมในบุคลากรด้านสุขภาพในกลุ่มที่สำคัญ มีความหลากหลายทั้งในประเภทของวิชาชีพ และ Setting ต่างๆ จึงกำหนดกรอบของกลุ่มที่จะทำการศึกษาออกเป็น 16 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มวิชาชีพ ประกอบด้วย
 - 1.1 แพทย์
 - 1.2 พยาบาล
 - 1.3 ทันตบุคลากร

- 1.4 เกสัชกร
- 1.5 เทคนิคการแพทย์
- 1.6 สาธารณสุข
- 1.7 แพทย์แผนไทย
- 1.8 สัตวแพทย์
- 1.9 กลุ่มวิชาชีพที่ดูแลผู้สูงอายุและผู้พิการ เช่น กายภาพบำบัด เป็นต้น
2. กลุ่ม Setting การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะบูรณาการการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศ จึงได้มีการศึกษาการวางแผนโดยใช้ Setting ของระบบที่สำคัญที่จะนำมาคาดการณ์กำลังคน โดย Setting ที่สำคัญในการศึกษานี้ประกอบด้วย
 - 2.1 Service settings ประกอบด้วย
 1. ปฐมภูมิ
 2. ทติยภูมิ
 3. ตติยภูมิ
 - 2.2 Non-service settings ประกอบด้วย
 1. กลุ่มอุตสาหกรรมยา
 2. กลุ่มควบคุมและป้องกันโรค
 3. กลุ่มอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
 ดังนั้นการศึกษานี้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทั้งสิ้น 15 กลุ่ม

2.1 คาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในอีก 10 ปีข้างหน้า (Demand projection)

สำหรับการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในการศึกษานี้ใช้ การคาดประมาณความต้องการกำลังคนจากความต้องการใช้บริการสุขภาพ ของประชาชน (Health Demand Method)

โดยมีขั้นตอนและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการคาดการณ์ความต้องการดังนี้

1. กำหนดความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในปัจจุบัน (Current HRH need)

เป็นการคำนวณความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในปัจจุบัน โดยการเปลี่ยนปริมาณการใช้บริการสุขภาพของประชาชนที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ทั้งในสถานบริการของกระทรวงสาธารณสุข และนอกการทรงสาธารณสุข โดยครอบคลุมถึงการบริการที่เกิดขึ้นในภาคเอกชน โดยการศึกษานี้จะใช้ข้อมูลการรับบริการทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยที่ได้รับหัตถการที่สำคัญ

แหล่งข้อมูล: Secondary data จากรายงานการสำรวจทรัพยากรของกระทรวงสาธารณสุข, Health Welfare Survey และการสำรวจสถานบริการภาคเอกชนของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

2. กำหนดผลิตภาพของบุคลากรด้านสุขภาพ (Productivity)

เพื่อที่จะคำนวณปริมาณการใช้บริการสุขภาพของประชาชนให้เป็นความต้องการกำลังคน จำเป็นต้องมีข้อมูลผลิตภาพ (Productivity) ซึ่งเป็นข้อมูลเวลามาตรฐานของบุคลากรที่ใช้ในกิจกรรมทางสุขภาพในแต่ละประเภทย่อย ตามแต่วิชาชีพที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมนั้นๆ การศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูลผลิตภาพ จากการศึกษาของสำนักงานปลัดกระทรวงกระทรวงสาธารณสุข ที่ได้มาจากการระดมความเห็นของผู้ปฏิบัติงาน และองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้องแล้ว จึงถือว่าเป็นมาตรฐานที่สามารถนำมาอ้างอิงได้

แหล่งข้อมูล: Secondary data จากกระทรวงสาธารณสุข

3. กำหนดความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในอนาคต

ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาความต้องการบุคลากรด้านสุขภาพในอนาคต โดยการศึกษาที่กำหนดปัจจัยสำคัญที่จะมีผลกระทบต่อความต้องการกำลังคนในอนาคต 2 ประการได้แก่ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และ ปัจจัยด้านโครงสร้างอายุของประชากร โดยปัจจัยทางเศรษฐกิจมีผลดังนี้ เมื่อประชาชนมีเศรษฐกิจที่ดีขึ้น พฤติกรรมในการใช้บริการสุขภาพจะเปลี่ยนไป ในขณะที่เมื่อโครงสร้างอายุของประชากรเปลี่ยนแปลง ไปในทางสังคมผู้สูงอายุ จะทำให้พฤติกรรมการใช้บริการทางสุขภาพมากขึ้นทั้งในและนอกสถานพยาบาล ซึ่งในที่สุดจะส่งผลถึงความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพ

แหล่งข้อมูล: Secondary data จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสถาบันวิจัยประชากร

2.2 คาดการณ์จำนวนกำลังคนด้านสุขภาพในอีก 10 ปีข้างหน้า (Supply projection)

การคาดการณ์จำนวนบุคลากรที่จะมีในอนาคตอีก 10 ปีข้างหน้า ดำเนินการดังนี้

1. จำนวนบุคลากรในปัจจุบัน

ในการที่จะทราบจำนวนบุคลากรด้านสุขภาพในอนาคต จำเป็นต้องมีจำนวนบุคลากรแต่ละสาขาอาชีพในปัจจุบัน โดยแหล่งข้อมูลที่สำคัญ คือ สภาวิชาชีพ หรือกลุ่มองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (ในกรณีที่ยังไม่มีสภาวิชาชีพ)

แหล่งข้อมูล: Secondary data จากสภาวิชาชีพและองค์กรวิชาชีพ

2. แผนการผลิตบุคลากรในปัจจุบันและอนาคต

แผนการผลิตของแต่ละสถาบันการศึกษาในประเทศ จะให้ข้อมูลจำนวนบุคลากรสาขาต่างๆที่จะจบออกมาในแต่ละปี นอกจากนี้ในบางวิชาชีพอาจจะมีจำนวนบุคลากรที่จบการศึกษาจากต่างประเทศ ก็มีความจำเป็นที่จะต้องนำข้อมูลในส่วนนี้เข้ามาคำนวณด้วย

แหล่งข้อมูล: Secondary data จากสภาวิชาชีพและสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ

3. อัตราการสูญเสีย

อัตราการสูญเสีย เป็นข้อมูลสำคัญที่จะบ่งบอกว่ามีสัดส่วนของบุคลากรแต่ละสาขา ที่ออกนอกจากการปฏิบัติวิชาชีพ (Professional practice) ซึ่งจะหมายถึงรวมถึง การเสียชีวิต การเปลี่ยนอาชีพ ข้อมูลในส่วนนี้จะใช้การระดมสมองจากผู้เชี่ยวชาญ

แหล่งข้อมูล: การประชุมระดมสมองผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขา (Expert opinion)

3. การสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายในวางแผนกำลังคนในอีก 10 ปีข้างหน้า

โดยมีกระบวนการทำงานที่สำคัญดังนี้

1. วิเคราะห์ส่วนต่างๆ ระหว่างจำนวนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในอนาคต (Demand projection) และจำนวนกำลังคนด้านสุขภาพที่จะมีได้ในอนาคต (Supply projection) เพื่อดูส่วนต่าง
2. สังเคราะห์และยกร่างกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาในส่วนต่างดังกล่าวให้เหมาะสมแต่ละวิชาชีพ
3. ระดมความเห็นผู้เชี่ยวชาญทั้งจากในสายสุขภาพและนอกสายสุขภาพ ประมาณ 50 คน เพื่อให้ความเห็นและปรับปรุงในกลยุทธ์ดังกล่าว
4. พัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายในการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพในทศวรรษหน้าของประเทศ เพื่อนำเสนอต่อผู้กำหนดนโยบาย ได้แก่
 - 1) กระทรวงสาธารณสุข
 - 2) สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
 - 3) สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ
 - 4) คณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ
 - 5) คณะกรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาสำหรับบุคลากรด้านสุขภาพในศตวรรษที่ 21
 - 6) หน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มเป้าหมาย

โดยการศึกษาจะดำเนินการในวิชาชีพและ Setting รวม 15 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มวิชาชีพ ประกอบด้วย
 - 1.1 แพทย์
 - 1.2 พยาบาล
 - 1.3 ทันตบุคลากร
 - 1.4 เภสัชกร
 - 1.5 เทคนิคการแพทย์
 - 1.6 สาธารณสุข

- 1.7 แพทย์แผนไทย
- 1.8 สัตวแพทย์
- 1.9 กายภาพบำบัด
2. กลุ่ม Setting การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะบูรณาการการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศ จึงได้มีการศึกษาการวางแผนโดยใช้ Setting ของระบบที่สำคัญที่จะนำมาคาดการณ์กำลังคน โดย Setting ที่สำคัญในการศึกษานี้ประกอบด้วย
 - 2.1 Service settings ประกอบด้วย
 1. ปฐมภูมิ
 2. ทติยภูมิ
 3. ตติยภูมิ
 - 2.2 Non-service settings ประกอบด้วย
 1. กลุ่มอุตสาหกรรมยา
 2. กลุ่มควบคุมและป้องกันโรค
 3. กลุ่มอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

โดยในแต่ละคณะทำงานจะมีวิธีการและการใช้ข้อมูลจากแหล่งที่มาที่แตกต่างกันไป โดยรายละเอียดจะปรากฏในรายงานของแต่ละคณะทำงานในบทที่ 4

แหล่งข้อมูลที่ใช้

ข้อมูลผลการให้บริการ	● กระทรวงสาธารณสุข	● การสำรวจเพื่อจัดทำกรอบอัตรากำลังคน ฐานปี 2556
	● นอกกระทรวงสาธารณสุข	● การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ● การสำรวจโรงพยาบาลเอกชน ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ
ข้อมูลผลิตภาพ (Productivity)	● กระทรวงสาธารณสุขและนอกกระทรวงสาธารณสุข	● มาตรฐานสาขาวิชาชีพ และมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข
ข้อมูลประชากร	●	● สถาบันเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

บทที่ 4 ผลการศึกษา

4.1 ปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อระบบบริการสุขภาพ

สถานการณ์และแนวโน้มสำคัญที่มีผลกระทบต่อระบบสุขภาพและกำลังคนด้านสุขภาพ ได้แก่

1.1 การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและแนวโน้มโรคเรื้อรัง (Ageing society and chronic conditions)

ประเทศไทยกำลังก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุโดยมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งจำนวนและสัดส่วน โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้พยากรณ์โครงสร้างประชากรไทยกำลังเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยจะมีผู้สูงอายุถึง 1 ใน 4 ของประชากรในอีกยี่สิบปีข้างหน้า¹ ทั้งนี้การที่คนไทยมีอายุที่ยืนยาวขึ้นมักตามมาด้วยสมรรถภาพทางกายที่ลดลงจนก่อให้เกิดภาวะพึ่งพิงในที่สุด ในขณะที่เดียวกันกลุ่มโรคเรื้อรังหรือโรคไม่ติดต่อ เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรในปัจจุบัน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งประชากรโลกและประชาชนไทย โดยคิดเป็นร้อยละ 63² และร้อยละ 73³ ตามลำดับ

1.2 โรคติดต่อที่ยังเป็นปัญหาและโรคติดต่ออุบัติใหม่

ในปัจจุบันประเทศไทยยังคงประสบปัญหาโรคติดต่ออยู่ โดยโรคที่ยังเป็นปัญหาและมีรายงานผู้ป่วยมาตลอด เช่น เอชไอวี ไข้หวัดใหญ่ วัณโรค และไข้เลือดออก นอกจากนี้ปัญหาโรคติดต่ออุบัติใหม่มีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้น เช่น การระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ H1N1 2009 การระบาดของโรคไวรัสอีโบลา (Ebola virus disease -EVD) และยังรวมถึงปัญหาเชื้อโรคดื้อยา ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจทั่วโลก และหากประเทศไทยไม่มีการเตรียมพร้อมรับมือกับปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ปัญหาที่กล่าวถึงนี้จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านสุขภาพสังคมและเศรษฐกิจของประเทศอย่างรุนแรง

1.3 กระแสแห่งโลกาภิวัตน์ การค้าระหว่างประเทศ และเริ่มต้นของประชาคมอาเซียน

การค้าระหว่างประเทศ ส่งผลให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจและกำลังซื้อที่เพิ่มขึ้นของชนชั้นกลางในเขตเมือง ประกอบกับโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ได้มีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ โดยมุ่งเน้นการขยายตลาดเพื่อรองรับผู้ป่วยต่างชาติมากขึ้น ส่งผลต่อความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในภาคเอกชนทำให้มีการเคลื่อนย้ายของบุคลากรจากภาครัฐไปสู่ภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเคลื่อนย้ายของผู้เชี่ยวชาญจากโรงเรียนแพทย์ ตัวอย่างเช่น ระหว่างปี 2548- 2552 มีอาจารย์แพทย์จากโรงเรียนแพทย์ 5 แห่ง ลาออกรวมกันถึง 181 ราย⁴

1.4 การพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีใหม่ที่มีราคาแพงมาก ทำให้ค่าใช้จ่ายสุขภาพสูงขึ้นเร็วกว่าการเติบโตทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่และการประกันสุขภาพที่พึ่งพาเทคโนโลยีที่เกินความจำเป็น ทำให้ค่าใช้จ่ายการบริการสุขภาพเพิ่มขึ้น ในปัจจุบันค่าใช้จ่ายเพื่อสุขภาพของคนไทยประมาณห้าแสนล้านบาท โดยเป็นค่ายาถึงร้อยละ 30 และจากรายงานขององค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่าร้อยละ 40 ของการใช้จ่ายและเทคโนโลยีเป็นการใช้ที่ไม่สมเหตุสมผล⁵ ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างสำคัญกับสมรรถนะและระบบการศึกษาของกำลังคนด้านสุขภาพ

1.5 การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ

การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจภายหลังยุควิกฤติเศรษฐกิจปี 2540 ทำให้การขยายตัวของโรงพยาบาลเอกชนมากขึ้น ในขณะเดียวกันนโยบายการเปิดเสรีทางการค้าของประเทศและการที่รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้คนต่างชาติมารับบริการสาธารณสุขในประเทศไทยเพื่อหวังผลทางด้านเศรษฐกิจ เป็นผลให้เกิดการขยายตัวของธุรกิจโรงพยาบาลเอกชนมากขึ้น โดยคาดการณ์ว่าในปี 2551 การดูแลผู้ป่วยต่างชาติต้องการแพทย์ประมาณ ร้อยละ 16 ของแพทย์ทั้งประเทศ⁶ ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาระของบุคลากรสุขภาพจากภาครัฐผู้เอกชนจากข้อมูลการเพิ่มขึ้นของบุคลากรของแพทย์และพยาบาลของเอกชน⁷ พบว่าสัดส่วนของกำลังคนด้านสุขภาพในโรงพยาบาลเอกชนมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยกลุ่มแพทย์ เพิ่มจาก ร้อยละ 11.4 ในปี 2530 เป็นร้อยละ 21 ในปี 2545 และ กลุ่มพยาบาลเพิ่มจาก ร้อยละ 9.1 ในปี 2530 เป็นร้อยละ 11.7 ในปี 2545 การศึกษาของทักษพล ธรรมรังสี⁸ พบว่าในกลุ่มแพทย์ทั่วไปที่ลาออกจากราชการ ในระหว่างปี 2545-2546 ร้อยละ 52.3 ไปปฏิบัติงานในสถานพยาบาลภาคเอกชนและในกลุ่มแพทย์เฉพาะทางที่ลาออกจากราชการ ร้อยละ 83 ไปปฏิบัติงานในสถานพยาบาลภาคเอกชน

1.6 การเติบโตของสังคมเมือง

จากการที่ประเทศไทยมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากขึ้น ร่วมกับการขยายโอกาสทางการศึกษาในระดับ ส่งผลให้เกิดขยายตัวของชนชั้นกลาง และสังคมไทยค่อยๆ ปรับเปลี่ยนจากสังคมเกษตรกรรม เข้าสู่สังคมอุตสาหกรรมและภาคการบริการ ในที่สุดทำให้สังคมชนบทค่อยๆ หดตัวลง ในขณะที่เกิดการขยายตัวชุมชนเมือง (Urbanization) ทั้งในกรุงเทพ เมืองใหญ่ และพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ ส่งผลการจัดบริการทางด้านสุขภาพมีความซับซ้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการดูแลกลุ่มผู้ด้อยโอกาสที่ยังแฝงตัวอยู่ในชุมชนต่างๆ เป็นไปด้วยความยากลำบากยิ่งขึ้น

1.7 การเปลี่ยนแปลงนโยบายและการปฏิรูปต่างๆ

ปัจจัยอันเป็นผลจากเงื่อนไขของเศรษฐกิจที่เปลี่ยนไปและเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2540 ได้ผลักดันให้ความสำคัญของการปฏิรูประบบราชการปรากฏเด่นชัดขึ้น การปฏิรูประบบราชการไทยได้กำหนดโครงสร้างการปรับปรุงกลไกและระบบต่างๆ ของภาครัฐ ดังนี้คือกำหนดความจำเป็นของภารกิจภาครัฐ ตลอดจนโครงสร้างอำนาจ หน้าที่ในด้านสุขภาพ การปรับปรุงระบบการบริหารให้มีระบบงานบริหารที่คล่องตัวตอบสนองต่อชุมชนได้อย่างทันการณ์ โปร่งใส การปรับปรุงโครงสร้าง กลไกการบริหารที่มีประสิทธิภาพ มีขนาดเล็กกะทัดรัดมากขึ้นและง่ายต่อการปรับเปลี่ยนการปรับปรุงกลไกและกฎเกณฑ์ที่เอื้อต่อผู้บริหารมีอิสระในการบริหาร การปรับปรุงระบบราชการเพื่อให้เป็นข้าราชการมืออาชีพ มีคุณธรรมและคุณภาพ และมีศักยภาพในการบริหาร การปรับปรุงวัฒนธรรมและค่านิยมของราชการเน้นความสามารถ ความสุจริต คิดสร้างสรรค์และเพียงพอ และการปรับปรุงระบบเทคโนโลยีเพื่อเอื้อต่อการทำงานให้มีสมรรถนะมากขึ้น

การเปลี่ยนแปลงด้านสังคมและการปฏิรูปต่างๆ นั้นส่งผลต่อระบบกำลังคนดังนี้ ประการแรกผลจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา และเทคโนโลยีของประเทศ ส่งผลให้ความต้องการและความคาดหวังของประชาชนต่อระบบบริการสูงขึ้นอย่างมาก ทำให้เกิดการเรียกร้องบริการและเกิดกรณีการร้องทุกข์ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพมากขึ้น⁶ ประการที่สองจากผลของนโยบายประกันสุขภาพถ้วนหน้า ทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของการรับบริการที่เกิดจากการเข้าถึงบริการของประชาชนเพิ่มขึ้น⁹ จากการจากการสำรวจ สุขภาพและ สวัสดิการของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในปี พ.ศ.2544 (ก่อนโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า) และ 2546 (ระหว่างโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า) พบทิศทางการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมแสวงหาการบริการสุขภาพอย่างชัดเจนคือ อาจจะกล่าวได้ในเบื้องต้นว่าการพึ่งตนเองทางสุขภาพเมื่อเจ็บป่วยลดลง โดยวิเคราะห์จาก สัดส่วนของประชาชนที่ไม่ทำอะไร และ รักษาตนเอง เมื่อมีอาการเจ็บป่วย ลดลง ร้อยละ 35 เป็น 29 และสัดส่วนผู้ใช้บริการที่สถานบริการเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 66 เป็นร้อยละ 71⁹ นอกจากนั้นการจัดระบบบริการสุขภาพโดยปรับอัตรากำลังคนในศูนย์สุขภาพชุมชนตามสัดส่วนต่อประชากรส่งผลให้เกิดความต้องการกำลังคนสูงขึ้น

1.8 ทิศทางการส่งเสริมสุขภาพ

นโยบายการสร้างเสริมสุขภาพมุ่งเน้นให้มีการส่งเสริมงานสร้างเสริมสุขภาพทุกระดับ ได้รับการให้ความสำคัญ โดยมุ่งเน้นการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวมครอบคลุมทั้งด้านสุขภาพกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ ดังนั้นการพัฒนาด้านการสร้างเสริมสุขภาพนำการซ่อมสุขภาพจึงไม่จำกัดอยู่เฉพาะบทบาทของบุคลากรสาธารณสุขเท่านั้น เนื่องจากการสร้างเสริมสุขภาพนี้มีความเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วน และในปัจจุบันนี้มีหลายภาคส่วนได้เข้ามาดำเนินการด้านการสร้างเสริมสุขภาพ ไม่ว่าจะเป็นองค์กรภาคประชาชน เช่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เครือข่ายสุขภาพภาคประชาชน เครือข่าย/องค์กรเอกชนไม่แสวงหากำไร ตลอดทั้ง

บุคลากรภาครัฐจากกระทรวงต่างๆ ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรม เช่นที่จังหวัดขอนแก่น มีองค์กรภาคประชาชน เอกชน และภาครัฐซึ่งมาจากหลากหลายกระทรวง ซึ่งขับเคลื่อนงานสร้างเสริมสุขภาพอย่างน้อย 22 เครือข่าย¹⁰ และในปัจจุบันนี้ สปสช. ได้จัดสรรงบประมาณส่งเสริมและป้องกันโรคลงไปที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อให้องค์กรท้องถิ่นและภาคประชาชนได้เข้ามามีบทบาทในงานสร้างเสริมสุขภาพมากขึ้น ซึ่งประเด็นนี้ชี้ให้เห็นว่าทักษะและบทบาทของบุคลากรสุขภาพต้องเปลี่ยนไป โดยการทำงานร่วมกับเครือข่ายอื่นและภาคประชาชนมากขึ้น นอกจากนี้ นโยบายกระทรวงสาธารณสุขได้เน้นความสำคัญของการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกและภูมิปัญญาพื้นบ้านให้เด่นชัดยิ่งขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อกำลังคนด้านสุขภาพในภาพรวมในหลายด้าน

1.9 การกระจายอำนาจ

นโยบายการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นพึ่งตนเองและตัดสินใจในกิจการท้องถิ่นได้เอง หนึ่งในบทบาทหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่สำคัญ ได้แก่ การส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่ แม้ว่า พ.ร.บ. กระจายอำนาจยังไม่มีผลชัดเจนและความก้าวหน้าในการดำเนินงานตามขั้นตอนใน พ.ร.บ. แต่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้เข้ามาเป็นหุ้นส่วนในการดำเนินงานด้านสาธารณสุขมากขึ้น ตัวอย่างรูปธรรม ประการแรก **การมีส่วนร่วมในการผลิตบุคลากร** การจัดสรรทุนเพื่อสนับสนุน ให้เกิดอัตราากำลังด้านสุขภาพในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น อบต. สนับสนุนทุนพยาบาลชุมชน ทันตภิบาล ทำให้เพิ่มโอกาสทางการศึกษาแก่คนในท้องถิ่นและกลับมาทำงานรับใช้คนในท้องถิ่นของตน ช่วยลดปัญหาความขาดแคลนและทำให้บุคลากรคงอยู่ในพื้นที่ ประการที่สอง **การบริหารจัดการกำลังคน** โดยมีรูปแบบการจ้างงานและสถานะที่มีรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น เช่น การเป็นเจ้าของพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การเป็นบุคลากรของชุมชนดูแลโดยชุมชนท้องถิ่น จ้างงานโดยชุมชนท้องถิ่น ทำให้ลดภาระทั้งในด้านงบประมาณ อัตราค่าจ้างของภาครัฐที่ไม่พอเพียง และยังช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนและทำให้บุคลากรคงอยู่ในพื้นที่ได้และประการที่สาม **การจัดบริการโดยท้องถิ่น** พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ความสนใจและมีการลงทุนในการจัดบริการสาธารณสุขมากขึ้นเช่น สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่งเสริมให้เกิดบริการอุบัติเหตุฉุกเฉินจำนวน 1,500 แห่ง โดยองค์กรท้องถิ่นเป็นผู้บริหารให้เกิดบริการดังกล่าวซึ่งสิ่งเหล่านี้กระทบถึงระบบการผลิต การพัฒนาและการวางแผนกำลังด้านสุขภาพและจำเป็นต้องมีแนวทางที่ชัดเจนในด้านนี้

บทที่ 4 ผลการศึกษา

4.2 ระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์

ส่วนที่ 1 : การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงทางในหลายๆด้าน ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี นอกจากนี้ประชาคมโลกในปัจจุบันมีการรวมตัวกันเป็นหนึ่งเดียวกันในทางเศรษฐกิจมากขึ้น ทำให้ระบบเศรษฐกิจของแต่ละประเทศมีความเชื่อมโยงกัน จากเดิมที่เป็น One country One market มาเป็นระบบ One world One market โดยอาศัยกลไกของ “เครือข่าย” ในการเชื่อมโยงดังกล่าว นอกจากนั้นกระแสโลกาภิวัตน์ นำโลกไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์กรและปัจเจกมากขึ้น การเพิ่มขึ้นของผู้เล่นที่ไม่ใช่หน่วยงานรัฐ (Non-state actor) มากขึ้น ซึ่งพลวัตการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

ในประเทศไทยเอง ก็กำลังเผชิญกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงของบริบทแวดล้อมได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ ด้านนโยบายการค้าโลก ด้านสังคม นโยบายสาธารณสุขและการปฏิรูปต่างๆ ตลอดทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรและระบาดวิทยาซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบบริการสาธารณสุข เช่น การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ภายหลังยุควิกฤติเศรษฐกิจปี 2540 และในขณะเดียวกัน การที่รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้คนต่างชาติมารับบริการสาธารณสุขในประเทศไทยเพื่อหวังผลทางด้านเศรษฐกิจเป็นผลให้เกิดการขยายตัวของธุรกิจโรงพยาบาลเอกชนมากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาระของบุคลากรสาธารณสุขจากภาครัฐสู่ภาคเอกชน, ผลจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา และเทคโนโลยีของประเทศ ส่งผลให้ความต้องการและความคาดหวังของประชาชนต่อระบบบริการสุขภาพสูงขึ้นอย่างมาก ทำให้เกิดการเรียกร้องบริการและคุณภาพการบริการมากขึ้น และเกิดกรณีการร้องทุกข์ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพมากขึ้นนโยบายการกระจายอำนาจสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ส่งผลให้เกิดการแสวงหาความร่วมมือระหว่างหน่วยงานสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการผลิต และการจ้างงานกำลังคนด้านสุขภาพการใช้บริการสุขภาพที่เพิ่มขึ้นและเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเป็นผลจากหลายปัจจัย ได้แก่ นโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ส่งผลให้อัตราการใช้บริการสาธารณสุขเพิ่มขึ้น แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุ โรคเรื้อรัง อุบัติการณ์ของโรคเกิดใหม่ เช่น ไข้หวัดนก SARS MERS เป็นต้น ตลอดทั้งนโยบายการเข้าถึงยาต้านเชื้อไวรัสของผู้ติดเชื้อ เอชไอวี/ เอ็ดส์ ต่างก็ส่งผลกระทบต่อภาระงานที่เพิ่มมากขึ้นและความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นและมีทักษะที่ค่อนข้างเฉพาะ

พลวัตการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทั้งปัจจัยภายนอกประเทศและปัจจัยในประเทศดังที่กล่าวมาข้างต้น ย่อมส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพของประเทศซึ่งจะมีผลกระทบต่อเป้าหมายของระบบสุขภาพที่มีต่อประชาชนในประเทศในที่สุด การศึกษาเพื่อเข้าใจปัจจัยต่างๆ ที่จะมากระทบต่อระบบสุขภาพมีความจำเป็นเพื่อที่จะนำไปสู่การออกแบบระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในอนาคตในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในอันที่จะบรรลุเป้าหมายการมีสุขภาพที่ดีของประชาชนไทยต่อไป

1. การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่จะมีผลกระทบต่อระบบสุขภาพและกำลังคนด้านสุขภาพ

การศึกษาปัจจัยที่จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบสุขภาพในประเทศไทยได้ดำเนินการจัดทำอย่างต่อเนื่อง โดยมีข้อสรุปโดยสังเขปดังนี้

1.1 โครงการวิเคราะห์และจัดทำภาพอนาคตของระบบสุขภาพ โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (2556)

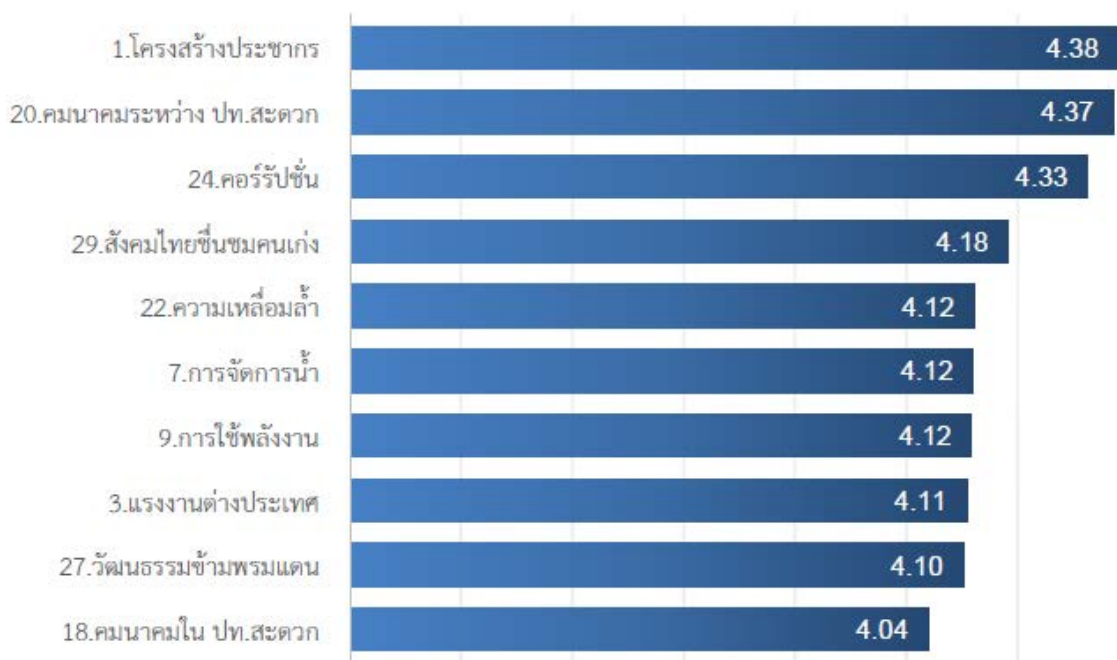
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ได้ทำการศึกษาแนวโน้มปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อระบบสุขภาพ ในอีก 10 ปีข้างหน้า รวมทั้งศึกษาโอกาส ภัยคุกคาม ตลอดจนความไม่แน่นอนต่างๆ ในการจัดทำภาพอนาคตของระบบสุขภาพ

โดยได้ทำการทบทวนการสำรวจแนวโน้มปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพจากการศึกษาวิจัยเพื่อจัดลำดับความสำคัญของงานวิจัยสุขภาพสำหรับประเทศไทยของโครงการเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (HITAP) และ รายงาน Global Risk 2013 ของ World Economic Forum ได้ปัจจัยมาทั้งสิ้น 29 ปัจจัย และได้นำปัจจัยทั้งหมดมาผ่านกระบวนการ Real-time Delphi Survey โดยผู้เชี่ยวชาญ โดยมีข้อค้นพบที่สำคัญดังนี้

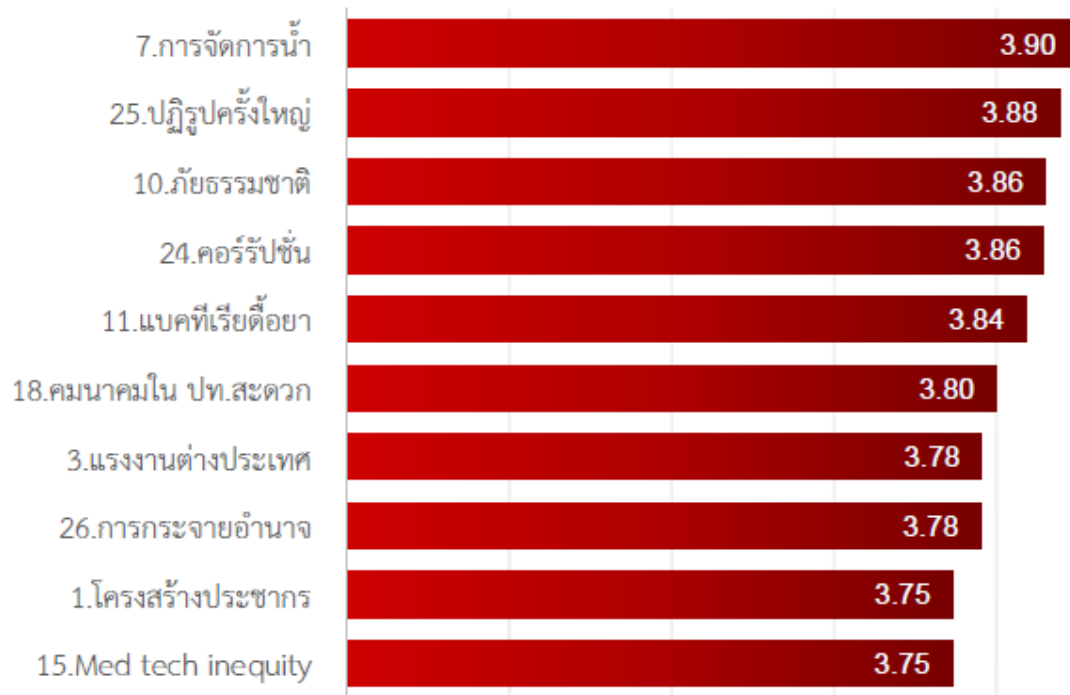
1. ปัจจัยที่มีแนวโน้มที่จะเกิดมากที่สุดในอีก 10 ปีข้างหน้า ได้แก่
 1. การเปลี่ยนแปลงด้านประชากรและโครงสร้าง
 2. การคมนาคมระหว่างประเทศที่สะดวกขึ้น
 3. การทุจริตคอร์รัปชันจะรุนแรงขึ้น
2. ปัจจัยที่จะส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพมากที่สุด ได้แก่
 1. การจัดการน้ำเพื่อการใช้และการบริโภค
 2. การปฏิรูปโครงสร้างทางการเมืองและกฎหมาย
 3. ภัยธรรมชาติจะรุนแรงและมีความถี่สูงขึ้น
 4. การทุจริตคอร์รัปชันจะรุนแรงขึ้น

3. ปัจจัยที่มีแนวโน้มที่จะกระทบต่อระบบสุขภาพทั้งในด้านบวกและด้านลบด้วยจำนวนใกล้เคียงกัน ได้แก่
 1. สังคมให้ความสำคัญในเรื่องความมั่นคงและปลอดภัยในเรื่องอาหาร
 2. การปฏิรูปโครงสร้างทางการเมืองและกฎหมาย
 3. แนวโน้มการรักษาผู้ป่วยที่พึ่งพาเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์จะมากขึ้น
 4. การเจรจาการค้าระหว่างประเทศมีมากขึ้น
4. ปัจจัยที่ควรจะทำให้ความสนใจในการพัฒนาระบบสุขภาพมากที่สุด ได้แก่
 1. การเปลี่ยนแปลงประชากรและโครงสร้าง
 2. ความไม่เท่าเทียมกันในการเข้าถึงเทคโนโลยีทางการแพทย์
 3. สังคมให้ความสำคัญในเรื่องความมั่นคงและปลอดภัยในเรื่องอาหาร
 4. ชุมชนตระหนักถึงสิทธิและการจัดการตนเองมากขึ้น

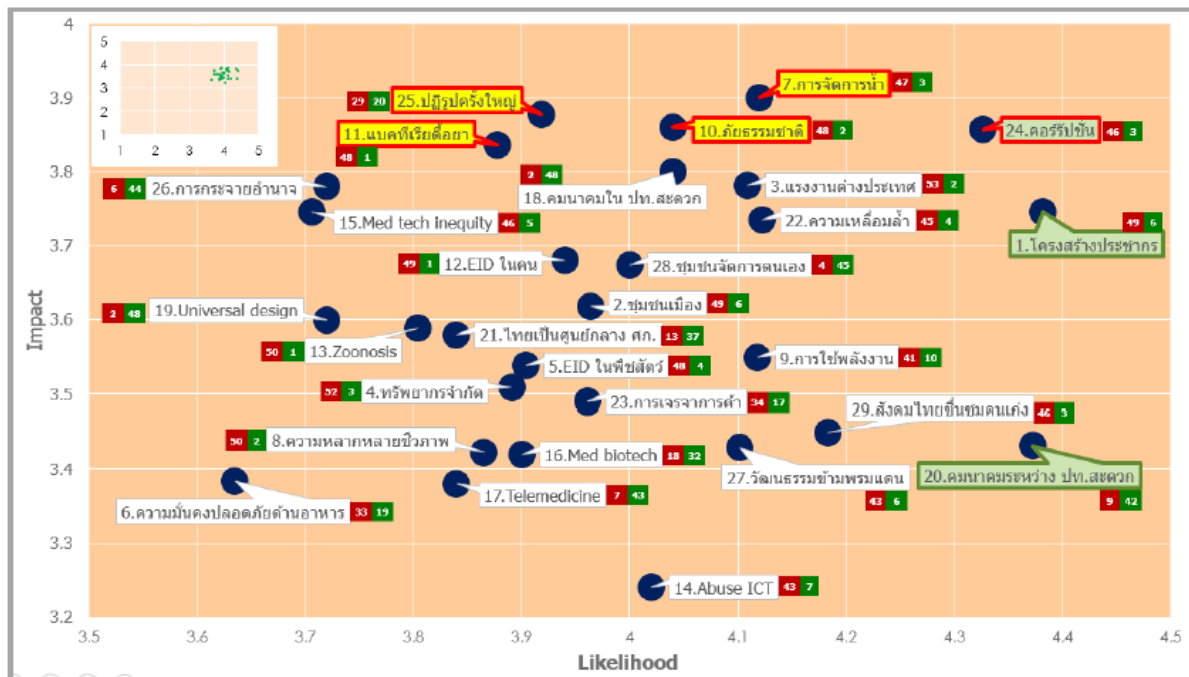
แผนภาพที่ 1 แนวโน้มที่จะเกิดปัจจัยต่างๆ ในอีก 10 ปีข้างหน้า ใน 10 ลำดับแรก



แผนภาพที่ 2 ผลกระทบต่อระบบสุขภาพที่เกิดปัจจัยต่างๆ ใน 10 ลำดับแรก



แผนภาพที่ 3 ภาพรวมแนวโน้มปัจจัยต่างๆที่จะเกิดขึ้นในอีก 10 ปีข้างหน้า และผลกระทบทางด้านสุขภาพ



1.2 การทบทวนการเปลี่ยนแปลงในบริบทและสถานการณ์มหภาคที่เปลี่ยนไปและความท้าทายต่อระบบสุขภาพ โดย นพ.ปิยะ หาญวรงค์ชัย (2555)

เป็นการศึกษาโดยการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารอย่างรวดเร็ว (Quick review) โดยใช้ PASTEL framework ที่ประกอบด้วย 6 ส่วนสำคัญ ได้แก่ 1) การเมือง (Political), 2) เศรษฐกิจ (Economic), 3) สังคม (Social), 4) เทคโนโลยี (Technology), 5) สิ่งแวดล้อม (Environmental) และ 6) กฎหมาย (Legal) โดยมีข้อค้นพบที่สำคัญดังนี้

เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในบริบทระดับมหภาคแล้วจะพบว่า มีประเด็นหลักๆ ที่น่าจะส่งผลกระทบอย่างชัดเจนต่อระบบสุขภาพอยู่หกประการ คือ

1. การเปลี่ยนแปลงประชากรทั้งในส่วนของการเข้าสู่สังคมสูงอายุ การขยายตัวของเมือง การย้ายถิ่น และการเพิ่มสัดส่วนของชนชั้นกลาง
2. ระบบต่าง ๆ จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะวิกฤติ(shock) มากขึ้น ทั้งจากสาธารณภัยต่าง ๆ การระบาดของโรคติดเชื้อและภาวะถดถอยทางเศรษฐกิจ
3. ทรัพยากรและงบประมาณโดยเฉพาะจากส่วนกลางจำกัดเนื่องมาจากความไม่แน่นอนทางการเมืองสูง ส่งผลต่อบทบาทกลไกภาครัฐในขณะที่ยุทธศาสตร์ท้องถิ่นและกลุ่มสังคมมีมากขึ้น
4. ในขณะเดียวกัน บทบาทของปัจจัยและบริบทนอกประเทศ ทั้งในส่วนของประเทศที่มีพรมแดนติดต่อกัน (cross border) ในระดับภูมิภาค และในระดับโลก มีความสำคัญมากขึ้น
5. เทคโนโลยีและสารสนเทศนำไปสู่เครื่องมือใหม่ๆ ให้ประชาชนทั่วไปมีส่วนร่วมในการจัดการตนเอง รวมถึงการจัดการสุขภาพมากขึ้น
6. ความเหลื่อมล้ำในด้านต่างๆ ยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่องและปัญหาที่ตามมา

ขณะเดียวกัน นอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลงในบริบทมหภาคแล้ว แนวโน้มประเด็นปัญหาในระบบสุขภาพที่เปลี่ยนไป เช่น ภาระจากโรคติดต่อลดลง ภาระจากโรคเอดส์ลดลงและมีแนวโน้มรักษาได้ ภาระจากโรคเรื้อรังโรค مزเรื้อรังเพิ่มขึ้นแต่ โรคระบาด เชื้ออุบัติใหม่ เชื้อดื้อยา ยังคงเป็นประเด็นท้าทายที่สำคัญ ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับรายได้ เช่น ภาวะน้ำหนักเกิน น้ำตาลสูง ไขมันสูง ยังคงเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง ในส่วนของการรักษาพยาบาลนวัตกรรมใหม่ๆ ในบางโรคมีแนวโน้มการรักษาพยาบาลที่เน้นการปรับรูปแบบวิธีการเฉพาะแต่ละราย (customized targeted care) โดยอาศัยเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาช่วยในขณะที่การจัดระบบบริการมีแนวโน้มจะเน้นการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและชุมชนในการดูแลสุขภาพ มีการจัดระบบมาตรฐานในการดูแลที่ลดความแตกต่างและเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาพยาบาล

1.3 โครงการทบทวนสถานการณ์ระบบบริการสาธารณสุขและการควบคุมคุณภาพตามธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2552 โดย บวรศม ลีระพันธ์และคณะ(2556)

การศึกษาทบทวนสถานการณ์ระบบบริการสาธารณสุขและการควบคุมคุณภาพตามธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2552 โดย บวรศม ลีระพันธ์และคณะ (2556) ได้ทบทวนวรรณกรรมเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ของระบบบริการสาธารณสุข ได้เสนอการเปลี่ยนแปลงด้านอุปทานในระบบบริการสาธารณสุขของประเทศไทย (Change in supply in health service system) ดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงระบบบริการสาธารณสุขภาครัฐ

- โดยระบบบริการสาธารณสุขของประเทศไทยในหลายทศวรรษที่ผ่านมา เป็นการจัดการบริการผ่านระบบบริการของรัฐเป็นหลัก แม้ว่าการเติบโตของภาคเอกชนจะมีสูงขึ้น แต่ระบบบริการสุขภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ชนบทยังจัดโดยภาครัฐเป็นส่วนใหญ่
- การจัดการบริการภาครัฐในช่วงเวลาที่ผ่านมาได้มีการเปลี่ยนแปลงภายใต้กลไกของระบบประกันสุขภาพแห่งชาติเป็นหลัก ในขณะที่ระบบประกันสังคมและระบบสวัสดิการข้าราชการยังมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก
- ในช่วงที่ผ่านมาการจัดการระบบบริการในโรงพยาบาลสังกัดโรงเรียนแพทย์มีการปรับตัว โดยการจัดการบริการพิเศษที่มีลักษณะคล้ายระบบของโรงพยาบาลเอกชน โดยผู้มารับบริการต้องจ่ายค่ารักษาพยาบาลเอง
- บริการภาครัฐ มีการเปลี่ยนแปลงแนวคิดการจัดการบริการแบบสวัสดิการประชาชนผู้ด้อยโอกาส มาเป็นแบบ Contractual relationship โดยใช้กลไกการเงินมาเป็นตัวเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการ
- นโยบายการคลังสุขภาพ จึงมีบทบาทอย่างสูงในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการบริการสาธารณสุขในภาครัฐ

2. การเปลี่ยนแปลงระบบบริการสาธารณสุขภาคเอกชน

- การจัดการบริการสาธารณสุขในภาคเอกชนมีบทบาทมากขึ้นโดยเฉพาะในกรุงเทพ และเมืองใหญ่
- การแข่งขันที่สูงขึ้น ทำให้สถานพยาบาลเอกชนพยายามปรับตัวเพื่อบริหารต้นทุนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น มีแนวโน้มที่จะร่วมมือกันเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างเมืองหลวง และเมืองใหญ่ตามต่างจังหวัดมากขึ้น
- การจัดการบริการขยายไปยังตลาดต่างประเทศมากขึ้น เช่น การดูแลกลุ่มนักท่องเที่ยวเชิงการแพทย์
- การขยายตัวของสถานพยาบาลเอกชน ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายบุคลากรจากภาครัฐไปยังภาคเอกชนสูงขึ้น

- การเปิดประเทศเข้าสู่ AEC มีแนวโน้มที่จะส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายบุคลากรทางการแพทย์ออกจากภาครัฐสูงขึ้น

3. การเปลี่ยนแปลงระบบบริการระบบบริการสาธารณสุขภาคประชาสังคม

- พบว่าประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพมากขึ้น โดยการรับรู้ข่าวสารผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- นอกจากนี้ยังมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ในการให้บริการสุขภาพ เช่น การสื่อสารทางไกลทางการแพทย์ (Telemedicine) ระหว่างประชาชน และผู้ให้บริการสุขภาพ

2. การศึกษาเกี่ยวกับระบบสุขภาพที่พึงประสงค์

2.1 โครงการวิเคราะห์และจัดทำภาพอนาคตของระบบสุขภาพ โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

ได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำเสนอภาพอนาคตของระบบสุขภาพประกอบด้วย 3 ภาพ ดังนี้

ภาพที่ 1 ชื่อ “**ราษฎร์-รัฐร่วมคิดร่วมสร้างสรรค์ ร่วมผลักดันระบบสุขภาพ**” เป็นภาพอนาคตที่ประเทศไทยผ่านการปกครองครั้งใหญ่ นำไปสู่การบริการจัดการที่มีประสิทธิภาพในหลายมิติ ซึ่งรวมถึงระบบสุขภาพด้วย ภาพอนาคตนี้ให้ความสำคัญกับการกระจายอำนาจไปยังท้องถิ่นผ่านการพัฒนาศักยภาพขององค์กรที่รับผิดชอบในพื้นที่ โดยส่วนกลางให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวก องค์กรในท้องถิ่นที่มีความเข้มแข็งเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนระบบสุขภาพในระดับชุมชน โดยมีองค์ประกอบต่างๆ สนับสนุน เช่น กำลังคน งบประมาณ การบังคับใช้กฎระเบียบ ธรรมชาติ เป็นต้น ภาครัฐและภาคเอกชนสามารถแสดงบทบาทของตนอย่างเหมาะสม ทำให้คนไทยสามารถเข้าถึงข้อมูลและระบบบริการสุขภาพ เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ก้าวหน้า ทำให้คนไทยในพื้นที่ต่างๆ เข้าถึงระบบบริการปฐมภูมิที่มีคุณภาพทัดเทียมกับประชาชนในส่วนกลาง รวมทั้งรัฐสนับสนุนให้เอกชนลงทุนวิจัยด้านการแพทย์และสุขภาพมากขึ้น

ภาพที่ 2 ชื่อ “**ระบบสุขภาพของใคร (ของมัน) ตั้งฝันที่ไกลเกินเอื้อม**” เป็นภาพที่ประเทศไทยถูกรุมเร้าด้วยปัจจัยต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก ปัญหาต่างๆ ได้รับการสะสมจนทำให้สภาพเศรษฐกิจและสังคมของไทยอ่อนแอลง ซึ่งรวมถึงระบบสุขภาพที่ตกอยู่ในสภาพถอยหลังลงคลอง ค่าใช้จ่ายในระบบสุขภาพขยายตัวขึ้นในขณะที่ภาวะการเงินการคลังของประเทศตกอยู่ในสภาพวิกฤติ คุณภาพชีวิตของประชาชนตกต่ำจนมีความเครียดนำไปสู่ปัญหาต่างๆ ด้านสังคม รวมถึงปัญหายาเสพติด การเปลี่ยนแปลงจากประเทศเกษตรกรรมเป็นประเทศอุตสาหกรรม และการพยายามเพิ่มผลผลิตในภาคการเกษตรโดยมุ่งเป้าเพื่อสร้างรายได้มากกว่าเพื่อการดำรงชีวิต ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อความมั่นคงและความปลอดภัยของอาหารและน้ำ การเคลื่อนย้ายแรงงานและการใช้ยาปฏิชีวนะเกินความจำเป็น มีความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคอุบัติใหม่ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการแพทย์อาจนำไปสู่การใช้เทคโนโลยีเกินความจำเป็น รวมทั้งอาจทำให้เกิดปัญหาด้านจริยธรรมของบุคลากรทางการแพทย์

ภาพที่ 3 “ในเงามืดที่ทาบทา ระบบสุขภาพยั่งยืนหยด” แม้ประเทศไทยจะผ่านการปฏิรูปโครงสร้างทางการเมืองครั้งใหญ่ แต่การเมืองมีอิทธิพลต่อการกำหนดนโยบายต่างๆ ของประเทศมากขึ้น ซึ่งรวมถึงระบบสุขภาพด้วย ทั้งนี้ รัฐบาลไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบสุขภาพมากนัก แต่ภาคประชาชนและหน่วยงานในท้องถิ่นมีบทบาทในการพัฒนาระบบสุขภาพ ผ่านการพัฒนาศักยภาพในภาคประชาชน ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบายพัฒนาและขับเคลื่อนระบบสุขภาพ โดยประชาชนในพื้นที่มีบทบาทในการกำหนดทิศทางและตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ตามความจำเป็นของแต่ละพื้นที่ โดยไม่ละเลยธรรมาภิบาลที่เป็นกลไกกำกับดูแลให้ระบบสุขภาพมีความทั่วถึง เป็นธรรม และโปร่งใส ภัยธรรมชาติและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ ประกอบกับการผูกขาดทางการค้าโดยกลุ่มทุนขนาดใหญ่ ทำให้การถึงอาหารของประชาชนถูกจำกัด ปัญหานี้ได้รับการบรรเทา ด้วยการวิจัยและพัฒนาที่มุ่งพัฒนาระบบเกษตรสมดุล การสร้างแหล่งอาหารในระดับชุมชนและครัวเรือน การเกษตรแบบพึ่งพาตนเอง เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ก้าวหน้าทำให้การวินิจฉัยโรค การรักษาและการป้องกันผู้ป่วยทำได้รวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น ส่งผลให้ผู้คนมีอายุยืนยาวขึ้น อย่างไรก็ตาม การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มีราคาสูงและการใช้เกินความจำเป็นอาจนำไปสู่ปัญหาจริยธรรมทางการแพทย์และการฟ้องร้อง การวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์จะช่วยให้ไทยเป็นเจ้าของเทคโนโลยีและทำให้ประชาชนทุกระดับสามารถเข้าถึงได้ โดยต้องมีกลไกควบคุมการใช้เทคโนโลยีไม่ให้แพร่ขยายไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น ประเทศไทยต้องพัฒนาศักยภาพเพื่อสร้างสมดุลในการเจรจาการค้าเสรีกับประเทศคู่ค้า ซึ่งรวมถึงการวิจัยและพัฒนาและเวชภัณฑ์ด้วย

2.2 คณะทำงานพัฒนาภาพที่พึงประสงค์ของระบบการเงินการคลังสุขภาพและยุทธศาสตร์การพัฒนาระยะยาว (2554)

ได้กำหนดให้ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์จะต้องมีเป้าหมายครอบคลุม 3 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ เป็นระบบที่มีคุณภาพ (Quality) เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency) และจะต้องเป็นระบบบริการที่ส่งเสริมความเป็นธรรมสำหรับประชาชน (Equity) โดยมีการระบุประเด็นเชิงยุทธศาสตร์ของระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญดังนี้

1. ให้ประชาชนทุกคนมีผู้ให้บริการปฐมภูมิประจำครอบครัว
2. พัฒนาระบบสุขภาพทุกระดับให้มีมาตรฐานด้านคุณภาพและความปลอดภัยสูงสุด ภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณที่สามารถดำเนินการได้
3. คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงยา เทคโนโลยีทางการแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขที่มีคุณภาพตามชุดสิทธิประโยชน์หลัก
4. รัฐควรเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในระบบสาธารณสุขใน 2 เรื่องเท่านั้น คือ
 - 4.1 การสร้างเครือข่ายระบบบริการปฐมภูมิระดับครอบครัว
 - 4.2 การใช้ทรัพยากรที่มีมากเกินไปในภาคเอกชนเพื่อรองรับความต้องการของประชาชน

5. ประเด็นสำคัญอื่นๆ

- 5.1 ทำให้เกิดระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่มีความคล่องตัวสูง และสามารถเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่ให้การดูแลได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย
- 5.2 ทำให้เกิดระบบและรูปแบบการดูแลผู้ป่วยระยะยาว ที่ใช้ศักยภาพความร่วมมือของตัวผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชนอย่างเต็มศักยภาพ มากกว่าการพึ่งพาบริการจากสถานพยาบาล
- 5.3 ระบบบริการสุขภาพให้ทางเลือกกับประชาชนให้เข้าถึงบริการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกที่มีประสิทธิผลและคุ้มค่ามาใช้ในการดูแลสุขภาพได้

2.3 การจัดระบบบริการสุขภาพส่วนภูมิภาค (Service plan) ของกระทรวงสาธารณสุข (2555)

เนื่องด้วยกระทรวงสาธารณสุขมีหน้าที่ในการดูแลรับผิดชอบสุขภาพประชาชน โดยการจัดบริการสุขภาพที่ครอบคลุมทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมและป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพ ผ่านการจัดบริการสุขภาพในหลายระดับ ได้แก่ บริการระดับปฐมภูมิ (Primary care) บริการระดับทุติยภูมิ (Secondary care) และบริการระดับตติยภูมิ (Tertiary care) โดยมุ่งหวังให้แต่ละระดับบริการมีบทบาทหน้าที่ต่างกัน และเชื่อมโยงกันด้วยระบบส่งต่อ (Referral system) เพื่อสามารถที่จะบริการที่มีคุณภาพ และใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กระทรวงสาธารณสุขจึงดำเนินการให้มีแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service plan) เพื่อให้มีการพัฒนาสถานบริการที่มีทิศทาง ชัดเจน สามารถเชื่อมโยงกันภายในจังหวัด เขตบริการ และระดับประเทศ อีกทั้งเป็นการวางแผนจัดสรรทรัพยากรให้มีความสอดคล้องกับทิศทางระบบบริการดังกล่าว ภายใต้กรอบแนวคิดสำคัญดังนี้

1. การจัดเครือข่ายบริการที่ไร้รอยต่อ (Seamless health service network) สามารถเชื่อมโยงระบบบริการทั้งสามเข้าไว้ด้วยกัน
2. การจัดให้มี เครือข่ายบริการระดับจังหวัด (Provincial health service network) โดยแต่ละเครือข่ายจะต้องพัฒนาขีดความสามารถให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด
3. จัดระดับโรงพยาบาลรับผู้ป่วยส่งต่อ (Referral hospital cascade) ตามขีดความสามารถของโรงพยาบาลในแต่ละระดับ

โดยมีการวางยุทธศาสตร์หลัก (Key strategy) ไว้ 3 ประเด็น คือ

1. การพัฒนาระบบบริการปฐมภูมิในชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่น
2. การพัฒนาโรงพยาบาลระดับต่างๆที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบเครือข่ายบริการ
3. การพัฒนาศูนย์เชี่ยวชาญระดับสูงใน 4 สาขา ได้แก่ ทารกแรกเกิด มะเร็ง อุบัติเหตุ และ หัวใจ

2.4 ทิศทางการปฏิรูประบบบริการสุขภาพของคณะกรรมการการปฏิรูประบบสาธารณสุข สถาปนาปฏิรูปแห่งชาติ (2558)

การปฏิรูประบบบริการสุขภาพจึงเป็นการปฏิรูปเพื่อเปลี่ยนฐานของระบบบริการ จากโรงพยาบาลเป็นฐานสู่การมีพื้นที่เป็นฐาน และจากบริการภายในระบบที่มีโรคเป็นศูนย์กลาง สู่บริการที่มีประชาชนเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้ระบบบริการสุขภาพมีคุณลักษณะของ การมีพื้นที่เป็นฐานและประชาชนเป็นศูนย์กลางโดยมีข้อสรุปที่เป็นสาระสำคัญหลัก คือ

1. ให้มีคณะกรรมการสุขภาพพื้นที่/อำเภอ (Local/District Health Board) เป็นจุดคานงัดสำคัญ (Main Lever) เปลี่ยน “ฐาน” ของ “ระบบ” และ “บริการ” โดยมีองค์ประกอบสำคัญของระบบบริการสุขภาพ คือ ภาวะการนำ และธรรมาภิบาล
2. ให้มีทีมผู้ให้บริการแนวตั้ง/แนวราบ (Matrix Team) เป็นการขับเคลื่อนหลัก (Key Driver) เปลี่ยน “ศูนย์กลาง” ของ “ระบบ” และ “การให้บริการ” โดยมีองค์ประกอบสำคัญของระบบบริการสุขภาพ ประกอบด้วย กำลังคน การให้บริการ ยา-เครื่องมือ-และเทคโนโลยี
3. ใช้ระบบข้อมูล/กลไกการเงิน เป็นมาตรการ (เครื่องมือ) สำคัญที่ช่วยในการ “เปลี่ยน” และ “ขับเคลื่อน” และเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาควบคู่กัน จากการที่ข้อมูล นอกจากเป็นเงื่อนไขสำคัญในการเพิ่มคุณภาพบริการแล้ว ยังเป็นเงื่อนไขพื้นฐานในการทำให้กลไกการเงินถูกนำไปใช้เป็น “เครื่องมือ” เพื่อเพิ่มผลิตภาพให้กับระบบได้อย่างมีพลัง

นอกจากนี้ทางสถาปนาปฏิรูปแห่งชาติ ได้จัดทำวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์การปฏิรูปประเทศไทย และการปรับเปลี่ยนกลไกภาครัฐ ขึ้นโดยมีข้อเสนอที่สำคัญในการปรับปรุงกลไกการทำงานภาครัฐดังนี้

1. การปรับกลไกการทำงานภาครัฐจะเห็นได้ว่ารูปแบบการจัดการที่เน้นภาครัฐเป็นศูนย์กลางแห่งอำนาจ ไม่สามารถปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันได้ ภาครัฐจึงจำเป็นต้องปรับบทบาทภารกิจไปสู่การสนับสนุนให้ภาคส่วนอื่นๆ โดยเฉพาะภาคเอกชน และภาคประชาสังคมมีความเข้มแข็ง สามารถมีส่วนร่วมเข้ามาตัดสินใจและบริหารจัดการมากขึ้น
2. หน่วยงานภาครัฐมีความจำเป็นต้องทบทวนให้เกิดความชัดเจนในภารกิจ (Right scoping) ให้เห็นชัดเจนถึง ภารกิจหลัก และภารกิจสนับสนุน โดย “ภารกิจหลัก” เป็นภารกิจที่ภาครัฐจำเป็นต้องดำเนินการเอง และจำเป็นต้องปรับปรุงให้ดีขึ้น ในขณะที่ “ภารกิจสนับสนุน” อาจเป็นภารกิจที่รัฐไม่ต้องดำเนินการเอง แต่สามารถถ่ายโอนไป/มอบอำนาจ ไปให้หน่วยงานลักษณะอื่นๆ เช่น องค์กรมหาชน ฯลฯ ดำเนินการแทนได้ นอกจากภารกิจใดที่ภาครัฐพิจารณาเห็นเหมาะสมว่า สามารถโอนไปให้ภาคเอกชนดำเนินการได้อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากกว่าก็มอบไปให้เอกชนนั้นดำเนินการในลักษณะที่เรียกว่า “Out sourcing”

3. สำหรับระบบการจ้างงานภาครัฐควรปรับเปลี่ยนจากการจ้างงานตลอดชีพ มาเป็นการจ้างตามสัญญา (Contractual employment) โดยพิจารณาจ้างงานตามภารกิจที่ภาครัฐจะต้องดำเนินการ และให้สอดคล้องกับระบบบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Result-based management) และระบบการสรรหาต้องปรับเปลี่ยนจากระบบเดิมที่เป็นการสรรหาตามตำแหน่ง มาเป็นการสรรหาตามภารกิจ
4. แนวโน้มการบริหารจัดการ/กลไกการทำงานในยุคศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นความสำคัญให้กับการกระจายอำนาจและส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆรวมทั้งประสานงาน บูรณาการการทำงานร่วมกัน เพื่อการทำงานในลักษณะผสมผสาน หรือ Hybrid model เช่น
 - ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ และเอกชน ในรูปแบบ Public-private partnership
 - ความร่วมมือระหว่างภาคเอกชน กับภาคประชาชนในรูปแบบ วิสาหกิจเพื่อสังคม (Social enterprise)
 - ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ และภาคประชาชน ในรูปแบบ Third sector

ส่วนที่ 2: ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์

จากการทบทวนเอกสารและการศึกษาต่างๆที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ทางคณะเลขาธิการของคณะอนุกรรมการฯ จึงได้สังเคราะห์ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในอนาคตดังนี้

2.1 ความหมาย

ระบบสุขภาพ (Health system) หมายถึงระบบความสัมพันธ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ อันประกอบด้วยระบบสุขภาพย่อยๆ เช่น ระบบบริการสุขภาพ ระบบสร้างเสริมสุขภาพ ระบบควบคุมและป้องกันโรค ระบบการเงินการคลัง ระบบกำลังคน ระบบข้อมูลข่าวสาร และระบบอภีบาลสุขภาพ โดยระบบสุขภาพเองนั้นเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคม

2.2 ปรัชญาและแนวคิดหลักของระบบสุขภาพ

1. สุขภาพเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชน ทั้งในระดับบุคคล ระดับครอบครัว ระดับชุมชน และสังคมวงกว้างทุกระดับ โดยครอบคลุมทั้งการเข้าถึงบริการสาธารณสุขในมิติต่างๆ ทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพ รวมทั้งการได้รับการสนับสนุนปัจจัยต่างๆที่ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค
2. ประชาชนมีหน้าที่ปกป้องคุ้มครองและดูแลสุขภาพของตนมิให้เกิดความเสียหายทางสุขภาพ โดยไม่ตั้งอยู่ในความประมาท หรือหลีกเลี่ยงพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนโดยเจตนาที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อสุขภาพของบุคคลอื่น หรือชุมชน หรือสังคมวงกว้าง

3. ระบบสุขภาพ เป็นระบบความสัมพันธ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยมีระบบการบริการสาธารณสุขเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพ ระบบสุขภาพเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคมและระบบความมั่นคงของประเทศ การกำหนดนโยบายสาธารณะใดๆ จึงต้องให้ความสำคัญกับมิติทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบด้วย
4. ระบบสุขภาพจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักคุณธรรม จริยธรรม มนุษยธรรม ธรรมภิบาล ความรู้และปัญญา โดยให้ความสำคัญกับศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ความเป็นธรรม ความเท่าเทียมกันในสังคม สอดคล้องกับชีวิต วัฒนธรรม ภูมิสังคมและภูมินิเวศ รวมทั้งต้องคำนึงถึงหลักการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวมอย่างยั่งยืน และอย่างมีส่วนร่วมของประชาชนและองค์กรทุกระดับ และทุกภาคส่วน

2.3 เป้าประสงค์ (Goals) ของระบบสุขภาพ

- 1) ระบบบริการที่มีคุณภาพ (Quality) เป็นระบบบริการที่มีมาตรฐาน มีความปลอดภัย (Standard and safety) และมีความต่อเนื่อง (Continuity) ทั้งในกรณีของการส่งต่อเพื่อการมารับการรักษาในสถานพยาบาลระดับที่เหมาะสม และดูแลต่อเนื่องในระยะยาว
- 2) ระบบบริการที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency) ที่กระจายและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ให้เกิดการใช้เพื่อดูแลสุขภาพ (Cost effectiveness) และมีการบริหารจัดการ (Administrative)
- 3) ระบบบริการที่ส่งเสริมความเป็นธรรมสำหรับประชาชน (Equity) โดยประชาชนจะได้รับการดูแลสุขภาพแตกต่างกันไปตามความจำเป็นทางด้านสุขภาพ และทำให้ประชาชนที่มีความต้องการด้านสุขภาพเหมือนกัน จะได้รับการดูแลสุขภาพที่ใช้มาตรฐานเดียวกัน
- 4) ระบบที่เป็นที่ยอมรับ และสามารถตอบสนองต่อความคาดหวังในการมารับบริการของประชาชนได้ (Social accountability)
- 5) ระบบที่มีความยั่งยืน (Sustainability) ไม่เป็นภาระกับระบบการเงินการคลังของประเทศ

2.4 คุณลักษณะสำคัญของระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์

- 1) มุ่งเน้นให้ประชาชนมีศักยภาพในการดูแลสุขภาพของตนเอง (Self-care)
 - 1.1 ประชาชนมีความแตกฉานด้านสุขภาพ (Health literacy) โดยมีทักษะต่างๆ ในการรับรู้และทางสังคม ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของประชาชน ในการที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลในวิธีการต่างๆ เพื่อส่งเสริมและดูแลรักษาสุขภาพของตนเองให้ดียิ่งขึ้น
 - 1.2 ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพที่จำเป็นได้โดยไม่มีข้อจำกัดใดๆ

- 2) ส่งเสริมการบริการระดับปฐมภูมิ (Primary care)
 - 2.1 ให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เน้นความสัมพันธ์ การเอาใจใส่ดูแลสุขภาพ ระหว่างผู้ให้บริการและประชาชน
 - 2.2 เป็นทางเลือกที่เป็นที่ยอมรับ มีความยืดหยุ่น ไม่จำกัดด้วยขอบเขตหรือสภาพภูมิศาสตร์ หรือเขตการปกครอง
 - 2.3 บูรณาการระบบจัดการสุขภาพในบริการระดับปฐมภูมิในครอบครัว ซึ่งอาจให้มีผู้จัดการสุขภาพ (Care manager) ที่ไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสุขภาพก็ได้ แต่ต้องผ่านการอบรมตามมาตรฐานที่จะกำหนดขึ้น
 - 2.4 ให้การดูแลสุขภาพรองรับความต้องการสุขภาพในระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ ผ่านระบบส่งต่อผู้ป่วยให้เสมือนไร้รอยต่อ ทั้งขาขึ้นและขาล่อง สามารถดูแลได้เบ็ดเสร็จในเขตสุขภาพที่กำหนด
 - 2.5 จัดระบบที่ครอบคลุมถึงการสร้างเสริมสุขภาพ (Health promotion) การควบคุมและป้องกัน (Health prevention) รวมทั้งการดูแลภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการส่งเสริมสุขภาพ และการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ ภายใต้ความร่วมมืออย่างบูรณาการระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคประชาชน
 - 2.6 ใช้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการให้บริการสุขภาพ
 - 2.7 อาจจัดโครงสร้าง หรือมีการจัดการของระบบที่แตกต่างกันเป็นกลุ่มๆ ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่
 - 2.8 ผู้ให้บริการประจำครอบครัว อาจกำหนดเป็นตัวบุคคลหรือหน่วยงานก็ได้
 - 2.9 รัฐควรมีนโยบายระยะยาวที่ชัดเจน ในการลงทุนและสนับสนุนกลุ่มผู้ให้บริการ ทั้งส่วนที่เป็นผู้ประกอบการวิชาชีพ และบุคลากรปฏิบัติงานสนับสนุน และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในสัดส่วนที่เหมาะสม

- 3) พัฒนาเครือข่ายบริการสุขภาพในรูปแบบ “เขตบริการสุขภาพ”
 - 3.1 จัดบริการเครือข่ายไร้รอยต่อ (Seamless Health Service Network) ที่สามารถเชื่อมโยงบริการทั้ง 3 ระดับตั้งแต่ ปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ เข้าไว้ด้วยกัน
 - 3.2 จัดให้มีเครือข่ายระดับจังหวัด (Provincial Health Service Network) โดยที่เครือข่ายจะต้องพัฒนาประสิทธิภาพในการบริการให้สูงขึ้นตามมาตรฐานที่จะกำหนดขึ้น ประกอบด้วยโรงพยาบาลทั่วไปที่อยู่ในระดับมาตรฐานเป็นแม่ข่าย และรับผิดชอบการจัดบริการของโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิและเครือข่ายบริการปฐมภูมิ ทั้งนี้การบริหารเครือข่ายใช้รูปแบบคณะกรรมการ

- 3.3 มีการจัดระดับโรงพยาบาลรับผู้ป่วยส่งต่อ (Referral Hospital Cascade) ตามขีดความสามารถของโรงพยาบาลแต่ละระดับ เพื่อใช้ทรัพยากรภายในเครือข่ายที่มีอย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพ หลีกเลี่ยงการลงทุนที่ซ้ำซ้อน ขจัดภาพการแข่งขันกันและให้ประชาชนได้รับผลประโยชน์สูงสุด
 - 3.4 เครือข่ายบริการสุขภาพ จะต้องเชื่อมโยงสถานบริการทุกระดับทั้งในส่วนกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอื่นๆ โรงพยาบาลสังกัดโรงเรียนแพทย์ สถานบริการเอกชน และสถานบริการในสังกัดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีการใช้วางแผนการพัฒนาและการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ผ่านการเชื่อมโยงข้อมูลทรัพยากรด้านสุขภาพที่สำคัญ
 - 3.5 เครือข่ายบริการสุขภาพมีความครอบคลุมพื้นที่ 4-8 จังหวัด ดูแลประชากรประมาณ 5 ล้านคน โดยมีคณะกรรมการบริหารเครือข่าย ทำหน้าที่ดูแลระบบบริการ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่บริการได้รับบริการที่มีคุณภาพ มีมาตรฐาน ทัวถึง และเป็นธรรม ภายใต้ระบบจัดการที่มีเอกภาพ
- 4) สร้างความเข้มแข็งให้กับระบบ Gatekeeper

ใช้แนวคิด Centralized IP and satellitized OP โดยจัดระบบให้สถานบริการในระดับปฐมภูมิ (Primary care level) ในการคัดกรองและดูแลผู้ป่วยที่ไม่มี ความรุนแรงในแบบผู้ป่วยนอกในสถานบริการระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ มีบทบาทในการดูแลเฉพาะผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของความเจ็บป่วยเป็นการดูแลแบบผู้ป่วยใน โดยผ่านระบบส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ
 - 5) พัฒนาบริการสุขภาพทุกระดับให้มีมาตรฐานด้านคุณภาพและความปลอดภัยสูงสุด(Quality and Safety)
 - 5.1 มีกลไกกลางในการกำหนดมาตรฐานในการดูแลรักษาผู้ป่วย (Clinical practice guideline – CPG)
 - 5.2 มีระบบพัฒนาคุณภาพ (Quality assurance) อย่างต่อเนื่อง ผ่านกระบวนการสื่อสารในทางบวก อาทิ เช่น แนวคิดการชื่นชม และเห็นคุณค่าในความสำเร็จ (Appreciative approach)
 - 5.3 ส่งเสริมการใช้ เวชปฏิบัติหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based practice) เพื่อเป็นการตัดสินใจวิธีการรักษาหรือดูแลผู้ป่วย/ผู้รับบริการโดยพิจารณาจากหลักฐานที่ดีที่สุดซึ่งมีความชัดเจน และมีเหตุผลที่มีอยู่ในขณะนั้นอย่างรอบคอบ
 - 6) ส่งเสริมความมั่นคงทางยาและเทคโนโลยีทางการแพทย์
 - 6.1 คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงยา เทคโนโลยีทางการแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขที่มีคุณภาพตามชุดสิทธิประโยชน์หลัก ในขณะที่ระบบยังสามารถเอื้อให้สามารถนำเทคโนโลยีทางการแพทย์สมัยใหม่ที่มีความก้าวหน้า แต่อาจมีราคาแพงมากมาลองใช้หรือเริ่มใช้ในวงจำกัดก่อนขยายไปสู่การใช้ในวงกว้างได้ เมื่อมีความคุ้มค่าและความพร้อมในการจัดการอย่างไรก็ตามการเลือกใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์

ต้องผ่านการประเมินเทคโนโลยีตามกฎหมายก่อน ซึ่งจะมีความสำคัญมากขึ้น เพื่อการจัดสรรงบประมาณด้านสุขภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นไปเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน

6.2 ส่งเสริมความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมยา ชีววัตถุ และสมุนไพรในประเทศ ให้สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

7) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน (Public-private partnership-PPP)

รัฐควรเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดบริการสุขภาพ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า ประสิทธิภาพและประโยชน์ต่อประชาชนเป็นสูงสุด

8) พัฒนาระบบในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน (Crisis response)

8.1 ทำให้เกิดระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่มีความคล่องตัวสูง และสามารถเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่ให้การดูแลได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย

8.2 จัดระบบในการจัดการภาวะฉุกเฉินจากภัยพิบัติ เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว รวมทั้งระบบในการรับมือกับโรคระบาดอุบัติใหม่ (Emerging infectious disease) ที่รุนแรงอย่างมีประสิทธิภาพ

9) พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยในระยะยาว (Long term care)

ทำให้เกิดระบบและรูปแบบการดูแลผู้ป่วยระยะยาว ที่ใช้ศักยภาพความร่วมมือของตัวผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชนอย่างเต็มศักยภาพ มากกว่าการพึ่งพาบริการจากสถานพยาบาล

1) ส่งเสริมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกเป็นการแพทย์คู่ขนานกับการแพทย์แผนปัจจุบัน

พัฒนาระบบการแพทย์คู่ขนานให้กับประชาชนให้เข้าถึงบริการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกที่มีประสิทธิผลและคุ้มค่าใช้ในการดูแลสุขภาพได้

2) พัฒนาระบบเพื่อการรองรับผู้มารับบริการชาวต่างชาติ

จัดระบบรองรับความต้องการด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้นจากผู้มารับบริการชาวต่างชาติ ทั้งในกลุ่มนักท่องเที่ยวเชิงการแพทย์ (Medical tourist) กลุ่มชาวต่างชาติในภูมิภาคอาเซียนที่จะเพิ่มมากขึ้นภายหลังการเปิดเสรีทางการค้าในกลุ่มประเทศอาเซียน และกลุ่มแรงงานต่างด้าว โดยคำนึงหลักมนุษยธรรมและไม่กระทบต่อผู้รับบริการชาวไทย

เอกสารอ้างอิง

1. รศ.ดร.วิพรรณ ประจวบเหมาะ. การติดตามและประเมินผลแผนผู้สูงอายุแห่งชาติฯ ระยะที่ 2 (ปี พ.ศ. 2550-2554). วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
2. รายงานสถานการณ์โรคไม่ติดต่อระดับโลก พ 2553 .ศ.
)GlobalStatusReportonNoncommunicableDiseases 2010(, องค์การอนามัยโลก
3. รายงานการศึกษาภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ2552 .ศ., สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข
4. ข้อมูลจากการศึกษาของสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข; 2553.
5. World Health Report 2013: Research for Universal Health Coverage.
6. สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ. ข้อเสนอเพื่อการพัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุขอย่างยั่งยืน. เอกสารนำเสนอในการประชุมคณะกรรมการปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ 15 มกราคม 2546
7. อำพล จินตาวัฒน์. Safe staffing saves life: พยาบาลปลอดภัย ประชาไทยมีสุข. เอกสารประกอบการบรรยายเนื่องในวันพยาบาล วันที่ 14-16 มิถุนายน พ.ศ. 2549. (เอกสารอัดสำเนา)
8. ทักษพลธรรมรังสี. แพทย์ลาออก. กรุงเทพฯ.สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2548.
9. ทักษพลธรรมรังสี. การกระจายแพทย์ที่เหมาะสมภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. กรุงเทพฯ. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2548.
10. นงลักษณ์ พะไยยะ และ วินัย วงศ์อาสา. ชุมบทเรียนโครงการเครือข่ายสร้างเสริมสุขภาพจังหวัดขอนแก่น 2549. (เอกสารอัดสำเนา)

บทที่ 4 ผลการศึกษา

4.3 การวางแผนกำลังคนในกลุ่มต่างๆ

1.ระบบบริการปฐมภูมิ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)

การศึกษานี้เป็นการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในปี พ.ศ. 2556 และในอนาคต (ปี พ.ศ. 2569) ของระบบบริการระดับปฐมภูมิ ซึ่งครอบคลุมการบริการด้านการรักษาเบื้องต้น การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การฟื้นฟูสุขภาพ และการกำจัดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ สถานบริการระดับบริการปฐมภูมิครอบคลุม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ศูนย์การแพทย์ สถานบริการสาธารณสุขของเทศบาล โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลจังหวัด และโรงพยาบาลอื่น ๆ นอกจากนั้นยังรวมถึงการบริการเบื้องต้นของสถานพยาบาลเอกชน เช่น คลินิกเอกชน สถานพยาบาลเอกชน ร้านยา เป็นต้น และผู้ให้บริการในระดับปฐมภูมิที่ได้ศึกษาและคาดการณ์ในการศึกษานี้ประกอบด้วย แพทย์ ทันตบุคลากร เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข บุคลากรแพทย์แผนไทย กายภาพบำบัด และนักเทคนิคการแพทย์

การคาดการณ์ใช้วิธีการคาดการณ์ความต้องการกำลังคน 2 วิธีคือ วิธีความจำเป็นด้านสุขภาพ (health need method) และความต้องการบริการสุขภาพ (health demand method) ซึ่งทั้ง 2 วิธีนี้จะใช้ร่วมกัน การคาดการณ์ด้วยวิธี health need จะใช้สำหรับการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การฟื้นฟูสุขภาพ และการกำจัดปัจจัยเสี่ยง ส่วนการคาดการณ์โดยวิธี health demand นั้นใช้สำหรับการคาดการณ์กำลังคนสำหรับบริการการรักษาพยาบาลและการให้บริการแพทย์แผนไทย โดยข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนประกอบด้วย ข้อมูลการใช้บริการ ข้อมูลโครงสร้างประชากร ข้อมูลผลิตภาพกำลังคน ข้อมูลมาตรฐานการปฏิบัติงาน และข้อมูลสัดส่วนการปฏิบัติงานภารกิจหลักอื่นๆ นอกเหนือจากกิจกรรมที่นำมาคิดภาระงาน

ผลการคาดการณ์กำลังคนในอนาคต 10 ปี ข้างหน้า พบว่าหากสถานการณ์การให้บริการยังคงเดิมตามฉากทัศน์ที่ 1 ในปี 2569 มีความต้องการแพทย์ 9,826 - 12,009 คน พยาบาลวิชาชีพ 26,249 - 32,082 คน กำลังคนด้านสาธารณสุข 16,797 - 20,530 คน ทันตบุคลากร 4,757 - 5,814 คน นักกายภาพบำบัด 6,043 - 7,385 คน แพทย์แผนไทย 5,880 - 7,186 คน ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย 9,187 - 11,229 คน นักเทคนิคการแพทย์ 578 - 706 คน และเมื่อพัฒนาฉากทัศน์ที่ 2 ซึ่งเน้นการสร้างเสริมความเข้มแข็งของระบบบริการปฐมภูมิ เพื่อลดปัญหาการรอคอยที่นาน ลดภาระและความแออัดของการให้บริการระดับทุติยภูมิ จึงเพิ่มจำนวนการไปใช้บริการผู้ป่วยนอกมากขึ้น 25% ของจำนวนผู้ป่วยนอกในอนาคตของสถานพยาบาลระดับทุติยภูมิ ในขณะที่มีการปรับเปลี่ยนการบริการเชิงรุกในชุมชน โดยทีมสุขภาพออกให้บริการที่ชุมชน โดยกลุ่มเป้าหมายคือผู้สูงอายุ/ผู้ป่วยเรื้อรังและผู้พิการ ตัดบ้านติดเตียง โดยนักกายภาพบำบัดให้บริการ 100% พยาบาลและสาธารณสุขให้บริการประมาณ 50% แพทย์แผนไทยให้บริการประมาณ 50% ส่วนแพทย์ เภสัชกรและทันตบุคลากรให้บริการประมาณ 20% ของความต้องการบริการของ

ผู้สูงอายุติดบ้าน ติดเตียง ซึ่งในสถานการณ์นี้พบว่า ในอนาคต 10 ปี มีความต้องการแพทย์ 23,523 - 28,751 คน พยาบาลวิชาชีพ 32,525 - 39,753 คน กำลังคนด้านสาธารณสุข 18,568 - 22,694 คน ทันตบุคลากร 5,764 - 7,044 คน นักกายภาพบำบัด 6,043 - 7,385 คน แพทย์แผนไทย 11,521 - 14,081 คน ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย 12,886 - 15,750 คน นักเทคนิคการแพทย์ 811 - 991 คน

แม้การคาดการณ์กำลังคนในการศึกษานี้ มีข้อจำกัดในบางประเด็น แต่ในภาพรวม กระบวนการคาดการณ์กำลังคนและผลการคาดการณ์ส่งผลต่อข้อเสนอเชิงนโยบาย ดังต่อไปนี้

- (1) ควรมีการพัฒนาฐานข้อมูลที่ใช้ในการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในอนาคตให้มีความสมบูรณ์ และเป็นปัจจุบัน
- (2) การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนวิชาชีพต่างๆ นั้นควรจะคาดการณ์ร่วมกันในแต่ละระดับบริการ เพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนในการทำงาน และเสริมสร้างการทำงานเป็นทีม
- (3) นำเครื่องมือการคาดการณ์กำลังคนไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการกำลังคน เช่น เช่น ลดเวลาทำงานอื่น ๆ เพิ่มเวลาทำภารกิจบริการมากขึ้น หรือเพิ่มการปฏิบัติงานนอกเวลามากขึ้น หรือ ลดเวลาปฏิบัติงานต่อกิจกรรมลง เป็นต้น
- (4) ควรจะต้องมีการพัฒนากระบวนการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนอย่างต่อเนื่อง

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมา

ระบบบริการปฐมภูมิเป็นระบบบริการหน้าด่านของระบบบริการสุขภาพที่มีความสำคัญยิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาให้สามารถเข้าถึงประชาชนอย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของประชาชน สถานการณ์ระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตนั้น ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงบริบทของประเทศหลัก ๆ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านประชากรและระบาดวิทยา ด้านเศรษฐกิจ-สังคม ด้านนโยบายภาครัฐ เป็นต้น

การเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุและการเพิ่มขึ้นของการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังและโรคที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมส่งผลกระทบต่อความต้องการด้านสุขภาพที่สอดคล้องกับความต้องการด้านสุขภาพของการเปลี่ยนแปลงของประชากรและแบบแผนการเจ็บป่วยมากขึ้น ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงด้านสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การศึกษา สิ่งเหล่านี้เป็นทั้งปัจจัยที่ร่วมกำหนดความต้องการสุขภาพระบบสุขภาพระดับปฐมภูมิ ผลจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและการศึกษาที่ผ่านมาส่งผลให้ เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีด้านสาธารณสุข การคมนาคม และด้านอื่น ๆ เพิ่มขึ้น โดยมีการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและเทคโนโลยีมาเป็นปัจจัยร่วมที่สำคัญ สิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านฝั่งผู้ให้บริการ ได้แก่ การพัฒนาเทคโนโลยีด้านการแพทย์และสาธารณสุข การนำระบบการสื่อสารมาช่วยให้การบริการรวดเร็วยิ่งขึ้น การคมนาคมระหว่างเมืองและชนบทสะดวกมากขึ้น ความเป็นเมืองเพิ่มขึ้น การเพิ่มความหลากหลายของผู้ให้บริการ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทในการดูแลคุณภาพชีวิตของประชาชนมากขึ้น เป็นต้น และการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้กระทบฝั่งผู้รับบริการด้วย ดังเช่นประชาชนมีระดับการศึกษาเพิ่มมากขึ้น กรอบกับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของประชาชนที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และความต้องการมีส่วนร่วมในการให้บริการสุขภาพมีมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงต่างๆ เหล่านี้ส่งผลกระทบต่อความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในด้านต่างๆ ได้แก่ ความต้องการกำลังคนเพิ่มมากขึ้นในด้านจำนวน (right number) ต้องการกำลังคนตามประเภทและทักษะที่เหมาะสม (right skills and skill mix) มีการกระจายตัวอย่างเหมาะสม (right distribution) และมีแรงจูงใจในการทำงานสามารถดำรงอยู่ในองค์กรได้ (motivated staff)

กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายสำคัญในการมุ่งเน้นเสริมสร้างความเข้มแข็งให้หน่วยบริการปฐมภูมิ ได้แก่ ประการแรกนโยบายหลักประกันสุขภาพเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ 2544 ได้เพิ่มการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของประชาชนทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ส่งผลให้มีความต้องการกำลังคนในด้านจำนวนและทักษะที่เหมาะสมในระดับสถานีอนามัย/ รพ.สต.และ โรงพยาบาลอำเภอมากขึ้น ประการที่สองนโยบายการปฏิรูประบบสุขภาพนี้ได้มุ่งให้ความสำคัญกับการบริการเชิงรุกที่หน่วยบริการปฐมภูมิ ด้วยมิติของสุขภาพขยายกว้างครอบคลุมถึง สุขภาพกาย ใจ สังคม สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และจิตวิญญาณ ดังนั้นหน่วยบริการปฐมภูมิต้องทำงานเชิงรุกในด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการดูแลสุขภาพ และประการที่สามนโยบายการกระจายอำนาจด้านสาธารณสุขลงไปสู่ภาคีในระดับพื้นที่ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีการกิจที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านสุขภาพและต้องมียุทธศาสตร์สำคัญในการจัดการกำลังคนด้านสุขภาพในพื้นที่ร่วมกับหน่วยบริการสุขภาพ ประการที่สี่ ในปี 2552 นโยบายยกระดับสถานีอนามัยเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) เพื่อพัฒนาการเข้าถึงบริการและ

กำลังคนด้านสุขภาพมากขึ้น และต่อมา ในปี 2558-2559 นโยบายได้เน้นหนักไปในด้านกำลังคนของหน่วยบริการปฐมภูมิ ผ่านนโยบายหมอบริการครอบครัว และเครือข่ายบริการปฐมภูมิ (primary care cluster) ซึ่งนโยบายด้านสุขภาพเหล่านี้ ส่งผลกระทบต่อความต้องการบริการที่เปลี่ยนไป ตลอดทั้งการจัดระบบบริการสาธารณสุขที่เปลี่ยนไป ไม่ว่าจะเป็นระบบการดูแลระดับชุมชน และระบบการดูแลระดับสถานบริการ และยังส่งผลต่อความต้องการกำลังคนทั้งภาคสถานบริการและภาคชุมชนในปริมาณและทักษะที่เหมาะสม อีกด้วย

ในขณะที่กำลังคนที่ปฏิบัติงานในระบบบริการสาธารณสุขในระดับปฐมภูมิ กำลังเผชิญกับปัญหากำลังคนที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน นอกจากปัญหาการขาดแคลนบุคลากรระดับปฐมภูมิที่ยังคงอยู่แล้ว ยังก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ เพิ่มขึ้นมาได้แก่ การเพิ่มขึ้นของภาระงาน ความต้องการทักษะการทำงานใหม่ที่เพิ่มขึ้น ปัญหาการขาดแรงจูงใจในการทำงานซึ่งส่งผลต่อการขาดความพึงพอใจในการทำงาน และส่งผลท้ายสุดต่อปัญหาการโยกย้ายของบุคลากร ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของกำลังคนสำหรับระบบบริการระดับปฐมภูมิอย่างพอเพียง และสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องวิเคราะห์และคาดการณ์กำลังคนประเภทต่าง ๆ ที่ต้องการในการให้บริการระดับปฐมภูมิในปัจจุบันและอนาคต เพื่อนำมาพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านกำลังคนด้านสุขภาพ

แม้ว่าในอดีตจะมีการวิเคราะห์และคาดการณ์ความต้องการกำลังคนของระบบบริการสุขภาพอย่างต่อเนื่อง แต่การวิเคราะห์และคาดการณ์ความต้องการกำลังคนที่ผ่านมาเป็นการคาดการณ์ รายวิชาชีพจึงอาจจะขาดการมองภาพรวมในการบริการร่วมกันของวิชาชีพต่าง ๆ และขณะเดียวกันในแต่ละวิชาชีพก็ใช้วิธีการคาดการณ์ และข้อมูลพื้นฐานตลอดถึงการสันนิษฐาน (assumption) ที่แตกต่างกัน จึงอาจจะมีข้อจำกัดในการนำข้อมูลมาใช้ในการกำหนดนโยบาย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนของทีมีสุขภาพ ทุกวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในระดับสถานบริการระดับใดระดับหนึ่ง โดยในการศึกษานี้เฉพาะไปที่ระดับการบริการปฐมภูมิ โดยมุ่งเน้นการคาดการณ์กำลังคนในวิชาชีพ แพทย์ ทันตบุคลากร เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข บุคลากรแพทย์แผนไทย กายภาพบำบัด และนักเทคนิคการแพทย์

1.2 วัตถุประสงค์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) คาดการณ์ระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ของระบบบริการปฐมภูมิ
- 2) วิเคราะห์และคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในการให้บริการระดับปฐมภูมิ ในปัจจุบันและในอนาคต 10 ปี (2569)
- 3) พัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านกำลังคนด้านสุขภาพ

1.3 วิธีการศึกษา

การศึกษาความต้องการกำลังคนในระดับปฐมภูมินี้ ใช้วิธีการคาดการณ์กำลังคน 2 วิธีการได้แก่ การคาดการณ์จากความจำเป็นด้านสุขภาพ (health need method) และ การคาดการณ์จากความต้องการใช้บริการสุขภาพ (health demand method) โดยการศึกษาจะใช้ข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ นำมาประกอบการคาดการณ์ ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) จัดตั้งคณะทำงานประกอบด้วยวิชาชีพต่าง ๆ ได้แก่ แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาล เทคนิคการแพทย์ สาธารณสุข กายภาพบำบัด แพทย์แผนไทย โดยคณะกรรมการชุดนี้ จะมีการประชุมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อร่วมกันกำหนดและหาข้อตกลงในผลการวิจัย เป็นระยะ ๆ
- 2) เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเพื่อประกอบการพัฒนาระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ และงานบริการสุขภาพในระดับปฐมภูมิ
- 3) พัฒนาเครื่องมือสำหรับการสำรวจภาระงาน และการศึกษากิจกรรมการปฏิบัติงานและเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของบุคลากร ที่ปฏิบัติงานที่สถานบริการปฐมภูมิ และโรงพยาบาลชุมชน (ภาคผนวก ก)
- 4) คัดเลือกสถานบริการที่ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจงโดยกระจายทั้ง 12 เครือข่ายบริการ โดยคัดเลือกจังหวัดใหญ่ 1 แห่ง จังหวัดเล็ก 1 แห่ง จากนั้นให้เจ้าหน้าที่ระดับจังหวัดคัดเลือกจังหวัดละ 2 อำเภอ โดยคัดเลือกสถานบริการที่มีผลงานดี โรงพยาบาลชุมชน (รพช) 1 แห่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต) 1 แห่ง
- 5) คัดเลือกผู้ประสานงานการวิจัยจาก รพช และ รพสต ที่ได้รับการคัดเลือก เพื่อจัดอบรม เกี่ยวกับการเก็บข้อมูลภาระงาน และการศึกษากิจกรรมการปฏิบัติงานและเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของบุคลากร
- 6) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภาระงานและกิจกรรมการปฏิบัติงานและเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของบุคลากร
- 7) วิเคราะห์ข้อมูล ภาระงาน และผลผลิตในการปฏิบัติงานของแต่ละวิชาชีพ
- 8) เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อประกอบการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในระดับปฐมภูมิ
- 9) วิเคราะห์และคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในปัจจุบัน และใน อนาคต 10 ปี ในสถานการณ์ต่าง ๆ

1.4 ระยะเวลาการดำเนินงาน

12 เดือน (มกราคม 2559- ธันวาคม 2559)

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบบริการปฐมภูมิ

ระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิได้ดำเนินการภายใต้การเปลี่ยนแปลงของบริบทแวดล้อมทั้งในระดับพื้นที่และในระดับโลก ซึ่งสามารถจัดกลุ่มปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบสุขภาพได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านความต้องการสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงด้านโลกาภิวัตน์ และการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบายสุขภาพ ดังต่อไปนี้

1) การเปลี่ยนแปลงด้านความต้องการสุขภาพ

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรและแนวโน้มโรคเรื้อรัง ประเทศไทยกำลังก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุโดยมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งจำนวนและสัดส่วน โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้พยากรณ์โครงสร้างประชากรไทยกำลังเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยจะมีผู้สูงอายุถึง 1 ใน 4 ของประชากรในอีกยี่สิบปีข้างหน้า ทั้งนี้การที่คนไทยมีอายุที่ยืนยาวขึ้นมักตามมาด้วยสมรรถภาพทางกายที่ลดลงจนก่อให้เกิดภาวะพึ่งพิงในที่สุด ในขณะที่เดียวกันกลุ่มโรคเรื้อรังหรือโรคไม่ติดต่อ เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรในปัจจุบัน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งประชากรโลกและประชาชนไทย การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลต่อความต้องการกำลังคนที่เพิ่มขึ้นและทักษะที่เหมาะสมเพื่อรองรับความต้องการสุขภาพที่เพิ่มขึ้น

โรคติดต่อที่ยังเป็นปัญหาและโรคติดต่ออุบัติใหม่ ในปัจจุบันประเทศไทยยังคงประสบปัญหาโรคติดต่ออยู่ โดยโรคที่ยังเป็นปัญหาและมีรายงานผู้ป่วยมาตลอด เช่น เอชไอวี ไข้หวัดใหญ่ในคน วัณโรค และ ไข้เลือดออก นอกจากนี้ปัญหาโรคติดต่ออุบัติใหม่มีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้น เช่น การระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ H1N1 2009 การระบาดของโรคไวรัสอีโบลา(Ebola virus disease -EVD) และยักรวมถึงปัญหาเชื้อโรคดื้อยา ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจทั่วโลก และหากประเทศไทยไม่มีการเตรียมพร้อมรับมือกับปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ปัญหาที่กล่าวถึงนี้จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านสุขภาพสังคมและเศรษฐกิจของประเทศอย่างรุนแรง นอกจากนั้นการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของเชื้อโรค และการจัดการควบคุมป้องกันที่ไม่เพียงพอ ก่อให้เกิดโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน (Zoonosis) เพิ่มขึ้น โรคไม่ติดต่อซึ่งปัญหาการเจ็บป่วยที่คุกคามต่อการสูญเสียสุขภาพของคนไทยในลำดับต้น ๆ ได้แก่ การเสพติดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และอุบัติเหตุทางถนน

การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อความต้องการกำลังคนที่มีทักษะ ความรู้ความสามารถที่จะรับมือกับโรคและอาการบาดเจ็บต่างๆ เหล่านี้ได้

2) โลกาภิวัตน์

กระแสแห่งโลกาภิวัตน์ การค้าระหว่างประเทศ และเริ่มต้นของประชาคมอาเซียน:การค้าระหว่างประเทศ ส่งผลให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจและกำลังซื้อที่เพิ่มขึ้นของชนชั้นกลางในเขตเมือง ประกอบกับโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ได้มีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ โดยมุ่งเน้นการขยายตลาดเพื่อรองรับผู้ป่วยต่างชาติมากขึ้น ส่งผลต่อความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในภาคเอกชนทำให้มีการเคลื่อนย้ายของบุคลากรจากภาครัฐไปสู่ภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเคลื่อนย้ายของผู้เชี่ยวชาญจากโรงเรียนแพทย์ การเป็นประชาคมอาเซียนที่ใกล้จะถึงนี้ อาจกระตุ้นให้เกิดการเคลื่อนย้ายของแรงงานระหว่างประเทศมากขึ้น การเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างชาติอาจส่งผลให้ระบบสุขภาพจะต้องเตรียมกำลังคนไว้รองรับทั้งด้านจำนวน และทักษะในการทำงานข้ามวัฒนธรรมอีกด้วย

การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจภายหลังยุควิกฤติเศรษฐกิจปี 2540 ทำให้การขยายตัวของโรงพยาบาลเอกชนมากขึ้น นอกเหนือจากการขยายตัวของสถานบริการด้านการรักษาแล้ว ภาคเอกชนยังมีการขยายตัวของธุรกิจสุขภาพต่าง ๆ ได้แก่ ธุรกิจเสริมความงาม การนวดแผนไทย ตลอดจนทั้งธุรกิจด้านสุขภาพอื่นๆ ซึ่งหากระบบกำลังคนไม่ได้เตรียมพร้อมในการผลิตกำลังคนสู่ภาคส่วนเอกชนเหล่านี้ อาจเกิดการไหลของกำลังคนจากภาครัฐสู่ภาคเอกชนมาก และอาจจะส่งผลกระทบต่อขาดแคลนกำลังคนภาครัฐ

การเติบโตของสังคมเมืองจากการที่ประเทศไทยมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากขึ้น ร่วมกับการขยายโอกาสทางการศึกษาในทุกกระดับ ส่งผลให้เกิดขยายตัวของชนชั้นกลาง และสังคมไทยค่อยๆปรับเปลี่ยนจากสังคมเกษตรกรรม เข้าสู่สังคมอุตสาหกรรมและภาคการบริการ ในที่สุดทำให้สังคมชนบทค่อยๆหดตัวลง ในขณะที่เกิดการขยายตัวชุมชนเมือง (Urbanization) ทั้งในกรุงเทพ เมืองใหญ่ และพื้นที่ต่างๆทั่วประเทศโดยเฉพาะเมืองบริเวณชายแดน ส่งผลการจัดบริการทางด้านสุขภาพมีความซับซ้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการดูแลกลุ่มผู้ด้อยโอกาสที่ยังแฝงตัวอยู่ในชุมชนต่างๆเป็นไปด้วยความยากลำบากยิ่งขึ้น ประชากรแฝงในเมืองเฉพาะเหล่านี้ทำให้ความต้องการด้านสุขภาพในพื้นที่มีมากขึ้นเมื่อเทียบกับพื้นที่อื่นๆ จึงต้องการกำลังคนด้านสุขภาพมากขึ้น ระบบกำลังคนจึงต้องมีการวางแผนเป็นการเฉพาะสำหรับพื้นที่เหล่านี้

นอกจากนั้นการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาความเชี่ยวชาญด้านการแพทย์และสาธารณสุขมากขึ้น แต่ขณะเดียวกันการที่ระบบสุขภาพพึ่งพาเทคโนโลยีที่เกินความจำเป็น ทำให้ค่าใช้จ่ายการบริการสุขภาพเพิ่มขึ้น

3) นโยบายด้านสุขภาพ และการปฏิรูปของภาครัฐ

นโยบายการปฏิรูประบบราชการ นโยบายการปฏิรูประบบราชการไทยได้กำหนดโครงการปรับปรุงกลไกและระบบต่าง ๆ ของภาครัฐ ให้มีระบบงานบริหารที่คล่องตัวตอบสนองต่อชุมชนได้อย่างทันการณ์ โปร่งใส การปรับปรุงโครงสร้าง กลไกการบริหารที่มีประสิทธิภาพ มีขนาดเล็กกะทัดรัดมากขึ้นและง่ายต่อการปรับเปลี่ยน การปรับปรุงกลไกและกฎเกณฑ์ที่เอื้อต่อผู้บริหารมีอิสระในการบริหาร การปรับปรุงระบบราชการเพื่อให้เป็นข้าราชการมืออาชีพ มีคุณธรรมและคุณภาพ และมีศักยภาพในการบริหาร การปรับปรุงวัฒนธรรมและค่านิยมของราชการเน้นความสามารถ ความสุจริต คิดสร้างสรรค์และเพียงพอ และการปรับปรุงระบบเทคโนโลยีเพื่อเอื้อต่อการทำงานให้มีสมรรถนะมากขึ้น สิ่งเหล่านี้กระตุ้นให้ภาครัฐต้องพัฒนาศักยภาพกำลังคนและการบริหารกำลังคนภาครัฐให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตามการจำกัดจำนวนข้าราชการมาพร้อมกับการปฏิรูปภาครัฐทำให้สถานบริการภาครัฐขาดมาตรการในการธำรงบุคลากรไว้ในภาครัฐ โดยเฉพาะในการบริการสาธารณสุขของภาครัฐ ซึ่งต้องใช้กำลังคนในการให้บริการสาธารณสุข การจำกัดกำลังคนของภาครัฐทำให้ขาดมาตรการในการดึงดูดกำลังคนไปสู่ชนบท นอกจากนั้นยังทำให้เกิดการไหลออกของบุคลากรภาครัฐไปสู่ภาคเอกชนง่ายขึ้น

นโยบายการสร้างเสริมสุขภาพ มุ่งเน้นให้มีการส่งเสริมงานสร้างเสริมสุขภาพทุกระดับได้รับการให้ความสำคัญ โดย มุ่งให้ความสำคัญกับการบริการเชิงรุกที่หน่วยบริการปฐมภูมิและชุมชน ด้วยมิติของสุขภาวะขยายกว้างครอบคลุมถึง สุขภาพกาย ใจ สังคม สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และจิตวิญญาณ ดังนั้นหน่วยบริการปฐมภูมิต้องทำงานเชิงรุกในด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการดูแลสุขภาพ

นอกจากนี้กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายสำคัญในการมุ่งเน้นเสริมสร้างความเข้มแข็งให้หน่วยบริการปฐมภูมิอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ในการนำนโยบายหลักประกันสุขภาพเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ 2544 ได้เพิ่มการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของประชาชนทั้งด้านปริมาณและคุณภาพโดยมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพหน่วยบริการระดับปฐมภูมิในฐานะการบริการด้านหน้าของระบบบริการสุขภาพ ต่อมาในปี พ.ศ 2552 ได้ดำเนินนโยบายยกระดับสถานอนามัยเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) เพื่อพัฒนาการเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพและเพิ่มกำลังคนด้านสุขภาพในระบบบริการปฐมภูมิมากขึ้น และต่อมา ในปี พ.ศ 2558-2559 กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายพัฒนาศักยภาพการบริการ และได้มุ่งเน้นหนักไปในด้านการเพิ่มกำลังคนของหน่วยบริการปฐมภูมิทั้งด้านจำนวนและประเภทกำลังคน ผ่านนโยบายหมอบริการ และเครือข่ายบริการปฐมภูมิ (primary care cluster) ซึ่งนโยบายด้านสุขภาพเหล่านี้ ส่งผลกระทบต่อความต้องการบริการที่เปลี่ยนไป การจัดระบบบริการสาธารณสุขที่เปลี่ยนไป ไม่ว่าจะเป็นระบบการดูแลระดับชุมชน และระบบการดูแลระดับสถานบริการ และยังส่งผลต่อความต้องการกำลังคนทั้งภาคสถานบริการและภาคชุมชนในปริมาณและทักษะที่เหมาะสมด้วย

2.2 ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์

จากบริบทแวดล้อมที่เปลี่ยนไปและได้ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพ ดังกล่าวข้างต้นนั้น ในปี พ.ศ. 2558 คณะกรรมการปฏิรูประบบสาธารณสุข สถาปนาปฏิรูปแห่งชาติ ได้เสนอแผนปฏิรูประบบสาธารณสุข ระยะเวลาในการดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 – 2563 และได้กำหนดระบบสุขภาพที่พึงประสงค์มีสาระสำคัญดังนี้

2.2.1 สิ่งที่ประชาชนจะได้หรือความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิรูประบบบริการสุขภาพ

(1) ประชาชนสามารถเข้าถึงระบบบริการสุขภาพที่รวดเร็ว ไร้รอยต่อและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ได้รับการดูแลที่บ้าน ในชุมชนและในสถานบริการ โดยผู้ให้บริการที่รู้จัก ทั้งที่เป็นสมาชิกในครอบครัว สมาชิกในชุมชน และผู้ให้บริการจากสถานบริการ และมีแพทย์ที่รู้จักเป็นสมาชิกซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของทีมผู้ให้บริการ สร้างความรู้สึกอบอุ่น เมื่อจำเป็นต้องได้รับการที่สถานบริการขนาดใหญ่ (บริการหัตถุวิทยุหรือตติยภูมิ) เนื่องจากได้รับการประสานงานจากทีมงาน

(2) ประชาชนสามารถมีส่วนร่วมต่อการกำหนดแนวทางเพื่อการจัดการสุขภาพของตนเองร่วมกับคณะทำงานในระดับพื้นที่ ทั้งการวางแผน การดำเนินงาน การควบคุมกำกับอย่างเป็นระบบ สามารถจัดหาบริการบริหารจัดการ ซื่อบริการ ตลอดจนการให้การดูแลทุกภาวะเพื่อเพิ่มสุขภาวะ ตามความจำเป็นทางสุขภาพของประชาชนในเขตพื้นที่/อำเภอได้

(3) ประชาชนได้รับการอย่างเท่าเทียม ภายใต้ระบบการเงินที่มีประสิทธิภาพขึ้น ประชาชนทุกคนมีแพทย์ประจำตัว ประชาชนเข้าถึงข้อมูลและความรู้รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์พื้นบ้านไทยเพื่อการดูแลตนเองที่ถูกต้อง เชื่อถือได้ และสามารถนำไปปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนสู่พฤติกรรมสุขภาพ

2.2.2 สิ่งที่ประชาชนจะได้หรือความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิรูประบบการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันและควบคุมโรค และภัยคุกคามสุขภาพ

(1) ประชาชนมีพฤติกรรมสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี โดยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ท้องถิ่น และทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

(2) ปังภัยเสี่ยงและภัยคุกคามต่อสุขภาพลดลง ส่งผลให้คนมีสุขภาพดี ลดการเจ็บป่วย พิการ และตายด้วยโรคที่สำคัญ

(3) ชุมชน ท้องถิ่น มีระบบที่เข้มแข็งในการจัดการและสนับสนุนการมีสุขภาพดี

(4) ประชาชนในชุมชนได้รับการที่มีคุณภาพ ทั้งถึง ชุมชนและท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนา/จัดการสุขภาพ

(5) ประชาชนได้รับการคุ้มครองและปกป้องจากปังภัยเสี่ยง ภัยคุกคามสุขภาพ รวมทั้งการหนุนเสริมการสร้างสุขภาพดี

(6) ประชาชนมีความกระตือรือร้น สำนักรับผิดชอบและมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันและควบคุมโรค และภัยคุกคามสุขภาพ

2.3 การบริการสาธารณสุขในระดับปฐมภูมิ

ในการพัฒนาระบบบริการในระดับปฐมภูมินั้น นโยบายเกี่ยวกับปฐมภูมิต่าง ๆ ได้มุ่งเน้นที่การให้บริการแบบผสมผสานของการบริการด้านรักษาพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสุขภาพ และเป็นการเชื่อมโยงระหว่างระบบสุขภาพชุมชน การให้บริการระดับปฐมภูมิ และการจัดระบบเชื่อมโยงกับการบริการที่สูงขึ้นไป คือการบริการระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ

นพ. ประเวศ วะสี (2549) ได้กล่าวถึงระบบสุขภาพชุมชนเป็นฐานของระบบบริการสาธารณสุข และการเสริมสร้างศักยภาพของฐานให้แข็งแรงจะส่งผลให้ระบบสาธารณสุขทั้งระบบแข็งแรง เป้าหมายของการจัดระบบสุขภาพชุมชนควรครอบคลุมประเด็นต่างๆ ดังนี้

- 1) ดูแลและช่วยเหลือกลุ่มผู้ด้อยโอกาสในชุมชน เช่น ผู้สูงอายุ ผู้พิการ คนยากจน หรือเด็กๆ ที่ถูกทอดทิ้ง
- 2) ดูแลและให้บริการรักษาการเจ็บป่วยเล็กน้อยของประชาชน และเสริมสร้างศักยภาพให้ประชาชนสามารถดูแลตนเองได้
- 3) ดูแลการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และดูแลอย่างต่อเนื่อง
- 4) ดูแลผู้สูงอายุที่ป่วยเรื้อรังที่บ้าน ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น อัมพาต ปวดข้อ ฉุกเฉินโป่งพอง ควรได้รับการดูแลที่บ้านอย่างต่อเนื่อง
- 5) การควบคุมโรคที่พบบ่อยในชุมชน
- 6) การส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในด้านต่างๆ และการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ

ซึ่งเป้าหมายสุขภาพข้างต้นนี้ชี้ให้เห็นว่าการบริการในระดับปฐมภูมินั้นต้องเป็นบริการที่เป็นองค์รวมครอบคลุมด้านการรักษาพยาบาลเบื้องต้น การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคและการฟื้นฟูสุขภาพ โดยกลุ่มเป้าหมายมุ่งเน้นทุกกลุ่มตามความจำเป็นด้านสุขภาพ และยังครอบคลุมถึงการทำงานเชิงรุกในชุมชนและพื้นที่ต่างๆ ในด้านการป้องกันโรค ส่งเสริมสุขภาพ และพัฒนาศักยภาพชุมชนในการสร้างสุขภาพอีกด้วย

การจัดบริการในระดับปฐมภูมิที่พึงประสงค์ได้มีการระบุประเภทบริการไว้ในคู่มือการให้บริการ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (กระทรวงสาธารณสุข 2552) และ ในโครงการ primary care cluster (กระทรวงสาธารณสุข 2559) ดังสรุปไว้ในตาราง 2.1

ตาราง 2.1 การบริการระดับปฐมภูมิที่พึงประสงค์ในกลุ่มเป้าหมายต่างๆ

กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมายบริการ	การบริการ
สตรีและเด็กปฐมวัย (0-5 ปี)	1) ฝากครรภ์คุณภาพ 2) วัคซีนครอบคลุม 3) พัฒนาการสมวัย 4) สุขภาพช่องปากดี	-ANC คุณภาพ -วัคซีนตามกำหนด -WBC คุณภาพ -สุขภาพช่องปาก -ตรวจสุขภาพเป็นระยะตามแนวทาง -ดูแลหลังคลอด -ติดตามเยี่ยมบ้าน
เด็กวัยเรียน (5-14 ปี)	1) สภาวะโภชนาการดี 2) สุขภาพช่องปากดี 3) เสริม IQ, EQ, MQ 4) ลดการจมน้ำ 5) ลดไข้เลือดออก	-ให้คำปรึกษาตามแนวทาง -วัคซีนตามกำหนด -การจัดการภาวะโภชนาการ -รักษาอาการเบื้องต้น
วัยรุ่น (15-21 ปี)	1) ท้องเมื่อพร้อม 2) ลดนักดื่มหน้าใหม่ 3) ขับขี่ปลอดภัย 4) เพศสัมพันธ์ปลอดภัย	-ให้คำปรึกษา ตามแนวทาง -พัฒนาทักษะชีวิต -ตรวจสุขภาพเป็นระยะตามแนวทาง -รักษาอาการเบื้องต้น
วัยทำงาน (15-59 ปี)	1) คัดกรองพฤติกรรมเสี่ยงเบาหวานความดันโลหิตสูง สูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ อ้วน สุขภาพจิต 2) แก้ปัญหาพฤติกรรมแบบสหปัจจัยเสี่ยง 3) ส่งต่อภาวะฉุกเฉินได้	-ตรวจสุขภาพเป็นระยะตามแนวทาง -คัดกรอง 2Q/9Q ในกลุ่มผู้ป่วย DM -ตรวจตา ไต เท้า ในกลุ่มผู้ป่วย -แก้ปัญหาแบบสหปัจจัยเสี่ยง -เยี่ยมบ้าน
ผู้สูงอายุ/ ผู้ป่วยเรื้อรัง/ ผู้พิการ	1) อยู่อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี 2) เข้าถึงบริการและได้รับสิทธิประโยชน์ 3) ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแล	-ตรวจสุขภาพเป็นระยะตามแนวทาง -ตรวจตา ไต เท้า ในกลุ่มเสี่ยงสูง -แก้ปัญหาแบบสหปัจจัยเสี่ยง -สุขภาพช่องปาก -จัดระบบเยี่ยมบ้าน พื้นฟูสุขภาพ
ประชาชนทั่วไป	ให้บริการด้านทันตกรรมครอบคลุมทุกกลุ่ม	- ให้บริการทันตกรรมเบื้องต้น - ให้บริการทันตกรรมที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก/อนุบาล/โรงเรียนประถม/มัธยม - สนับสนุนชุมชนในการดูแลสุขภาพช่องปาก
การจัดกิจกรรมด้านการกำจัดปัจจัยเสี่ยง	การควบคุมและป้องกันโรค	- บริการเฝ้าระวัง สอบสวนโรค - วัคซีนโรค - โรคติดต่อมาโดยแมลง - กลุ่มโรคติดต่อทั่วไป - โรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ - ขอบเขตการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมายบริการ	การบริการ
	สิ่งแวดล้อม	ควบคุม และกำจัดปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ขยะและสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศ
	ภารกิจอื่นๆ	- ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ - ด้านการแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล - การป้องกันโรคที่เกิดจากการบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ไม่ปลอดภัย - การคุ้มครองผู้บริโภค

ระบบบริการปฐมภูมิไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือ รพสต เท่านั้น แต่ยังรวมถึงบริการต่างๆ ในตารางข้างต้น ที่ให้บริการที่ศูนย์การแพทย์ สถานบริการสาธารณสุขของเทศบาล โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลจังหวัด และโรงพยาบาลอื่น ๆ นอกจากนั้นยังรวมถึงการบริการเบื้องต้นของสถานพยาบาลเอกชน เช่น คลินิกเอกชน สถานพยาบาลเอกชน ร้านยา เป็นต้น และผู้ให้บริการในระดับปฐมภูมินั้นก็มีความหลากหลายมากในปัจจุบันนี้ ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ ทันตบุคลากร เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข บุคลากรแพทย์แผนไทย กายภาพบำบัด และนักเทคนิคการแพทย์ ดังตาราง 2.2

ตาราง 2.2 สถานบริการระดับปฐมภูมิและผู้ให้บริการในเขตเมืองและชนบท

สังกัดของสถานบริการ	เขตชนบท		เขตเมือง	
	สถานบริการ	ผู้ให้บริการ	สถานบริการ	ผู้ให้บริการ
ภาครัฐ	- รพ สต - โรงพยาบาลชุมชน	แพทย์ ทันตบุคลากร เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข บุคลากรแพทย์แผนไทย กายภาพบำบัด และนักเทคนิคการแพทย์	- รพสต - โรงพยาบาลทั่วไป/ ศูนย์ - ศูนย์การแพทย์ - สถานีอนามัยเทศบาล	แพทย์ ทันตบุคลากร เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข บุคลากรแพทย์แผนไทย กายภาพบำบัด และนักเทคนิคการแพทย์
ภาคเอกชน	-สถานพยาบาลในชนบท - ร้านขายยา	พยาบาลวิชาชีพ เภสัชกร	-คลินิกแพทย์ - ร้านขายยา	แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ เภสัชกร

แม้ระบบบริการปฐมภูมิจะไม่ใช่ว่าจำกัดอยู่แค่สถานบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข อย่างไรก็ตาม กระทรวงสาธารณสุขเป็นผู้ให้บริการหลักในการบริการปฐมภูมิ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้บริการในเขตพื้นที่ชนบท และเนื่องจากขาดข้อมูลการให้บริการในภาพรวมของการบริการปฐมภูมิของภาคเอกชนตลอดทั้งภาคีรัฐอื่นๆ ข้อมูลสถานบริการปฐมภูมิจึงจำกัดอยู่เฉพาะข้อมูลจากศูนย์ทะเบียน สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ตุลาคม 2553 (สุพัตรา ศรีวณิชชากร และคณะ 2554)

ตาราง 2.3 จำนวนหน่วยบริการปฐมภูมิในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ปี2553

สังกัดสถานบริการ	จำนวนหน่วยบริการ	%
กสธ- ในสำนักงานปลัดกระทรวง	10,711	95
กสธ- นอกสำนักงานปลัดกระทรวง	5	0.04
ภาครัฐ- นอกกระทรวงสาธารณสุข	170	1.51
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	166	1.47
เอกชน	223	1.98

2.2 กำลังคนของระบบบริการปฐมภูมิ

ด้วยเหตุที่ฐานข้อมูลกำลังคนด้านสุขภาพที่ให้บริการระดับปฐมภูมิในภาคเอกชน และภาครัฐอื่นๆ รวมทั้งฐานข้อมูลจำนวนผู้ปฏิบัติงานปฐมภูมิของโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลศูนย์ยังไม่มีข้อมูลแน่นอน ข้อมูลจำนวนและประเภทกำลังคนจึงจำกัดเฉพาะกำลังคนที่ปฏิบัติงานที่ รพสต. และบางส่วนของโรงพยาบาลชุมชน โดยที่ในด้านการทำงานปฐมภูมินั้นโรงพยาบาลชุมชนและ รพ.สต. หลายแห่งได้ทำงานร่วมกันเป็นทีม จึงไม่สามารถแยกจำนวนบุคลากรได้ ในภาพรวมกำลังคนที่ให้บริการในระดับปฐมภูมิประกอบด้วย

2.2.1 แพทย์ ในการบริการระดับปฐมภูมิของโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์นั้น เป็นการจัดการบริการที่มีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวให้บริการและสนับสนุนการบริการในระดับ รพสต. ในเขตรับผิดชอบ เช่น ในเขตอำเภอเมืองของแต่ละจังหวัด แต่ในหลายแห่ง เช่นที่โรงพยาบาลชุมชน อาจจะไม่สามารถมีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวปฏิบัติงานได้ จึงมีแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางด้านอื่นๆ ให้บริการสนับสนุนงานปฐมภูมิรวมทั้งงานของ รพ.สต. อีกด้วย ใน รพ.สต. บางแห่งซึ่งมีความต้องการแพทย์แต่เนื่องจากแพทย์ขาดแคลนในโรงพยาบาลชุมชน จึงได้รวมตัวในรูปเครือข่ายเพื่อดำเนินการจ้างแพทย์มาให้บริการภายในเครือข่าย อย่างไรก็ตามยังมี รพ.สต. หลายแห่งที่ไม่สามารถมีแพทย์มาให้บริการใน รพ.สต. ได้

2.2.2 พยาบาลวิชาชีพ เป็นกำลังคนที่ให้บริการด้านการรักษาพยาบาลเบื้องต้น การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันและการฟื้นฟูสภาพ ในปัจจุบันในแต่ละ รพสต. จะมีพยาบาลเวชปฏิบัติอยู่เกือบทุกแห่งเพื่อให้บริการด้านรักษาพยาบาลเบื้องต้น โดยกาสนับสนุนจากแพทย์จากโรงพยาบาลใกล้เคียง จำนวนพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานที่ รพสต. มีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงนโยบายพัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในปี 2552 โดยในปี 2554 มีจำนวนพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานที่ รพสต. จำนวนประมาณ 10,280 คน

2.2.3 บุคลากรด้านสาธารณสุข ในที่นี้หมายถึงนักวิชาการสาธารณสุข และเจ้าพนักงานสาธารณสุขซึ่งมีบทบาทในการให้บริการองค์รวมในด้านการรักษาพยาบาลเบื้องต้น การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันและการฟื้นฟูสภาพ อย่างไรก็ตามบทบาทหลักของบุคลากรด้านสาธารณสุขจะปฏิบัติงานหลักไปที่ การควบคุมป้องกันโรค การ

จัดการสิ่งแวดล้อม การพัฒนาสุขภาพในชุมชน เป็นหลัก ส่วนบริการด้านอื่นๆ จะเป็นการปฏิบัติงานเสริมบุคลากรที่รับผิดชอบหลัก เช่น งานด้านการรักษาพยาบาล งานด้านการส่งเสริมสุขภาพ จะปฏิบัติงานเสริมหรือทดแทนพยาบาลวิชาชีพ และงานด้านการฟื้นฟูสุขภาพจะปฏิบัติงานเสริมหรือทดแทนนักกายภาพบำบัด เป็นต้น จำนวนของบุคลากรด้านสาธารณสุขจะไม่เพิ่มมากนักส่วนใหญ่จะเป็นการเพิ่มเพื่อทดแทนการโยกย้าย ดังจะเห็นว่าในปี 2554 มีจำนวนบุคลากรด้านสาธารณสุขทั้งสิ้น จำนวน 22,513 คน

2.2.4 เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข งานบริการด้านทันตสาธารณสุขในระดับตำบลเริ่มได้รับการให้ความสำคัญมากขึ้นเริ่มตั้งแต่ทศวรรษแห่งการพัฒนาสถานีนามัยในระหว่างปี 2534-2543 โดยเริ่มขยายบริการทันตสาธารณสุขในสถานีนามัยขนาดใหญ่ (ชื่อในช่วงเวลาดังกล่าว) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากข้อจำกัดในการผลิต การจ้างงานและความก้าวหน้าของวิชาชีพ ทำให้มีจำนวนเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงานที่ รพสต จำนวนไม่มากนัก ดังจะเห็นว่าในปี 2554 มีจำนวนเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขทั้งสิ้น จำนวน 1,882 คน

2.2.5 บุคลากรแพทย์แผนไทย จากการที่กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายการบริการแพทย์แผนไทยในระดับ รพสต จึงทำให้ รพสต มีจำนวนผู้ช่วยแพทย์แผนไทยให้บริการทางเลือกคู่ขนานไปกับบริการกระแสหลักด้วย ช่วงที่ผ่านมาจำนวนบุคลากรด้านแพทย์แผนไทยเพิ่มมากขึ้นในแต่ละ รพสต

2.2.6 บุคลากรอื่นๆ จากการพัฒนาบริการเพิ่มมากขึ้นของ รพสต ทำให้มีบุคลากรประเภทต่างๆ เพิ่มขึ้น ได้แก่ เภสัชกร นักกายภาพบำบัด เป็นต้น โดยบุคลากรเหล่านี้อาจจะไม่ได้ปฏิบัติงานประจำที่ รพสต แต่ก็มีบทบาทในการให้บริการที่ รพสต ในบางเวลา

ตาราง 2.4 จำนวนกำลังคนที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ปี 2554

ประเภท	จำนวน
นวก/ จพง สาธารณสุข	22,513
พยาบาลวิชาชีพ	10,280
จพง ทันตสาธารณสุข	1,882
อื่น ๆ	1,299
รวม	37,152

ที่มา: สำนักประสานการพัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (2554)

2.3 การวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพ

(1) วิธีการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพ

การวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพนั้นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญควบคู่ไปพร้อมกับการวางแผนระบบสุขภาพ ซึ่งกระบวนการวางแผนประกอบด้วย ขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ (Hornby et al, 1980)

- (1) การวิเคราะห์แนวโน้มของปัญหาสุขภาพและการพัฒนาการของระบบสาธารณสุข
- (2) การคาดการณ์กำลังคนที่ต้องการ (HRH requirement)
- (3) การวิเคราะห์แนวโน้มกำลังคนที่คาดว่าจะมี (HRH supply) จากนั้นจึง
- (4) วิเคราะห์ดุลยภาพระหว่างการผลิตกำลังคนในปัจจุบันและอนาคต กับจำนวนคนที่ต้องการในอนาคต และ
- (5) ดำเนินการวางแผนผลิตและพัฒนาากำลังคน ต่อไป

ในขบวนการต่างๆ นี้ การวิเคราะห์แนวโน้มกำลังคนที่คาดว่าจะมี (HRH supply) นั้นค่อนข้างไม่ซับซ้อน โดยวิเคราะห์จากกำลังคนที่มีในปัจจุบัน กำลังคนที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต (จากการจบการศึกษา ย้ายเข้า) และกำลังคนที่คาดว่าจะสูญเสียในอนาคต (จากการย้ายออก เปลี่ยนงาน เกษียณอายุ ตาย) แต่ขั้นตอนที่มีความซับซ้อน และต้องการข้อมูลที่น่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพจำนวนมาก ได้แก่ การคาดการณ์จำนวนคนที่ต้องการ (HRH requirement) ซึ่งวิธีการนี้ มีกลวิธีหลัก 4 วิธี (WHO, 1992) ได้แก่

1) การกำหนดสัดส่วนกำลังคนต่อจำนวนประชากรที่รับผิดชอบ (Population Ratio) โดยวิธีการนี้ คาดการณ์ความต้องการกำลังคนจากค่ามาตรฐานสัดส่วนของบุคลากรต่อจำนวนประชากร การวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนวิธีนี้ต้องการข้อมูลประกอบ 2 ชุด ได้แก่ การคาดการณ์ประชากรในอนาคต และ ค่ามาตรฐานสัดส่วนกำลังคนต่อประชากรที่ควรจะเป็น เช่น แพทย์ 1 คน ต่อประชากร 10,000 คน พยาบาล 1 คน ต่อประชากร 5,000 คน เป็นต้น แต่ละวิธีการคาดการณ์กำลังคนก็มีข้อจำกัดและมีจุดแข็งแตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วิธี Population Ratio เป็นวิธีการที่ง่ายที่สุดเหมาะสมสำหรับประเทศที่มีระบบสุขภาพที่เป็นที่ยอมรับและ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาก ระบบสุขภาพที่สถานบริการส่วนใหญ่อยู่ภายใต้รัฐหรือเอกชนอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ วิธีการ Population Ratio นี้มีข้อจำกัดมาก ได้แก่ วิธีการนี้เป็นการวางแผนแต่ละวิชาชีพอย่างแยกส่วน ไม่สามารถหาสัดส่วนที่เหมาะสมได้ ไม่เหมาะสำหรับการปรับเปลี่ยนระบบบริการให้เหมาะสมในอนาคตและไม่สามารถแก้ปัญหาการกระจายกำลังคนอย่างเป็นธรรมได้ (Hall, 2004)

2) วิธีการคาดการณ์จากความจำเป็นด้านสุขภาพ (Health Needs) โดยพิจารณาจากความจำเป็นที่ต้องให้บริการเพื่อแก้ปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชนในแต่ละด้าน โดยความจำเป็นด้านสุขภาพจะวิเคราะห์จากข้อมูลปัญหาสุขภาพและข้อมูลด้านระบาดวิทยา จากนั้นทีมผู้เชี่ยวชาญจะร่วมกันวิเคราะห์ว่าในประเด็นปัญหาสุขภาพดังกล่าวมีความจำเป็นต้องให้บริการประเภทใด ในระดับใด และใครควรจะเป็นผู้ให้บริการ แล้วนำความจำเป็นดังกล่าวมาคำนวณเป็นจำนวนบุคลากรที่ต้องการโดยใช้มาตรฐานกำลังคนและผลิตภาพกำลังคน (staffing norm and productivity) นำมาคำนวณความต้องการกำลังคนเพื่อเปลี่ยนภาระงานเป็นจำนวนกำลังคนที่ต้องการ วิธีความจำเป็นด้านสุขภาพ (Health Needs) เป็นการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนที่ค่อนข้าง

ครอบคลุมการบริการสุขภาพที่ตั้งอยู่บนความจำเป็นด้านสุขภาพของประชากร (Hall, 2004) โดยครอบคลุมการบริการด้านการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และการฟื้นฟูสภาพ วิธีการนี้เหมาะสำหรับระบบบริการสุขภาพโดยเฉพาะสำหรับประเทศที่มีระบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ หรือมีความสามารถที่จะสำรวจข้อมูลข่าวสาร และมีผู้มีความเชี่ยวชาญในด้านการคาดการณ์กำลังคนโดยวิธีนี้ ตลอดทั้งเหมาะสำหรับการวางแผนกำลังคนตามกลุ่มโรคหรือกลุ่มคน ได้แก่ การวางแผนกำลังคนให้บริการผู้ป่วย HIV/AIDS การวางแผนกำลังคนให้บริการผู้สูงอายุ เป็นต้น ข้อจำกัดของวิธีการนี้คือต้องการข้อมูลค่อนข้างมากและต้องการความเชี่ยวชาญในการวางแผน ต้องการมาตรฐานการให้บริการของแต่ละบริการและแต่ละวิชาชีพ รวมทั้งหากกระบวนการดำเนินการที่ขาดความรอบคอบ อาจทำให้การวางแผนกำลังคน เป็นการเน้นหนักไปในการรักษา มากกว่าการป้องกัน และการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนจะใช้ความเห็นของนักวิชาการของแต่ละวิชาชีพเป็นหลักซึ่งอาจจะมีแนวโน้มต้องการกำลังคนมากหรือน้อยเกินความเป็นจริง

3) วิธีการคาดการณ์จากความต้องการใช้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข (Health Demand) โดยคาดการณ์จากแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพของประชาชน โดยใช้อัตราการให้บริการในระดับต่างๆ ของระบบบริการสุขภาพเป็นข้อมูลพื้นฐาน จากนั้นนำมามาตรฐานกำลังคนและผลิตภาพกำลังคน (staffing norm and productivity) นำมาคำนวณความต้องการกำลังคน วิธีความต้องการใช้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข (Health Demand) นี้มีความเหมาะสมกับระบบบริการสุขภาพที่ประกอบด้วยสถานบริการเอกชนมาก และรัฐบาลมีนโยบายที่จะผลิตกำลังคนให้เพียงพอต่อการขยายตัวด้านเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตามวิธีนี้ถึงแม้จะนิยมใช้ในการคาดการณ์กำลังคนในภาคเอกชนและในประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่มีข้อจำกัดในการที่คาดการณ์การใช้บริการสุขภาพขึ้นอยู่กับอัตราการให้บริการและความสามารถในการจ่ายค่าบริการ ซึ่งในสถานการณ์ที่มีประชาชนที่ไม่สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพยังคงดำรงอยู่ การคาดการณ์กำลังคนวิธีนี้จะไม่เหมาะสม นอกจากนั้น การคาดการณ์วิธีนี้เน้นเฉพาะด้านการรักษาและการให้บริการในสถานบริการเป็นหลัก อาจจะขาดในด้านการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในด้านการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค การปิดจุดอ่อนวิธีนี้ควรดำเนินการควบคู่กับวิธีการคาดการณ์แบบ health needs และวิธีการนี้มีข้อจำกัดในการปรับเปลี่ยนระบบบริการในอนาคต และมีแนวโน้มที่จะดำรงระบบการบริการแบบเดิมต่อไปในอนาคต (Hall, 2004).

4) วิธีการคาดการณ์จากเป้าหมายการบริการสุขภาพ (Health Service Target) ใช้กลวิธีในการยัดบริการเป็นตัวตั้งโดยใช้ข้อมูลประชากรและระบาดวิทยาในปัจจุบันและคาดการณ์บริการที่จะจัดในอนาคต จากนั้นจึงใช้มาตรฐานกำลังคนและผลิตภาพกำลังคนคำนวณจำนวนกำลังคนด้านสุขภาพที่ต้องการ การคาดการณ์กำลังคนแบบเป้าหมายการบริการสุขภาพ (Health Service Target) เป็นวิธีที่น่าจะเหมาะกับสภาพระบบบริการสาธารณสุขในประเทศกำลังพัฒนา (Green, 1992; Hall, 2004) เพราะสามารถคาดการณ์กำลังคนได้ตรงกับระบบบริการ ตลอดทั้งเป็นข้อมูลที่สามารถสนับสนุนให้เกิดการคาดการณ์ระบบบริการในอนาคตที่สัมพันธ์กับปัจจุบันได้ และสามารถคาดการณ์สัดส่วนกำลังคนที่เหมาะสมในแต่ละกลุ่มบริการ และระดับบริการ อย่างไรก็ตาม

การคาดการณ์กำลังคนวิธีนี้มีความใกล้เคียงกับการคาดการณ์กำลังคนโดยวิธี health need approach และไม่สามารถแยกออกจากกันได้อย่างชัดเจนนัก ข้อจำกัดของวิธีการนี้คือค่อนข้างจะดำรงระบบบริการเดิมในอนาคต การคาดการณ์ระบบบริการในอนาคตจะไม่แตกต่างจากปัจจุบันมาก

การคาดการณ์กำลังคนวิธีต่างๆที่กล่าวมาข้างต้นนั้นมีความเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ตามข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่ อย่างไรก็ตาม มีระบบสุขภาพหลายแห่งที่ใช้วิธีการคาดการณ์แบบผสมผสาน โดยได้ผสมผสานระหว่าง วิธี health need วิธี health demand และวิธี service target ซึ่งนับว่ามีความเหมาะสมในระดับหนึ่งสำหรับประเทศที่มีระบบสุขภาพที่ผสมผสานระหว่างการจัดบริการโดยภาครัฐและการจัดบริการโดยเอกชน และต้องการเชื่อมโยงการจัดบริการให้สอดคล้องกับความต้องการด้านสุขภาพและการจัดกำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการด้านสุขภาพ โดยกระบวนการคาดการณ์กำลังคนจะใช้วิธีการ health need และ health demand ในขั้นแรกเพื่อทราบความต้องการด้านสุขภาพของประชากร จากนั้นจึงนำเป็นข้อมูลเพื่อกำหนดบริการต่างๆ เพื่อจะตอบสนองต่อความต้องการสุขภาพนั้นๆ และต่อจากนั้นจึงคาดการณ์ความต้องการในด้านจำนวน และการผสมผสานทักษะต่างๆ ของกำลังคนด้านสุขภาพที่ต้องการ

การคาดการณ์กำลังคนที่กล่าวมาข้างต้นนั้น มีข้อจำกัดว่าเป็นการคาดการณ์กำลังคนที่ คำนึงถึงเฉพาะการเพิ่มจำนวนตัวเลขจำนวนคนให้สอดคล้องกับความต้องการของระบบสุขภาพเท่านั้น โดยเป็นการเน้นด้านปริมาณ ไม่ได้ให้ความสำคัญในด้านคุณภาพ ซึ่งการวางแผนกำลังคนด้านคุณภาพนั้น ต้องให้ความสำคัญที่รายละเอียดของกิจกรรมต่างๆที่บุคลากรด้านสุขภาพปฏิบัติ การกระจายงานระหว่างบุคลากรประเภทต่างๆในแต่ละระดับการบริการ คุณภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร การปฏิบัติงานเป็นทีม และการนิเทศติดตามงานของบุคลากร เป็นต้น ซึ่งประเด็นต่างๆ เหล่านี้ไม่ได้รับความสำคัญในการ วางแผนกำลังคนด้านสุขภาพ (WHO,1992) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นว่าในการวางแผนกำลังคนนั้นนอกจากจะมุ่งความสำคัญไปที่การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านปริมาณแล้วจากวิธีการ 4 วิธีที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ควรจะต้องให้ความสำคัญการทำงานเป็นทีมระหว่างบุคลากรประเภทต่างๆ หรือกำหนดสัดส่วนที่ผสมผสานอย่างเหมาะสมระหว่างบุคลากรที่ทำงานแทนกันได้ (Skill-mix) ซึ่งการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนวิธีการนี้ จะวิเคราะห์ตามระดับบริการ และวิเคราะห์เป็นทีมที่ทำงานร่วมกัน หรือ การวิเคราะห์ศักยภาพการกระจายบทบาทหน้าที่จากบุคลากรที่มีต้นทุนค่าแรงสูงไปยังบุคลากรที่มีต้นทุนค่าแรงต่ำกว่าที่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้โดยมีคุณภาพเท่าเดิม และครอบคลุมถึงการเพิ่มบทบาทหน้าที่แก่ บุคลากรสุขภาพให้สามารถทำบทบาทได้มากขึ้น โดยมีการฝึกอบรม/ เพิ่มพูนทักษะเพิ่มเติม (Sergison et al, 2000)

(2) การคาดการณ์กำลังคนของประเทศไทย

ในช่วงที่ผ่านมาการวางแผนกำลังคนของประเทศไทยนั้น ได้มีการศึกษาการคาดการณ์กำลังคนโดยวิธีการต่างๆ เช่น วิธี Health Need ในการคาดการณ์กำลังคนด้านทันตแพทย์และทันตบุคลากร (Panyasingh, Udompanich and Lexomboon, 1997และ Udompanich, 1997) บุคลากรด้านเวชกิจฉุกเฉิน (Sateanrakarn and Kangvallert, 1997) และมีการใช้วิธี Service target มาใช้ในการคาดการณ์กำลังคนด้านพยาบาล (Srisuphan et al,1998) สำหรับวิธี Population ratio นั้น ยังคงมีการนำมาประยุกต์ใช้ในการ

คาดการณ์กำลังคนกลุ่มต่างๆได้แก่แพทย์ (Sirikanokwilai, Wibulpolprasert and Pengpaiboon, 1998) เกษกร (Payanantana et al, 1998) อย่างไรก็ตาม แม้การคาดการณ์ข้างต้นจะดำเนินการโดยความร่วมมือระหว่างผู้ผลิต ผู้ใช้ และองค์กรวิชาชีพ และได้มีการวางแผนครอบคลุมหลายวิชาชีพ แต่ยังไม่พบหลักฐานการนำแผนกำลังคนไปปฏิบัติในหลายกลุ่มวิชาชีพ ข้อจำกัดของการวางแผนข้างต้นอาจเนื่องมาจาก ประการแรก การเปลี่ยนแปลงของบริบทสิ่งแวดล้อมของประเทศ ไม่ว่าจะเป็นสภาพเศรษฐกิจ/สังคมและการเมือง นโยบายต่างๆของรัฐและกระทรวงสาธารณสุข การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรและระบาดวิทยา เหล่านี้ล้วนส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพ ดังนั้นการวางแผนกำลังคนจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลาเพื่อสอดคล้องกับสภาพบริบทของประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการวางแผนกำลังคนดังกล่าวได้ดำเนินการในปี 2540 ซึ่งมีความจำเป็นต้องได้รับการทบทวน ประการที่สองการคาดการณ์กำลังคนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมียุทธศาสตร์ข้อมูลกำลังคนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งข้อมูลเชิงประจักษ์ เช่น ข้อมูลกำลังคนในด้านประเภท จำนวน และผลิตภาพของบุคลากร เป็นต้น การขาดซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีผลต่อคุณภาพของการวางแผนกำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการด้านสุขภาพ ประการที่สามการคาดการณ์กำลังคนข้างต้นเป็นเป็นการคาดการณ์ในระดับประเทศและเน้นด้านความต้องการกำลังคนในด้านจำนวนโดยขาดการให้น้ำหนักในด้านคุณภาพการวางแผนกำลังคน ได้แก่ การกระจาย การเพิ่มผลผลิต การจัดสัดส่วนกำลังคนที่เหมาะสม ซึ่งอาจจะเกิดปัญหาการไม่สอดคล้องกับความต้องการในระดับพื้นที่ และไม่สามารถแก้ปัญหาในด้านการกระจายกำลังคนได้ ประการที่สี่ การคาดการณ์กำลังคนเป็นไปแบบแยกส่วนของแต่ละวิชาชีพ ซึ่งอาจจะทำให้เกิดข้อจำกัดต่างๆ ได้แก่ การขาดการผสมผสานระหว่างกลุ่มวิชาชีพที่ทำงานทดแทนหรือเสริมกัน หรือกลุ่มวิชาชีพที่ทำงานเป็นทีม และส่งผลให้มีการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนที่สูงกว่าความเป็นจริงและสูงเกินกว่าความเป็นไปได้ในด้านงบประมาณ เป็นต้น โดยความจริงแล้วบุคลากรสาธารณสุขต่างก็ทำงานเป็นทีม หรือทำงานสัมพันธ์กัน ซึ่งจำเป็นต้องมีการวางแผนที่ผสมผสานกัน

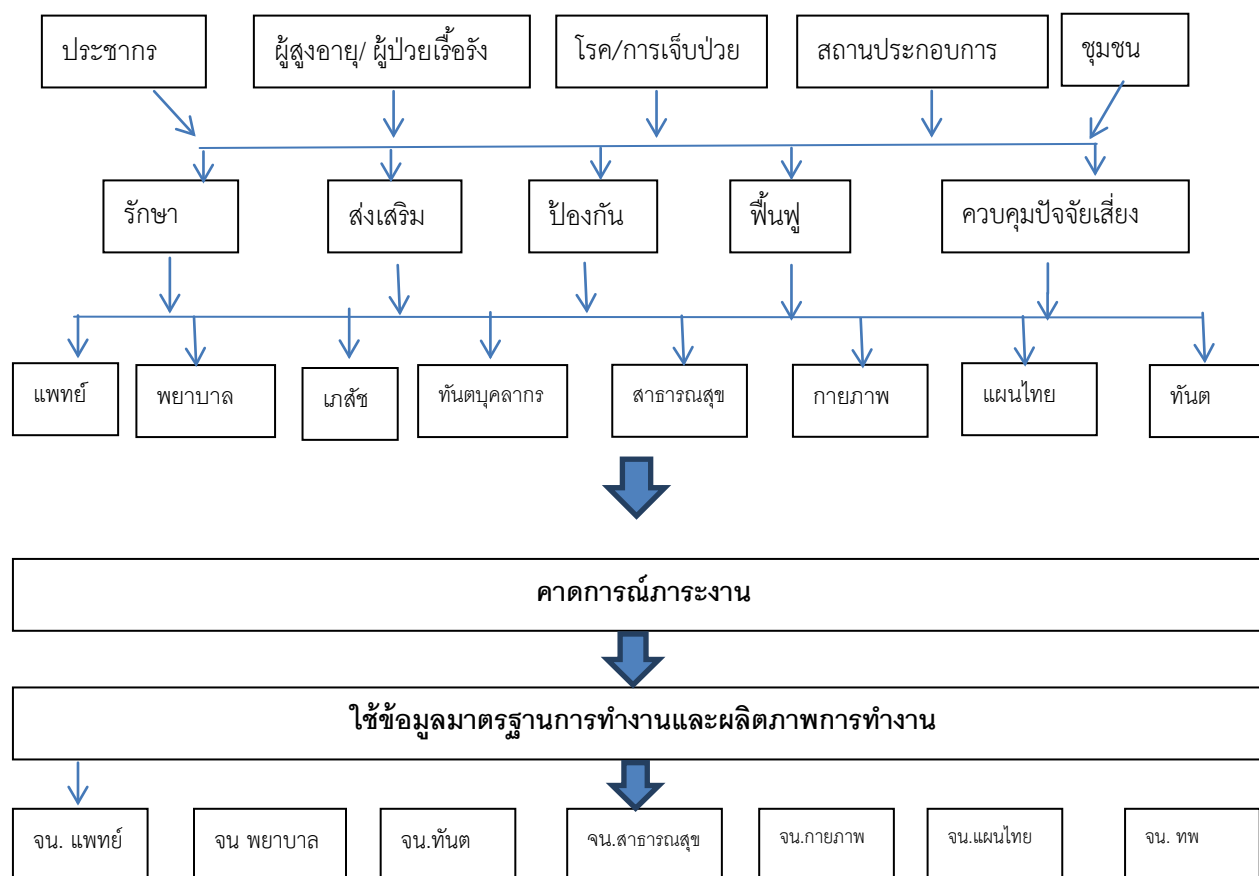
อย่างไรก็ตามการคัดเลือกกลวิธีคาดการณ์ที่เหมาะสม และการมีข้อมูลพื้นฐานเชิงประจักษ์ประกอบการวางแผน เป็นประเด็นที่สำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพการคาดการณ์กำลังคนดังนั้นการคัดเลือกวิธีคาดการณ์กำลังคนที่เหมาะสมนั้นจึงควรเป็นประเด็นที่ได้รับความสำคัญ จากการศึกษาการคาดการณ์กำลังคนของประเทศต่างๆ พบว่าการใช้วิธีการคาดการณ์ผสมผสานระหว่าง health needs, health demand และ service target น่าจะเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ สำหรับประเทศที่มีการให้บริการโดยภาครัฐและเอกชนนั้น การผสมผสานระหว่าง health needs และ health demand นั้นเป็นทางเลือกที่เหมาะสม และจากนั้นจึงแปลง health needs เป็น services และใช้วิธี service target มาใช้ในการคาดการณ์ความต้องการกำลังคน

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนของระดับปฐมภูมินี้เป็นการผสมผสานระหว่าง health needs method และ health demand method โดยเริ่มจากกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องกับการบริการระดับปฐมภูมิ พร้อมกับวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จากนั้นวิเคราะห์งานบริการหลักของปฐมภูมิ โดยแบ่งเป็น การบริการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมโรค การฟื้นฟูสุขภาพ และการสาธารณสุขอื่นๆ และในแต่ละบริการจะดำเนินการวิเคราะห์ถึงประเภทกำลังคนที่เป็นผู้ให้บริการในทีมสุขภาพ จากนั้นจึงนำมาตรฐานกำลังคนและผลิตภาพกำลังคน (staffing norm and productivity) นำมาคำนวณความต้องการกำลังคนเพื่อเปลี่ยนภาระงานเป็นจำนวนกำลังคนที่ต้องการ โดยการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนสำหรับการรักษาพยาบาลใช้วิธี health demand method ส่วนในด้านการคาดการณ์กำลังคนสำหรับบริการอื่น ๆ ใช้วิธี health needs method ดังภาพที่ 3.1

ภาพที่ 3.1 กระบวนการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในการบริการระดับปฐมภูมิ



กระบวนการดำเนินการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนใช้ 2 วิธีการในการคาดการณ์ความต้องการกำลังคน ดังรายละเอียดดังนี้

3.1 การใช้ health needs method

1) จัดตั้งคณะทำงานประกอบด้วยวิชาชีพต่าง ๆ ได้แก่ แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาล เทคนิคการแพทย์ สาธารณสุข กายภาพบำบัด แพทย์แผนไทย โดยคณะกรรมการชุดนี้ จะมีการประชุมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อร่วมกันกำหนดและหาข้อตกลงในผลการวิจัย เป็นระยะ ๆ

3) พัฒนาเครื่องมือสำหรับการสำรวจภาระงาน และการศึกษากิจกรรมการปฏิบัติงานและเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของบุคลากร ที่ปฏิบัติงานที่สถานบริการปฐมภูมิ และโรงพยาบาลชุมชน เครื่องมือประกอบด้วยภาระงานตลอดปีในด้านต่างๆ ได้แก่ (1) การให้บริการในสำนักงานด้านการรักษาพยาบาล การอนามัยแม่และเด็ก บริการทันตกรรม การฟื้นฟูสภาพในสถานบริการ การให้คำปรึกษา (2) การดำเนินงานนอกสถานบริการ การเยี่ยมบ้านอนามัยแม่และเด็ก การดูแลผู้สูงอายุ/ผู้ป่วยเรื้อรัง/ ผู้พิการ บริการอนามัยโรงเรียน (3) การกำจัดปัจจัยเสี่ยงในชุมชน เช่น การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม สุขาภิบาลอาหาร การคุ้มครองผู้บริโภค การป้องกันโรค งานอาสาสมัคร นามัย เป็นต้น (ภาคผนวก ก) และเครื่องมือที่ศึกษากิจกรรมการปฏิบัติงานในแต่ละช่วงเวลาและผลผลิตในช่วงเวลานั้น ๆ (ภาคผนวก ข)

4) คัดเลือกสถานบริการที่ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจงโดยกระจายทั้ง 12 เครือข่ายบริการ โดยคัดเลือกจังหวัดใหญ่ 1 แห่ง จังหวัดเล็ก 1 แห่ง จากนั้นให้เจ้าหน้าที่ระดับจังหวัดคัดเลือกจังหวัดละ 2 อำเภอ โดยคัดเลือกสถานบริการที่มีผลงานดี โรงพยาบาลชุมชน (รพช) 1 แห่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต) 1 แห่ง

5) คัดเลือกผู้ประสานงานการวิจัยจาก รพช และ รพสต ที่ได้รับการคัดเลือก เพื่อจัดอบรม เกี่ยวกับการเก็บข้อมูลภาระงาน และการศึกษากิจกรรมการปฏิบัติงานและเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของบุคลากร

6) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภาระงานและกิจกรรมการปฏิบัติงานและเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของบุคลากร

7) ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ภาระงาน และผลิตภาพในการปฏิบัติงานของแต่ละวิชาชีพ จากการเก็บข้อมูลจากพื้นที่ตัวอย่าง 39 แห่ง จึงนำการบันทึก time diary ของบุคลากรประเภทต่าง ๆ มาวิเคราะห์ เพื่อจะนำเป็นข้อมูลผลิตภาพ เพื่อวิเคราะห์ภาระงานต่อไป

ผลผลิตในขั้นตอนนี้ ได้แก่ (1) ผลิตภาพกำลังคน ซึ่งวิเคราะห์เป็นเวลาที่ใช้ในการให้บริการต่อครั้งจากการทำบันทึก time diary ของบุคลากรตัวอย่างแต่ละคน (2) สัดส่วนการทำงานหลักเมื่อเทียบกับเวลาทั้งหมดของแต่ละวิชาชีพ เช่น แพทย์ทำงานบริการคนไข้โดยตรง 74% ของเวลาทั้งหมด พยาบาลทำหน้าที่ให้บริการคนไข้โดยตรงคิดเป็น ประมาณ 77% ของเวลาทั้งหมด เป็นต้น ซึ่งเวลานี้ได้วิเคราะห์มาจาก ตาราง time diary (3) สัดส่วนการ skill mix หรือทำงานร่วมกันหรือทดแทนกันของแต่ละวิชาชีพ เช่น เมื่อคนไข้ร้องร้องที่มารับบริการฟื้นฟูที่ปฐมภูมิ หรือการให้คำปรึกษา พยาบาลวิชาชีพจะให้บริการประมาณ 70% ของคนไข้ทั้งหมด และอีก 30% ของคนไข้จะให้บริการโดยบุคลากรด้านสาธารณสุข (นักวิชาการสาธารณสุข หรือ จพง สาธารณสุขชุมชน) หรือในการออกเยี่ยมบ้านเพื่อฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยพยาบาลจะให้บริการประมาณ 50% และบุคลากรสาธารณสุขจะ

ให้บริการประมาณ 50% และนักกายภาพบำบัดจะให้บริการประมาณทุกรายหรือ 100% โดยข้อมูลนี้ได้จากการประชุมกลุ่มคณะทำงาน ดังผลสรุปในตาราง 3.1

ตาราง 3.1 ข้อมูลผลผลิตภาพกำลังคนของวิชาชีพต่างๆ ในการปฏิบัติงานในระดับปฐมภูมิ และสัดส่วนการทำงานร่วมกัน (skill-mix)

ภาระงาน	เวลาที่ให้บริการต่อครั้ง-ชม (สัดส่วนงานที่ทำงาน skill-mix-%)					
	แพทย์	สาธารณสุข	พยาบาล	ทันต	กายภาพ	แผนไทย
1. การดูแลด้านฟื้นฟูสภาพในสถานบริการ						
- ผู้ป่วยเรื้อรัง/ผู้พิการ/ ผู้สูงอายุ		0.16(30%)	0.16(70%)			
- การให้คำปรึกษา		0.28(30%)	0.28(70%)			
- การบำบัดผู้เสพยาเสพติด		0.28(30%)	0.28(70%)			
2. การวางแผนไทย -ตรวจ						0.16
นัด/ประคบ/ให้บริการอื่น						0.89
3. ส่งเสริมสุขภาพ						
-EPI (คน/ครั้ง)		0.12(100%)	0.12(100%)			
-FP (คน/ครั้ง)		0.22(100%)	0.22(100%)			
- ANC (คน/ครั้ง)		0.37(100%)	0.37(100%)			
-ตรวจหลังคลอด (คน/ครั้ง)		0.37(100%)	0.37(100%)			
-คัดกรองมะเร็งเต้านม/ปากมดลูก (คน)		0.1(100%)	0.1(100%)			
4. งานทันตกรรม						
-บริการทันตกรรมในสถานบริการ				0.5		
-บริการทันตกรรมในโรงเรียน/ศูนย์เด็กเล็ก				0.08		
-บริการทันตกรรมในชุมชน				0.86		
5. การเยี่ยมบ้าน/การฟื้นฟูสภาพนอกสถานบริการ						
- ผู้ป่วยเรื้อรัง (คน/ครั้ง)		0.8(50%)	0.8(50%)		0.8(100%)	
- ผู้พิการ (คน/ครั้ง)		0.8(50%)	0.8(50%)		0.8(100%)	
- ผู้สูงอายุ (คน/ครั้ง)		0.8(50%)	0.8(50%)		0.8(100%)	
- ผู้เสพยาเสพติด/ อื่นๆ (คน/ครั้ง)		0.8(50%)	0.8(50%)		0.8(100%)	
6. อนามัยโรงเรียน						
-อนามัยโรงเรียน (คน/ครั้ง)		0.1(100%)	0.1(100%)	0.1(100%)		
-อนามัยศูนย์เด็กเล็ก (คน/ครั้ง)		0.1(100%)	0.1(100%)	0.1(100%)		
7. กิจกรรมสาธารณสุขเชิงรุกในชุมชน						
- การสำรวจข้อมูลประชากรและชุมชน		3(100%)	3(50%)	3(50%)		
-ดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวัง/ควบคุมโรคในชุมชน		3(100%)		3(50%)		
-ดำเนินกิจกรรมเชิงรุกอื่น ๆในชุมชน		3(100%)	3(50%)	3(50%)		

ภาระงาน	เวลาที่ให้บริการต่อครั้ง-ชม (สัดส่วนงานที่ทำงาน skill-mix-%)					
	แพทย์	สาธารณสุข	พยาบาล	ทันต	กายภาพ	แผนไทย
-ตรวจสถานประกอบการ ตลาดสด ร้านอาหาร		0.5(100%)				
% ของเวลาทั้งหมดในการทำกิจกรรม อื่นๆ		40%	20%	20%	20%	30%

8) เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อประกอบการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในระดับปฐมภูมิ เช่น ข้อมูลการคาดการณ์ประชากรใน 10 ปีข้างหน้า ข้อมูลทางระบาดวิทยาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สัดส่วนผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง เป็นต้น ดังตาราง 3.1

9) คำนวณชั่วโมงคนทำงาน (man hour) โดยการใช้ปริมาณงานคูณด้วยเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานนั้น ๆ เช่น นักวิชาการสาธารณสุขออกบริการควบคุมโรค 2000 ครั้งต่อปี แต่ละครั้งใช้เวลาเฉลี่ย 3 ชม ดังนั้น ต้องการชั่วโมงคนทำงาน = $2,000 \times 3 = 6,000$ ชั่วโมงคนทำงาน

10) จากนั้นนำข้อมูลภาระงานและมาตรฐานการปฏิบัติงานมาดำเนินการวิเคราะห์และคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในปัจจุบัน โดยใช้มาตรฐานการปฏิบัติงานของกำลังคนของ กพร. ซึ่งตลอด 1 ปีจะมีเวลาปฏิบัติงาน 240 วัน ๆ ละ 7 ชั่วโมงคิดเป็น 1,680 ชั่วโมงต่อปี เช่น งานบริการควบคุมโรค 6,000 ชั่วโมงคนทำงาน ต้องการกำลังคน = $6,000 / 1680 = 3.6$ Full Time Equivalent (FTE)

11) เนื่องจากภาระงานที่นำมาวิเคราะห์ เป็นภาระงานที่นับได้เป็นรูปธรรม เช่น จำนวนผู้ป่วย จำนวนการบริการ แต่ยังมีงานอีกมากที่เป็นงานที่สำคัญแต่ไม่สามารถนับเป็นชิ้นได้ เช่น การประชุม การพัฒนาตนเอง การประสานงานชุมชน การจัดประชุม/อบรม เป็นต้น จะเห็นว่าใน time diary บุคลากรด้านสาธารณสุข ใช้เวลาปฏิบัติงานอื่นๆ 40% พยาบาลและนักกายภาพบำบัดใช้เวลา 20% และ บุคลากรแพทย์แผนไทยมีงานอื่น ๆ ประมาณ 30% ดังนั้นหลังการคำนวณ จึงต้องเพิ่มสัดส่วนนี้เข้าไปใน FTE เช่น ภาระงานการควบคุมโรคต้องการบุคลากรด้านสาธารณสุข 3.6 FTE และบุคลากรสาธารณสุขมีงานอื่นๆ 40% ดังนั้นต้องการแพทย์ = $3.6 + (3.6 \times 40\%) = 5$ FTE

12) จากนั้นนำจำนวนกำลังคนที่ได้จาก 11) นำมาวิเคราะห์สัดส่วนต่อประชากร และนำสัดส่วนกำลังคนต่อประชากรและข้อมูลประชากรรวมของประเทศไปคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในระดับประเทศ และในอนาคต 10 ปี โดยวิธีการนี้จะได้อาจานกำลังคนที่ให้บริการอื่นๆ ยกเว้นงานรักษาพยาบาลและงานแพทย์แผนไทย

3.2 Health Demand methods

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนวิธีนี้ใช้สำหรับงานด้านรักษาพยาบาลซึ่งมีบุคลากรที่เกี่ยวข้องและทำงานเป็นทีมในด้านการรักษาในระดับปฐมภูมิได้แก่ แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ บุคลากรด้านสาธารณสุข เกษตรกร เทคนิคการแพทย์ และครอบคลุมถึงการบริการด้านแพทย์แผนไทย โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้แก่ แพทย์แผนไทย และผู้ช่วยแพทย์แผนไทย ดังมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1) การวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนวิธีนี้ ใช้ข้อมูลการใช้บริการสุขภาพเป็นหลัก กระบวนการเริ่มต้นโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเพื่อประกอบการพัฒนาระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ และงานบริการสุขภาพในระดับปฐมภูมิ เนื่องจากการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนระดับปฐมภูมินี้เป็นการคาดการณ์ความต้องการ

ภาพรวมทั้งประเทศ ครอบคลุมทั้งในชนบทและในเมือง ตลอดทั้งภาครัฐและเอกชน จึงมีความพยายามจะหาข้อมูลการใช้บริการในภาพรวม โดยตั้งต้นจากข้อมูลการใช้บริการปฐมภูมิของกระทรวงสาธารณสุขซึ่งเป็นภาคส่วนที่ใหญ่ที่สุด จากนั้นจึงนำสัดส่วน การใช้บริการของภาครัฐอื่นๆ ภาคเอกชน และสัดส่วนความต้องการใช้บริการแต่ไม่สามารถเข้าถึงบริการ นำมารวมเข้าไปเป็นภาพรวมของประเทศ รายละเอียดของข้อมูลและแหล่งข้อมูลแสดงไว้ในตารางที่ 3.2

ตาราง 3.2 ข้อมูลและแหล่งข้อมูลประกอบการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในระดับปฐมภูมิ

ข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล	หมายเหตุ/อธิบาย
ข้อมูลจำนวนการไปใช้บริการทางการแพทย์ในสถานบริการระดับปฐมภูมิ	กระทรวงสาธารณสุข (2556) ข้อมูลการให้บริการของ รพสต	เป็นข้อมูลการใช้บริการของกระทรวงสาธารณสุข (ภาคผนวก) ซึ่งเป็นข้อมูลที่รวบรวมจาก รพสต ทั่วประเทศไทยในปี 2556 จำนวน 100,305,204 ครั้ง
สัดส่วนการไปใช้บริการในระดับปฐมภูมิภาคเอกชน	รายงานการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556	ร้อยละ 24 ของผู้ใช้บริการทั้งหมด
สัดส่วนการไปใช้บริการระดับปฐมภูมิของภาครัฐสังกัดอื่นๆ	รายงานการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556	ร้อยละ 6 ของผู้ใช้บริการทั้งหมด
สัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยที่จำเป็นต้องรักษาแต่ไม่ได้รับการรักษา (Unmet needs)	รายงานการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556	ร้อยละ 1.5% ของผู้ใช้บริการทั้งหมด
จำนวนประชากรในปี 2556 และ ปี 2569 ตามโครงสร้างอายุ	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	เป็นการพยากรณ์โครงสร้างอายุและเพศของประชากรไทย
เวลาในการดูแลผู้ป่วยแต่ละคนของบุคลากรทางการแพทย์แต่ละประเภท	กระทรวงสาธารณสุข	เป็นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ Full Time Equivalence ของกระทรวงสาธารณสุข รวมกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มวิชาชีพ
จำนวนและประเภทของบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อดูแลผู้ป่วยแต่ละคน จำแนกตามประเภทของการบริการทางการแพทย์	ผู้เชี่ยวชาญ	จากการประชุมกลุ่มของบุคลากรทางการแพทย์ที่หลากหลายสาขา

2) พัฒนาข้อมูลพื้นฐานประกอบการคาดการณ์ความต้องการกำลังคน โดยการได้มาซึ่งข้อมูลเหล่านี้เกิดจากการประชุมระหว่างวิชาชีพที่เกี่ยวข้องและหาข้อสรุปร่วมกัน ตลอดทั้งการสืบค้นข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเริ่มจากการรักษาพยาบาลในระดับปฐมภูมิ ผู้ให้บริการประกอบด้วยแพทย์ ซึ่งให้บริการประมาณ 20% ของผู้เข้ารับบริการผู้ป่วยนอก ในขณะที่พยาบาลจะให้บริการประมาณ 80% และบุคลากรสาธารณสุขจะให้บริการประมาณ 20% สำหรับการจ่ายยาโดยส่วนใหญ่ดำเนินการโดยพยาบาล และบุคลากรด้านสาธารณสุข จะมีประมาณ 20% ของผู้ป่วยนอกที่จ่ายยาโดเมสซิก ส่วนเรื่องการตรวจชันสูตร ปริมาณงานประมาณ 8% ของผู้ป่วยนอก ซึ่งดำเนินการโดยนักเทคนิคการแพทย์

การให้บริการแพทย์แผนไทยมีประมาณ 18% ของผู้ป่วยนอกโดยแพทย์แผนไทยจะเป็นผู้ตรวจวินิจฉัย และจากนั้นประมาณ 20% ของผู้ได้รับการตรวจวินิจฉัยจะได้รับการทำหัตถการจากแพทย์แผนไทย ส่วนประมาณ 50% จะได้รับหัตถการจากผู้ช่วยแพทย์แผนไทย ส่วนเวลาที่ใช้ต่อการบริการแต่ละครั้งใช้เวลาเดียวกับการให้บริการทุติยภูมิ ดังรายละเอียดในตาราง 3.3

ตาราง 3.3 ข้อมูลพื้นฐานประกอบการคาดการณ์กำลังคนด้าน

บริการ	ปริมาณ	กำลังคน	สัดส่วน (%)	เวลา/ กิจกรรม (ชม)	เวลาทำกิจกรรมอื่นๆ
การรักษา	จำนวน OP	แพทย์	20	0.1	15%
		พยาบาลวิชาชีพ	80	0.16	15%
		สาธารณสุข	20	0.16	15%
การจ่ายยา	20% ของจำนวน OP	เภสัชกร	100	0.08	46%
ตรวจชั้นสูตร	8% ของ OP	นักเทคนิคการแพทย์	100	0.08	15%
แพทย์แผนไทย	1. ตรวจวินิจฉัย 18% ของ OP 2. หัตถการ	แพทย์แผนไทย	100% 20% ของผู้เข้ารับ การตรวจวินิจฉัย	0.12 1	30%
	หัตถการ	ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย	50% ของผู้เข้ารับ การตรวจ วินิจฉัย	1	30%

3) คำนวณชั่วโมงคนทำงาน (man hour) โดยการใช้ปริมาณงานคูณด้วยเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานนั้น ๆ เช่น แพทย์ ตรวจผู้ป่วยนอก 100,000 ครั้งต่อปี แต่ละครั้งใช้เวลาเฉลี่ย 0.1 ชม ดังนั้น ต้องการชั่วโมงคนทำงาน = $100,000 \times 0.1 = 10,000$ ชั่วโมงคนทำงาน

4) จากนั้นนำข้อมูลภาระงานและมาตรฐานการปฏิบัติงานมาดำเนินการวิเคราะห์และคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในปัจจุบัน โดยใช้มาตรฐานการปฏิบัติงานของกำลังคนของ กพร. ซึ่งตลอด 1 ปีจะมีเวลาปฏิบัติงาน 240 วัน ๆ ละ 7 ชั่วโมงคิดเป็น 1,680 ชั่วโมงต่อปี เช่น ตรวจผู้ป่วยนอก 100,000 ครั้งต่อปี คิดเป็น 10,000 ชั่วโมงคนทำงาน (man hour) ดังนั้นมีความต้องการกำลังคน = $10,000 / 1,680 = 6$ Full Time Equivalent (FTE)

5) เนื่องจากภาระงานที่นำมาวิเคราะห์ เป็นภาระงานที่นับได้เป็นรูปธรรม เช่น จำนวนผู้ป่วย จำนวนการบริการ แต่ยังมีงานอีกส่วนหนึ่งที่เป็นงานที่สำคัญแต่ไม่สามารถนับเป็นชิ้นได้ เช่น การประชุม การพัฒนาตนเอง การเตรียมงานวิชาการ เป็นต้น ดังนั้น จึงมีข้อตกลงว่างานเหล่านี้ คิดเป็น 15% ยกเว้นเภสัชกรซึ่งนำแค่การจ่ายยามาวิเคราะห์ภาระงาน ซึ่งคิดเป็นเพียง 56% ดังนั้นงานอื่นๆ จึงคิดเป็นประมาณ 46% บุคลากรแพทย์แผนไทยมีงานอื่น ๆ เช่นการผลิต การจัดเตรียมเวชภัณฑ์ การส่งเสริมการจำหน่าย การให้ความรู้ ซึ่งคิดเป็นประมาณ ประมาณ 30% ดังนั้นหลังการคำนวณ จึงต้องเพิ่มสัดส่วนนี้เข้าไปใน FTE เช่น ภาระงานการรักษาปฐมภูมิ 100,000 ครั้ง ต้องการแพทย์ 6 FTE และแพทย์มีงานอื่น ๆ 15% ดังนั้นต้องการแพทย์ = $6 + (6 \times 15\%) = 6.9$ FTE วิชาชีพอื่นก็วิเคราะห์ในลักษณะเดียวกัน

3.3 การพยากรณ์ฉากทัศน์ (Scenario)

ในการคาดการณ์กำลังคนในอนาคต 10 ปีนั้น เนื่องจากมีปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อระบบบริการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบกำลังคนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นในการคาดประมาณความต้องการกำลังคนจึงได้สร้างฉากทัศน์เป็น 2 ภาพ ดังต่อไปนี้

ฉากทัศน์ 1 ระบบบริการสุขภาพไม่มีการเปลี่ยนแปลง การพยากรณ์ความต้องการไปรับบริการสุขภาพขึ้นกับปัญหาความจำเป็นด้านสุขภาพ (health need) และจำนวนการไปใช้บริการสุขภาพในฐานะผู้ป่วยนอกในระดับปฐมภูมิเช่นเดิม และบริการสุขภาพในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการกับผู้ป่วยนอกและบริการอื่นๆ เป็นแบบเดิม จะเปลี่ยนแปลงเฉพาะประชากรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต 10 ปี (2569) เท่านั้น

ฉากทัศน์ 2 มีการเปลี่ยนแปลงของระบบบริการสุขภาพ จากการที่มีจำนวนผู้สูงอายุและจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังมากขึ้น ตลอดจนเพื่อลดปัญหาการรอคอยที่นาน ลดภาระและความแออัดของการให้บริการ และเพื่อแก้ปัญหาการเข้าไม่ถึงสถานบริการสุขภาพ ประกอบกับปัจจัยทางด้านคมนาคมขนส่งและเทคโนโลยีการรักษามีความก้าวหน้ามากขึ้น จึงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการให้บริการในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และ ตติยภูมิ โดย ในระดับปฐมภูมิจะมีจำนวนการไปใช้บริการในฐานะผู้ป่วยนอกมากขึ้น 25% ของจำนวนผู้ป่วยนอกในอนาคตของโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ (โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิในอนาคตมีจำนวนผู้ป่วยนอกลดลง 25% จากที่คาดการณ์) โดยบุคลากรที่ให้บริการมีการปรับเปลี่ยนโดยแพทย์ให้บริการเพิ่มขึ้นเป็น 50% ของผู้ป่วยนอก เช่นเดียวกับเภสัชกร ส่วนพยาบาล สาธารณสุข และนักเทคนิคการแพทย์ยังมีสัดส่วนให้บริการคงเดิม

ในขณะที่มีการปรับเปลี่ยนการบริการเชิงรุกในชุมชน โดยทีมสุขภาพออกให้บริการที่ชุมชน โดยกลุ่มเป้าหมายคือผู้สูงอายุ/ผู้ป่วยเรื้อรังและผู้พิการ ตัดบ้านติดเตียง เฉลี่ยปีละ 3 ครั้ง โดยนักร่างกายบำบัดให้บริการ 100% พยาบาลและสาธารณสุขทำงานคนละ 50% แผนไทยให้บริการประมาณ 50% ส่วนแพทย์และเภสัชกรให้บริการประมาณ 20% ดังตาราง 3.4

ตาราง 3.4 การปรับเปลี่ยนการบริการในฉากทัศน์ที่ 1 และฉากทัศน์ที่ 2

การบริการ	ฉากทัศน์ 1		ฉากทัศน์ 2	
	การบริการ	กำลังคน	การบริการ	กำลังคน
การรักษา	ผู้ป่วยนอกเปลี่ยนตามประชากรเพิ่มขึ้น	- แพทย์ให้บริการ 20% - พยาบาลให้บริการ 80% - สาธารณสุข 20% - เภสัชกร 20% - เทคนิคการแพทย์ 8%	ผู้ป่วยนอกของตติยภูมิ 25% เพิ่มมาที่ปฐมภูมิ	- แพทย์ให้บริการ 50% - พยาบาลให้บริการ 80% - สาธารณสุข 20% - เภสัชกร 50% - เทคนิคการแพทย์ 8%
การเยี่ยมบ้าน/ฟื้นฟูสุขภาพผู้สูงอายุ/ผู้ป่วยเรื้อรัง/พิการ	15% ของประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป และเปลี่ยนตามประชากรที่เพิ่มขึ้น	- นักร่างกายบำบัด 100% - พยาบาล 50% - สาธารณสุข 50%	ทีมสุขภาพออกให้บริการฟื้นฟูสุขภาพผู้สูงอายุ/ผู้ป่วยเรื้อรัง/พิการ โดยเยี่ยม 3 ครั้งต่อปี	- นักร่างกายบำบัด 100% - แพทย์ให้บริการ 20% - พยาบาลให้บริการ 50% - สาธารณสุข 50% - เภสัชกร 20% - ทันตบุคลากร 20% - แผนไทย 50%

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1 การวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนจากวิธีการ health needs

การวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนวิธีนี้ครอบคลุมงานบริการหลักด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การฟื้นฟูสุขภาพ และการกำจัดปัจจัยเสี่ยง ต่าง ๆ ไม่นับรวมการรักษาพยาบาล และการบริการแพทย์แผนไทย

จากการสำรวจงานบริการด้านต่างๆ ที่กล่าวข้างต้นจาก รพสต.จำนวน 39 แห่ง ที่มีประชากรภายใต้ความรับผิดชอบจำนวน 238,770 คน มีปริมาณงานในรอบปีตามที่ระบุไว้ในตารางใน 4.1 จากนั้นใช้เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรมคูณเพื่อผันปริมาณงานให้เป็นชั่วโมงคนทำงาน (man hour) และกระจายงานไปสู่กำลังคนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ภาพรวมของจำนวนชั่วโมงทำงานในรอบปี ของงานป้องกันโรค ส่งเสริมสุขภาพ ฟื้นฟูสุขภาพและการกำจัดปัจจัยเสี่ยง สำหรับ รพสต.จำนวน 39 แห่ง ที่มีประชากรภายใต้ความรับผิดชอบจำนวน 238,770 คน ได้แก่ นักวิชาการสาธารณสุข/ จพง สาธารณสุขชุมชนมีชั่วโมงทำงาน 57,065 ชั่วโมง พยาบาลวิชาชีพมีชั่วโมงทำงาน 51,166 ชั่วโมง บุคลากรทันตสาธารณสุขมีชั่วโมงทำงาน 26,615 ชั่วโมง และนักกายภาพบำบัดมีชั่วโมงทำงาน 28,995 ชั่วโมง

ตาราง 4.1 ภาระงานและความต้องการกำลังคนในงานบริการต่างๆ ด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การฟื้นฟูสุขภาพและการกำจัดปัจจัยเสี่ยง ในปี 2556

การบริการ	ภาระงาน		กำลังคนให้บริการ (ชม คนทำงาน)				
	ครั้ง	Man hour (ชม)	สาธารณสุข	พยาบาล	จ.ทันต	กายภาพบำบัด	เภสัช
งานบริการทันตกรรม							
ผู้ป่วยนอก	29,050	14,525			14,525		
อนามัยโรงเรียน	36,116	2,889			2,889		
บริการในชุมชน	4,793	4,122			4,122		
งานส่งเสริมสุขภาพ							
EPI	26,514	3,182	3,182	3,182			
ก่อน/หลังคลอด	21,984	8,134	8,134	8,134			
FP	19,506	4,291	4,291	4,291			
ตรวจคัดกรอง	30,901	3,090	3,090	3,090			
ให้คำปรึกษาทั่วไป	31,754	8,891	8,891	8,891			
การเยี่ยมบ้าน/ ฟื้นฟูสุขภาพ							
หญิงตั้งครรภ์/หลังคลอด	6,800	5,440					
ผู้พิการ	3,295	3,295	1,648	1,648		3,295	
ผู้สูงอายุติดบ้าน/เรื้อรัง/ ติดเตียง	25,700	25,700	12,850	12,850		25,700	

อนามัยโรงเรียน							
โรงเรียน/ศูนย์เด็กเล็ก	17,070	1,707	1,707	1,707			
งานชุมชน/ กำจัดปัจจัยเสี่ยง							
สำรวจข้อมูลในชุมชน	282	846	846	423	423		
ควบคุมโรคในชุมชน	283	850	850		425		
ดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ ในชุมชน	2,820	8,460	8,460	4230	4,230		
ร้านอาหาร/ ตลาดสด	792	396	396				396
รวมภาระงาน (ชม.ทำงาน)			57,065	51,166	26,615	28,995	
จำนวน FTE (/1680)			34.0	30.5	15.8	17.3	
สัดส่วนงานอื่นๆ			40%	20%	20%	20%	44%
FTE รวมภาระงานด้านอื่นๆ			47.6	36.5	19.0	20.7	0.34

หลังจากนั้นจึงนำจำนวนความต้องการกำลังคนไปเทียบสัดส่วนกับประชากรในเขตรับผิดชอบของ รพสต จำนวน 39 แห่งคือ 238,770 คน เพื่อวิเคราะห์สัดส่วนกำลังคนต่อประชากร และใช้สัดส่วนนี้วิเคราะห์กำลังคนที่ต้องการสำหรับบริการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค พิ้นฟูสุขภาพและกำจัดปัจจัยเสี่ยง ในอนาคต 10 ปี (2569)

ตาราง 4.2 ความต้องการกำลังคนที่ต้องการสำหรับบริการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค พิ้นฟูสุขภาพและกำจัดปัจจัยเสี่ยง ในปี 2556 และในอนาคต 10 ปี (2569)

ประเภท	สัดส่วนต่อประชากร	ความต้องการกำลังคนระดับประเทศ	
		ปี 2556 (ปชก 64,623,045 คน)	ปี 2569 (ปชก 66379051 คน)
พยาบาลวิชาชีพ	1: 6,533	9,891	10,160
สาธารณสุข	1: 5,021	12,871	13,220
ทันตบุคลากร	1: 12,560	5,145	5,285
นักกายภาพบำบัด	1: 11,520	5,605	5,758
เภสัชกร	1:693,811	93	96

4.2 การวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนด้วยวิธี health demand

การวิเคราะห์ความต้องการนี้มุ่งไปทำงานรักษาพยาบาล และบริการแพทย์แผนไทย ซึ่งมีกำลังคนที่เกี่ยวข้องได้แก่ แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ บุคลากรด้านสาธารณสุข แพทย์แผนไทย และเภสัชกร โดยใช้ข้อมูลการใช้บริการระดับปฐมภูมิของกระทรวงสาธารณสุขเป็นหลัก และเพิ่มเติมส่วนการใช้บริการของเอกชน ภาครัฐอื่นๆ และความจำเป็นที่ต้องใช้บริการแต่เข้าไม่ถึงบริการ จากนั้นกระจายปริมาณงานไปสู่วิชาชีพต่างๆ และใช้เวลาใน

การปฏิบัติงานต่อ 1 บริการมาคูณกับปริมาณงานเพื่อวิเคราะห์ man hour ต่อจากนั้นใช้มาตรฐานการปฏิบัติงานในรอบ 1 ปี คือ 1680 ชั่วโมงมาหารภาระงาน และเพิ่มด้วยสัดส่วนการทำกิจกรรมอื่นๆ ประมาณ 15% - 44% ผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคน ดังแสดงในตาราง 4.3

ตาราง 4.3 ภาระงานและความต้องการกำลังคนในงานบริการต่างๆ ด้านการรักษาพยาบาล และการแพทย์แผนไทย ในปี 2556

บริการ	ปริมาณ (ครั้ง)	ความต้องการกำลังคน			
		ประเภท	ภาระงาน (man hour)	ความต้องการ (FTE)	เพิ่มงานอื่นๆ * 15%- 44%
การรักษาพยาบาล	136,288,393 (รัฐ)	แพทย์ (รัฐ)	3,270,921	1,947	2,239
	74,587,669(เอกชน)	แพทย์ (เอกชน)	12,431,278	7,400	8,510
		พยาบาล (รัฐ)	21,806,143	12,980	16,874
		พยาบาล(เอกชน)	2,486,256	1480	1,702
		สาธารณสุข	5,451,536	3,245	4,543
การจ่ายยา	27,257,679	เภสัชกร	2,271,473	1,352	1,974
งานชันสูตร	10,903,071	เทคนิคการแพทย์	872,246	519	597
แพทย์แผนไทย-วินิจฉัย	24,531,911	แพทย์แผนไทย	2,943,829	1,752	6,075
- หัตถการ	4,906,382	แพทย์แผนไทย	4,906,382	2,920	
- หัตถการ	12,265,955	ผช.แผนไทย	12,265,955	7,301	9,492

*สัดส่วนงานอื่น ๆ นอกเหนือจากที่นำมาวิเคราะห์จะเพิ่มเข้าไปหลังจากการวิเคราะห์ FTE โดยเพิ่มประมาณ 15% ยกเว้น พยาบาลและแพทย์แผนไทย 30% สาธารณสุข 40% และเภสัชกร 44%

ความต้องการกำลังคนในระดับปฐมภูมิในภาพรวม โดยรวมทั้งงานรักษา ส่งเสริม ป้องกัน ฟื้นฟู การกำจัดปัจจัยเสี่ยง จะพบว่าในปี 2556 ระบบต้องการกำลังคนทั้งภาครัฐและเอกชน แสดงในตาราง xxx และเมื่อเพิ่มความไม่แน่นอนของเวลาที่ใช้ในการให้บริการโดยคิด +/- 10% จะได้ค่าความต้องการตามช่วงที่ระบุไว้ในตาราง 4.4

ตาราง 4.4 ความต้องการกำลังคนของระบบบริการในระดับปฐมภูมิในปี 2556 เมื่อเพิ่มค่าความไม่แน่นอนของเวลาที่ใช้ในการให้บริการโดยคิด +/- 10%

ประเภทกำลังคน	บริการส่งเสริมสุขภาพ	บริการรักษา	รวม (+/-10%)
แพทย์		10,749	9,674 - 11,824
พยาบาล	9,891	18,576	25,621 – 31,314
สาธารณสุข	12,871	4,543	15,672 – 19,155

ทันตบุคลากร	5,145		4,631 – 5,660
เภสัชกร	93	1,974	1,860 – 2,274
นักกายภาพบำบัด	5,605		5,045 – 6,166
เทคนิคการแพทย์		597	537 – 657
แพทย์แผนไทย		6,076	5,468 – 6,683
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย		9,492	8,543 – 10,441

4.3 ความต้องการกำลังคนในอนาคต 10 ปี (ปี พ.ศ. 2569)

4.3.1 สถานการณ์ที่ 1 เป็นสถานการณ์ที่ระบบบริการในระดับปฐมภูมิคงเดิม โดยการบริการปรับเปลี่ยนตามการเปลี่ยนแปลงของประชากรเท่านั้น การบริการด้านรักษาจะเปลี่ยนแปลงสัมพันธ์กับประชากร ส่วนการบริการฟื้นฟูสภาพในกลุ่มผู้สูงอายุที่ต้องการการบริการจะเปลี่ยนแปลงไปตามประชากรและสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น โดยในปี 2569 จะมีประชากรคาดประมาณ 66,379,051 คน ทั้งนี้สัดส่วนผู้สูงอายุจะเพิ่มจาก 13.8% ในปี 2556 เป็น 23.6% ในปี 2569 โดยที่ยังใช้ตัวเลขผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ประมาณ 15% ของผู้สูงอายุ และผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง ต้องการการเยี่ยมบ้านจากวิชาชีพเฉลี่ยปีละ 4 ครั้ง กำลังคนที่ต้องการ ดังแสดงไว้ในตาราง 4.5

ตาราง 4.5 ความต้องการกำลังคนในการดูแลผู้สูงอายุในปี 2569 (จำนวนผู้สูงอายุที่ต้องการการดูแล 2349818.394 คน)

ประเภทกำลังคน	สัดส่วน/ Man hour	จำนวนที่ต้องการ (FTE)	กำลังคนหลังเพิ่มงานอื่นๆ 15- 40%
นักกายภาพบำบัด	100%/ 9,399,274	5,595	6,714
พยาบาลวิชาชีพ	50%/ 4,699,637	2,797	3,357
สาธารณสุข	50%/ 4,699,637	2,797	3,916

ในการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนด้านการรักษาพยาบาล และงานบริการแพทย์แผนไทย โดยการวิเคราะห์ภาระงาน ได้ความต้องการกำลังคนตามตาราง 4.6

ตาราง 4.6 ภาระงานและความต้องการกำลังคนในงานบริการต่างๆ ด้านการรักษาพยาบาล และการแพทย์แผนไทย ในปี 2569

บริการ	ปริมาณ (ครั้ง)	ความต้องการกำลังคน			
		ประเภท	ภาระงาน (man hour)	ความต้องการ (FTE)	เพิ่มงานอื่นๆ * 15%- 44%
การรักษาพยาบาล	146,573,929 (รัฐ) 74,587,669 (เอกชน)	แพทย์ (รัฐ)	3,517,774	2,094	2,408
		แพทย์ (เอกชน)	12,431,278	7,400	8,510
		พยาบาล (รัฐ)	3,517,774	2,094	16,751
		พยาบาล(เอกชน)	12,431,278	7,400	1,776
		สาธารณสุข	5,862,957	3,490	4,886

การจ่ายยา	29,314,786	เภสัชกร	2,442,899	1,454	2,094
งานชันสูตร	11,725,914	เทคนิคการแพทย์	938,073	558	642
แพทย์แผนไทย - วินิจฉัย	26,383,307	แพทย์แผนไทย	3,165,997	1,885	6,533
- หัตถการ	5,276,661	แพทย์แผนไทย	5,276,661	3,141	
- หัตถการ	13,191,654	ผช.แผนไทย	13,191,654	7,852	10,208

จากนั้นนำข้อมูลความต้องการกำลังคนที่วิเคราะห์จาก health need method (การวิเคราะห์กำลังคนด้านการส่งเสริม ป้องกัน ปั่นฟู และกำจัดปัจจัยเสี่ยง) และ health demand (การวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนด้านการรักษาและบริการแพทย์แผนไทย) นำมารวมกัน ก็จะได้ข้อมูลความต้องการกำลังคนในปี 2569 สำหรับฉากทัศน์ที่ 1

ตาราง 4.7 ความต้องการกำลังคนของระบบบริการในระดับปฐมภูมิในปี 2569 เมื่อเพิ่มค่าความไม่แน่นอนของเวลาที่ใช้ในการให้บริการโดยคิด +/- 10%

ประเภทกำลังคน	บริการส่งเสริมสุขภาพ	บริการรักษา	รวม (+/-10%)
แพทย์		10,918 (เอกชน 8,510)	9,826 - 12,009
พยาบาล	10,638	18,527 (เอกชน 1,776)	26,249 - 32,082
สาธารณสุข	13,778	4,886	16,797 - 20,530
ทันตบุคลากร	5,285		4,757 - 5,814
เภสัชกร	96	2,123	1,997 - 2,441
นักกายภาพบำบัด	6,714		6,043 - 7,385
เทคนิคการแพทย์		597	578 - 706
แพทย์แผนไทย		6,533	5,880 - 7,186
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย		10,208	9,187 - 11,229

4.3.2 สถานการณ์ที่ 2 มีการเปลี่ยนแปลงของระบบบริการสุขภาพ จากการที่มีจำนวนผู้สูงอายุและจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังมากขึ้น โดยเพิ่มขึ้นตามสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มากขึ้น จึงเกิดระบบการจัดการดูแลผู้สูงอายุในระดับปฐมภูมิ โดยผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านติดเตียงต้องการการเยี่ยมบ้าน ปีละ 4 ครั้ง และทีมสุขภาพประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ นักสาธารณสุข ทันตบุคลากร และแพทย์แผนไทย โดยนักกายภาพบำบัดให้บริการ 100% พยาบาลและสาธารณสุขทำงานคนละ 50% แผนไทยให้บริการประมาณ 50% ส่วนแพทย์ เภสัชกรและทันตบุคลากรให้บริการประมาณ 20%

ส่วนในการให้บริการผู้ป่วยนอกนั้น ในสถานการณ์ที่ 2 เน้นการลดปัญหาการรอคอยที่นาน ลดภาระและความแออัดของการให้บริการของการบริการระดับทุติยภูมิ และเพื่อแก้ปัญหาการเข้าไม่ถึงสถานบริการสุขภาพ จึงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการให้บริการในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และ ตติยภูมิ โดย ในระดับปฐมภูมิจะมีจำนวนการไปใช้บริการฐานะผู้ป่วยนอกมากขึ้น 25% ของจำนวนผู้ป่วยนอกในอนาคตของโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ โดย

บุคลากรที่ให้บริการมีการปรับเปลี่ยนโดยแพทย์ให้บริการเพิ่มขึ้นเป็น 50% ของผู้ป่วยนอก เช่นเดียวกับเภสัชกร ส่วนพยาบาล สาธารณสุข และนักเทคนิคการแพทย์ยังมีสัดส่วนให้บริการคงเดิม

การวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนจากการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุในอนาคต จึงมีความต้องการกำลังคนดังแสดงใน ตาราง 4.8

ตาราง 4.8 ความต้องการกำลังคนสำหรับการดูแลผู้สูงอายุในปี 2569

กำลังคน	สัดส่วนบริการ (%)	Man hour	จำนวนกำลังคน	หลังเพิ่มสัดส่วนงานอื่นๆ (15-44%)
นักกายภาพบำบัด	100	9,399,274	5,595	6,714
พยาบาล	50	4,699,637	2,797	3,357
สาธารณสุข	50	4,699,637	2,797	3,916
แพทย์แผนไทย	50	4,699,637	2,797	3,637
แพทย์	20	1,879,855	1,119	1,287
เภสัชกร	20	1,879,855	1,119	1,634
ทันตบุคลากร	20	1,879,855	1,119	1343

ในสถานการณ์ที่การรักษาพยาบาลถูกเพิ่มเข้าไปประมาณ 25% ของผู้รับบริการผู้ป่วยนอกของระบบบริการทุติยภูมิ ส่งผลให้ภาระงานด้านรักษาพยาบาลของกำลังคนที่เกี่ยวข้อง และงานบริการแพทย์แผนไทยเพิ่มขึ้น ดังตาราง 4.9

ตาราง 4.9 ภาระงานและความต้องการกำลังคนในงานบริการต่างๆ ด้านการรักษาพยาบาล และการแพทย์แผนไทย ในปี 2569

บริการ	ปริมาณ (ครั้ง)	ความต้องการกำลังคน			
		ประเภท	ภาระงาน (man hour)	ความต้องการ (FTE)	เพิ่มงานอื่นๆ * 15%- 44%
การรักษาพยาบาล	205,593,735 (รัฐ) 82,123,037 (เอกชน)	แพทย์ (รัฐ)	22,615,311	13,461	15,481
		แพทย์ (เอกชน)	13,687,173	8,147	9,369
		พยาบาล (รัฐ)	32,894,998	19,580	23,496
		พยาบาล(เอกชน)	2,737,435	1,629	1,955
		สาธารณสุข	8,223,749	4,895	6,853
การจ่ายยา	102,796,867	เภสัชกร	8,566,406	5,099	7,343
งานชันสูตร	16,447,499	เทคนิคการแพทย์	1,315,800	783	901

แพทย์แผนไทย - วินิจฉัย	37,006,872.23	แพทย์แผนไทย	4,440,825	2,643	9,164
- หัตถการ	7,401,374	แพทย์แผนไทย	7,401,374	4,406	
- หัตถการ	18,503,436	ผช.แผนไทย	18,503,436	11,014	14,318

ตาราง 4.10 ความต้องการกำลังคนของระบบบริการในระดับปฐมภูมิในปี 2569 เมื่อเพิ่มค่าความไม่แน่นอนของเวลาที่ใช้ในการให้บริการโดยคิด +/- 10%

ประเภทกำลังคน	บริการส่งเสริมสุขภาพ	บริการรักษา	รวม (+/-10%)
แพทย์	1,287	24,850 (เอกชน 9,369)	23,523 - 28,751
พยาบาล	10,687	25,452 (เอกชน 1,955)	32,525 - 39,753
สาธารณสุข	13,778	6,853	18,568 - 22,694
ทันตบุคลากร	6,404		5,764 - 7,044
เภสัชกร	96	7,343	6,695 - 8,182
นักกายภาพบำบัด	6,714		6,043 - 7,385
เทคนิคการแพทย์		901	811 - 991
แพทย์แผนไทย	3,637	9,164	11,521 - 14,081
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย		14,318	12,886 - 15,750

บทที่ 5

การอภิปรายผล

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนนี้ เป็นการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในปี พ.ศ. 2556 และในอนาคต (ปี พ.ศ. 2569) โดยใช้วิธีการคาดการณ์ความต้องการคน 2 วิธีคือ วิธีความจำเป็นด้านสุขภาพ (health need method) และความต้องการบริการสุขภาพ (health demand method) ซึ่งทั้ง 2 วิธีนี้จะใช้ร่วมกันเพื่อปิดจุดอ่อนของแต่ละวิธีเพื่อให้ได้การคาดการณ์กำลังคนที่แม่นยำและใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุดของระบบบริการระดับปฐมภูมิ ซึ่งมีบริการสุขภาพทั้งด้านการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การฟื้นฟูสุขภาพ ตลอดจนการกำจัดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพต่าง ๆ โดยการคาดการณ์ด้วยวิธี health need จะใช้สำหรับการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การฟื้นฟูสุขภาพ และการกำจัดปัจจัยเสี่ยง ส่วนการคาดการณ์โดยวิธี health demand นั้นใช้สำหรับการคาดการณ์กำลังคนสำหรับการรักษาพยาบาล และการให้บริการแพทย์แผนไทย

ข้อมูลที่ใช้ประกอบการคาดการณ์กำลังคนได้มาจากหลายแหล่งด้วยกัน ได้แก่ การสำรวจกิจกรรมและปริมาณงานของ รพสต. จำนวน 39 แห่ง ข้อมูลการใช้บริการระดับต่าง ๆ จากกระทรวงสาธารณสุข ข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ข้อมูลการคาดการณ์ประชากร เป็นต้น ส่วนข้อมูลมาตรฐานการทำงานใช้ข้อมูลของ กพร. ซึ่งกำหนดให้กำลังคนเสมือน 1 คนทำงานวันละ 6-8 ชม จำนวนประมาณ 240 ต่อปี ซึ่งในที่นี้ใช้ 1,680 ชั่วโมงทำงานต่อปี ส่วนข้อมูลผลิตภาพกำลังคน หรือเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานต่อกิจกรรม ใช้ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุขเป็นหลัก นอกจากนั้นกระบวนการวิเคราะห์กำลังคนยังได้ใช้ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากวิชาชีพต่างๆ ในการวิเคราะห์เพื่อความเหมาะสมกับแต่ละวิชาชีพ และในการทำงานร่วมกันของทีมวิชาชีพ

1) ระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ของระบบบริการปฐมภูมิ

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระบบบริการสาธารณสุขที่สำคัญได้แก่ ประการแรก การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรและระบาดวิทยา ซึ่งส่งผลให้ใน 10 ปีข้างหน้าไทยจะเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ และการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยเรื้อรัง สัดส่วนผู้สูงอายุ และผู้ป่วยเรื้อรังเพิ่มขึ้น ดังนั้นระบบบริการต้องเตรียมรับการให้บริการสำหรับผู้สูงอายุและผู้ป่วยเรื้อรัง และกำลังคนด้านสุขภาพควรได้รับการเตรียมรองรับระบบบริการอย่างเพียงพอทั้งด้านปริมาณ ทักษะ และทีมงาน

การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม ทำให้เกิดการขยายตัวขึ้นของการบริการสุขภาพภาคเอกชน ความเป็นเมืองขยายตัวมากขึ้น ตลอดทั้งการพัฒนาด้านเทคโนโลยี การสื่อสาร การคมนาคม ที่อำนวยความสะดวกในการสื่อสารแลคมนาคมมากขึ้น ดังนั้นการบริการปฐมภูมิจึงไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือ รพสต เท่านั้น แต่ยังรวมถึงบริการองค์รวมด้านรักษาเบื้องต้น ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค การฟื้นฟูสุขภาพ และการกำจัดปัจจัยเสี่ยง ที่ให้บริการที่สถานบริการสุขภาพต่าง ๆ เช่น ศูนย์การแพทย์ สถานบริการสาธารณสุขของเทศบาล โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลจังหวัด และโรงพยาบาลอื่น ๆ นอกจากนั้นยังรวมถึงการบริการเบื้องต้นของสถานพยาบาลเอกชน เช่น คลินิกเอกชน สถานพยาบาลเอกชน ร้านยา เป็นต้น และผู้ให้บริการในระดับปฐมภูมินั้นก็มีความหลากหลายมากในปัจจุบันนี้ ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ ทันตบุคลากร เภสัชกร พยาบาล วิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข บุคลากรแพทย์แผนไทย กายภาพบำบัด เป็นต้น

นอกจากนั้นนโยบายการสร้างความเข้มแข็งของระบบบริการปฐมภูมิของกระทรวงสาธารณสุขที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มุ่งเน้นให้มีการส่งเสริมงานสร้างเสริมสุขภาพทุกระดับได้รับการให้ความสำคัญ โดย มุ่งให้ความสำคัญกับการบริการเชิงรุกที่หน่วยบริการปฐมภูมิและชุมชน ด้วยมิติของสุขภาวะขยายกว้างครอบคลุมถึงสุขภาพกาย ใจ สังคม สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และจิตวิญญาณ ดังนั้นหน่วยบริการปฐมภูมิต้องทำงานเชิงรุกในด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการดูแลสุขภาพ

ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ ได้นำไปสู่การพัฒนาฉากทัศน์ ระบบบริการสาธารณสุขในอนาคต โดยฉากทัศน์ 1 ระบบบริการสุขภาพยังคงรูปแบบการบริการเดิม การพยากรณ์ความต้องการไปรับบริการสุขภาพขึ้นกับปัญหาความจำเป็นด้านสุขภาพ (health need) และการบริการสุขภาพในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการกับผู้ป่วยนอก การส่งเสริมและป้องกันสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ และการกำจัดปัจจัยเสี่ยง เป็นแบบเดิม จะเปลี่ยนแปลงเฉพาะประชากรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต 10 ปี (2569) เท่านั้น

ฉากทัศน์ 2 เพื่อลดปัญหาการรอคอยที่นาน ลดภาระและความแออัดของการให้บริการ และเพื่อแก้ปัญหาการเข้าไม่ถึงสถานบริการสุขภาพ ประกอบกับปัจจัยทางด้านคมนาคมขนส่งและเทคโนโลยีการรักษามีความก้าวหน้ามากขึ้น จึงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการให้บริการในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และ ตติยภูมิ โดย ในระดับปฐมภูมิจะมีจำนวนการไปใช้บริการฐานผู้ป่วยนอกมากขึ้น 25% ของจำนวนผู้ป่วยนอกในอนาคตของโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ในขณะที่มีการปรับเปลี่ยนการบริการเชิงรุกในชุมชน โดยทีมสุขภาพออกให้บริการที่ชุมชน โดยกลุ่มเป้าหมายคือผู้สูงอายุ/ผู้ป่วยเรื้อรังและผู้พิการ ตัดบ้านติดเตียง

2) วิเคราะห์และคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในการให้บริการระดับปฐมภูมิ ในปัจจุบันและในอนาคต 10 ปี (2569)

การคาดการณ์กำลังคนด้านสุขภาพสำหรับระบบบริการปฐมภูมิในอนาคต 10 ปี เมื่อเทียบกับความต้องการกำลังคนในปี 2556 พบว่าในฉากทัศน์ที่ 1 ความต้องการกำลังคนเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก แต่ในฉากทัศน์ที่ 2 มีความต้องการบุคลากรเพิ่มมากขึ้นในทุกวิชาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการบุคลากรด้านรักษาพยาบาล ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และบุคลากรแพทย์แผนไทย แม้ความต้องการของนักกายภาพบำบัดจะเพิ่มไม่มาก ข้อมูลนี้คิดเฉพาะงานบริการเชิงรุกในชุมชน ไม่ได้รวมถึงการให้บริการในสถานพยาบาล ดังแสดงในตาราง 5.1

ตาราง 5.1 การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพสำหรับระบบบริการปฐมภูมิในปี 2556 และ ปี 2569

ประเภทกำลังคน	ปี 2556	ปี 2569	
		ฉากทัศน์ 1	ฉากทัศน์ 2
แพทย์	9,674 - 11,824	9,826 - 12,009	23,523 - 28,751
พยาบาล	25,621 - 31,314	26,249 - 32,082	32,525 - 39,753
สาธารณสุข	15,672 - 19,155	16,797 - 20,530	18,568 - 22,694
ทันตบุคลากร	4,631 - 5,660	4,757 - 5,814	5,764 - 7,044
เภสัชกร	1,860 - 2,274	1,997 - 2,441	6,695 - 8,182
นักกายภาพบำบัด	5,045 - 6,166	6,043 - 7,385	6,043 - 7,385
เทคนิคการแพทย์	537 - 657	578 - 706	811 - 991
แพทย์แผนไทย	5,468 - 6,683	5,880 - 7,186	11,521 - 14,081
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย	8,543 - 10,441	9,187 - 11,229	12,886 - 15,750

3) ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษาการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในการศึกษานี้ พบข้อจำกัดของการคาดการณ์บางประการ ดังนี้

ประการที่ 1 การศึกษานี้เป็นการศึกษาเฉพาะการคาดการณ์ความต้องการกำลังคน ไม่รวมการคาดการณ์กำลังคนรองรับด้วย ซึ่งทำให้งานวิจัยนี้ไม่สามารถบ่งบอกได้ว่ากำลังคนยังขาดแคลนหรือมากเกินไปความต้องการมากน้อยเพียงใด จึงทำให้ข้อจำกัดในการนำไปใช้ในเชิงนโยบาย

ประการที่ 2 การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากหลายแหล่ง ซึ่งบางข้อมูลพบปัญหาข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน และขาดความแม่นยำ ทำให้มีผลต่อจำนวนการคาดการณ์กำลังคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการมากหรือน้อยของกำลังคนแต่ละประเภทขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก ๆ ได้แก่ ปริมาณงาน เวลาเฉลี่ยในการทำกิจกรรม มาตรฐานการปฏิบัติงานของกำลังคน (กำหนดเป็น 1,680 ชั่วโมงต่อปี) และเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมอื่นๆ ดังนั้น หากข้อมูลเหล่านี้ไม่แม่นยำใกล้เคียงความจริงจะมีผลต่อข้อมูลกำลังคนที่คาดการณ์ออกมา

นักวิจัยได้พยายามป้องกันความคลาดเคลื่อนของข้อมูลโดย ในส่วนปริมาณงาน ใช้การสำรวจใน รพสต ตัวอย่าง ประกอบกับข้อมูลการใช้บริการของกระทรวงสาธารณสุข และการใช้บริการของภาครัฐอื่นๆ และเอกชน จากรายงานการสำรวจอนามัยและสวัสดิการของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในส่วนของเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรมใช้ข้อมูลจากการสำรวจและเวลามาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขประกอบกับจากการประชุมคณะทำงาน ส่วนเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมอื่นๆนั้น ได้จากการสำรวจ ร่วมกับเวลามาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข และผลการหารือกับคณะทำงานที่เป็นสหวิชาชีพ หากข้อมูลเหล่านี้เพิ่มขึ้นหรือลดลง ต่างก็มีความต้องการกำลังคนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง

ประการที่ 3 การใช้ความเห็นของวิชาชีพในการออกแบบระบบ และพัฒนาเครื่องมือรวมทั้งฐานข้อมูลในการคาดการณ์ความต้องการกำลังคน จะมีแนวโน้มที่ระบบการบริการสุขภาพ รวมทั้งความต้องการกำลังคนจะได้รับการกำหนดจากวิชาชีพต่าง ๆ มากเกินไป ถึงแม้งานวิจัยนี้จะใช้ข้อมูลจากการสำรวจร่วมด้วย แต่ก็ยังเป็นเพียงส่วนน้อย จึงอาจจะทำให้ผลการคาดการณ์ออกมาในทิศทางที่กำหนดโดยวิชาชีพ

ประการที่ 4 ในการคาดการณ์ฉากทัศน์ในอนาคตนั้น มีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ ที่ซับซ้อน อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ไม่สามารถนำปัจจัยที่สำคัญต่างๆ เข้ามาสร้างฉากทัศน์ได้ มีเพียงการนำโครงสร้างอายุของประชากรเป็นปัจจัยเดียว ที่นำมาพยากรณ์ปริมาณความต้องการบริการสุขภาพในอนาคต ซึ่งทำให้เป็นข้อจำกัดในการนำผลวิจัยไปใช้ในระดับหนึ่ง

4) ข้อเสนอเชิงนโยบายด้านกำลังคนด้านสุขภาพ

การศึกษานี้แม้จะมีข้อจำกัดบ้างดังกล่าวข้างต้น แต่กระบวนการศึกษา และผลจากการศึกษาสามารถนำมาใช้ในการกำหนดนโยบายหรือแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

(1) การพัฒนาฐานข้อมูลที่ใช้ในการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในอนาคตให้มีความสมบูรณ์และเป็นปัจจุบันที่สุด จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อระบบการพัฒนารวแผนกำลังคน ข้อมูลเหล่านี้ ได้แก่ ข้อมูลระดับวิทยา ข้อมูลการใช้บริการของภาครัฐและเอกชนในระดับบริการต่าง ๆ นอกจากนั้น ข้อมูลจำนวน ประเภทกำลังคนต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลกิจกรรม/บริการต่างๆ ผลผลิตกำลังคน ข้อมูลสัดส่วนการใช้เวลาทำกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ ควรจะได้รับการศึกษาและเก็บรวบรวมให้มีความทันสมัยและแม่นยำมากที่สุด

(2) วิธีการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนวิชาชีพต่างๆ นั้นควรจะคาดการณ์ร่วมกันในแต่ละระดับบริการเพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนในการทำงาน และเสริมสร้างการทำงานเป็นทีม ทั้งนี้ หากการคาดการณ์กำลังคนแยกราชวิชาชีพ ความต้องการกำลังคนจะขึ้นอยู่กับความเห็นและประสบการณ์ของวิชาชีพเป็นหลัก อาจจะเป็นประโยชน์ในด้านการมีมาตรฐานวิชาชีพ แต่อาจจะไม่สอดคล้องกับความต้องการของระบบบริการ หากการคาดการณ์กำลังคนทำในระดับบริการ เช่น บริการระดับปฐมภูมิ และคาดการณ์ในทุกวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการบริการระดับปฐมภูมิ จะทำให้เห็นภาพการทำงานร่วมกัน และมีการใช้ฐานข้อมูลเดียวกัน ทำให้ได้กำลังคนที่ใกล้เคียงกับความต้องการของระบบบริการมากขึ้น

(3) สามารถนำเครื่องมือการคาดการณ์กำลังคนไปใช้ในการบริหารจัดการกำลังคนได้ ตัวอย่างเช่นด้วยเหตุที่ปัจจัยด้านปริมาณงาน เวลาเฉลี่ยในการทำกิจกรรม มาตรฐานการปฏิบัติงานของกำลังคน (กำหนดเป็น 1,680 ชั่วโมงต่อปี) และเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมอื่นๆ เป็นตัวกำหนดจำนวนความต้องการกำลังคนประเภทต่าง ๆ หากการคาดการณ์กำลังคนพบว่าต้องการกำลังคนมากกว่ากำลังคนที่มี ดังนั้นผู้บริหารอาจจะแก้ปัญหาที่ปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง เช่น ลดเวลาทำงานอื่น ๆ ลงและให้เพิ่มเวลาทำภาระกิจบริการมากขึ้น หรือเพิ่มการปฏิบัติงานนอกเวลามากขึ้น หรือ ให้ทำกิจกรรมเร็วขึ้น คือลดเวลาต่อกิจกรรมลง เป็นต้น ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนลดลง

(4) ควรจะต้องมีการพัฒนากระบวนการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ระบบบริการสุขภาพและความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงจะต้องมีกระบวนการปรับเปลี่ยนสถานการณ์ความต้องการกำลังคนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น การคาดการณ์เพื่อประกอบการวางแผนกำลังคนจึงควรมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

บรรณานุกรม

กระทรวงสาธารณสุข (2552) คู่มือการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

กระทรวงสาธารณสุข-สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์(2557) รายงานทรัพยากรสาธารณสุข (ไม่ได้ตีพิมพ์) ประเวศ วะสี (2549). เอกสารแผ่นพับเรื่อง เป้าหมาย 6 ประการของระบบสุขภาพชุมชน. วันที่ 13 กันยายน 2549).

นงลักษณ์ พะโกยะ. (2548). ประสิทธิภาพการให้บริการของพยาบาลเวชปฏิบัติ: ภาพรวมของการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ. (ไม่ได้ตีพิมพ์).

สุโกโชค เวชภัณฑ์เกสซ์ (2559). Primary care cluster: กรอบการพัฒนาระบบบริการปฐมภูมิ Urban PCC. กระทรวงสาธารณสุข.

สุพัตรา ศรีวิณิชชากร ทศนีย์ ญาณะ และ บำรุง ชลเดช (2554)สถานการณ์ระบบบริการปฐมภูมิในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2553.สำนักงานวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2556) การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556. กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

Green, A. (1992). An Introduction to Health Planning in Developing countries. Oxford:Oxford Press.

Hall, TL. (2004). Human Resource for Health: A Tool Kit for Planning, Training and Management. [On Line] Available at: <http://hrhtoolkit.forumone.com/> [2004, January 10]

Hornby, P; Roy, D K; Shipp. P J and Hall, TL. (1980). Guideline for Health ManpowerPlanning: A course book 92(4) Geneva WHO

Joyce, C; McNeil, JJ and Stoelwinder, JU. (2004). Time for a new approach to medical workforce planning. MJA 2004; 180: 343-346.

Kolehmainen-Aitken, R-L and Shipp, P J. (1990). Indicators of staffing need: assessing health staffing and equity in Papua New Guinea. Health Policy and Planning 5:167-176.

Panyasingh, K; Udompanich, S and Lexomboon, D. (1997). Baseline Projection of Requirements for Dental health Manpower in Thailand. Human Resource for Health Development Journal 1(1): 24- 34.

Payanantana, N; Sakolchai, S; Pitaknitinun, K et al. (1998). Future human resources balance for pharmacy and health consumer protection services in Thailand. Human Resource for Health Development Journal 2(2): 129- 141.

Sateanrakarn, W and Kangvallert, R. (1997). Demand for Mobile Emergency Medical Units (MEMUs) and Emergency Medical Technicians (EMTs) for prehospital care in Thailand during the next two decade. Human Resource for Health Development Journal 1(1):56- 65.

Sergison, M; Sibbald, B and Rose, S. (2000). Skill mix in primary care: A bibliography. Manchester. National primary care research and development centre.

Sirikanokwilai, N; Wibulpolprasert, S and Pengpaiboon, P. (1998). Modified population-tophysician ratio method to project future physician requirement in Thailand. Human Resource for Health Development Journal 2(3): 197- 209.

Srisuphan, W; Senaratana, W; Kunaviktikul, W et al. (1998). Supply and requirement projection of professional nurses in thailand over the next two decade (1995 – 2015 AD). Human Resource for Health Development Journal 2(3): 210- 220

Udompanich, S. (1997). System Dynamics Model in Estimating Manpower Needs in Dental Public Health. Human Resource for Health Development Journal 1(1): 35- 47

WHO. (1992). Methodology for planning of Human Resources for Health Report of a consultation. Bangkok. Thailand 23-27 March (unpublished).

ภาคผนวก ก

แบบสำรวจข้อมูลภาระงานบริการ

รพสต/ รพ อำเภอ จังหวัด

1. ประชากร

กลุ่มอายุ (ปี)	ปี พ.ศ. 2555	
	ชาย	หญิง
0 - 4	950	10
5 - 10	5,026	108
10 - 14	10,008	218
15 - 59	53,790	83
60 ปีขึ้นไป	10,125	-224
รวม	79,899	195

2. ระบบบริการสุขภาพ

2. 1) ข้อมูลพื้นฐานระดับชุมชน

ประเภท/ชื่อ สถานบริการหรือกลุ่มสุขภาพ	จำนวน (แห่ง/กลุ่ม)
หมู่บ้าน	87
ครัวเรือน	18,685
โรงเรียนประถม / มัธยม	47/3
ศูนย์เด็กเล็ก	35
ตลาดสด / ร้านค้า	4/16
ศสมช. / เอนกประสงค์	87
สถานบริการในชุมชนอื่นๆ (ระบุ).....	

3.แบบสำรวจภาระงาน (ภาระงานทั้งหมดของ สอ ทั้งหมดของอำเภอนั้น ๆ ในรอบปีงบประมาณ)

3.1 งานในสถานบริการ

ภาระงาน	ปริมาณกิจกรรม
1. การรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก (ครั้ง)	
2. การดูแลด้านฟื้นฟูสภาพในสถานบริการ	
- ผู้ป่วยเรื้อรัง (คน/ครั้ง)	
- ผู้พิการ (คน/ครั้ง)	
- ผู้สูงอายุ (คน/ครั้ง)	
- การให้คำปรึกษา (ครั้ง)	
- อื่น ๆ	
3. การนัดหมายไทย	
4. ส่งเสริมสุขภาพ	
-EPI (คน/ครั้ง)	
-FP (คน/ครั้ง)	
- ANC (คน/ครั้ง)	
-หลังคลอด (คน/ครั้ง)	
-คัดกรองมะเร็งเต้านม/ปากมดลูก (คน)	
4. งานทันตกรรม (ในและนอกสถานบริการ)	
-บริการทันตกรรมในสถานบริการ (คน/ครั้ง)	
-บริการทันตกรรมในโรงเรียน (คน/ครั้ง)	
-บริการทันตกรรมในชุมชน (หมู่บ้าน/ครั้ง)	
- บริการทันตกรรมในศูนย์เด็กเล็ก (แห่ง/ครั้ง)	

2. งานนอกสถานบริการ

ภาระงาน	ปริมาณกิจกรรม
1. การเยี่ยมบ้าน/การฟื้นฟูสภาพนอกสถานบริการ	
- หญิงตั้งครรภ์และหลังคลอด (ครั้ง)	
- ผู้ป่วยเรื้อรัง (คน/ครั้ง)	
- ผู้พิการ (คน/ครั้ง)	
- ผู้สูงอายุ (คน/ครั้ง)	
- อื่น ๆ	
2. อนามัยโรงเรียน	
-อนามัยโรงเรียน (รร/ครั้ง)	
-อนามัยศูนย์เด็กเล็ก (แห่ง/ครั้ง)	
3. งานเชิงรุกในชุมชน	
- การสำรวจข้อมูลประชากรและชุมชน (หมู่บ้าน/ครั้ง)	
-ดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวัง/ควบคุมโรคในชุมชน(หมู่บ้าน/ครั้ง)	
-ดำเนินกิจกรรมเชิงรุกอื่น ๆในชุมชน (หมู่บ้าน/ครั้ง)	
-ตรวจสถานประกอบการ ตลาดสด ร้านอาหาร (แห่ง/ครั้ง)	
-อื่นๆ (ระบุ).....	

ภาคผนวก ข

การศึกษาผลิตภาพ (productivity) ของกำลังคนด้านสุขภาพ

ขั้นที่ 1. คัดเลือกพื้นที่ที่ศึกษา และกลุ่มตัวอย่าง

เป้าหมายในการเก็บข้อมูลผลิตภาพ ประกอบด้วย

1. แพทย์ที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลทุกแผนก ๆ ละ 3 คน
2. พยาบาลที่ปฏิบัติงานทุกแผนก ๆ ละ 3 คน
3. ฝ่าย/แผนก/ห้อง ทันตกรรม: ทันตแพทย์ 3 คน และ ทันตภิบาล 3 คน หากมีไม่ถึงให้เก็บทุกคน
4. ฝ่าย/แผนก/ห้อง เภสัชกรรม : เภสัชกร 3 คน และ จพง เทคนิคเภสัชกรรม 3 คนหากมีไม่ถึงให้เก็บทุกคน
5. ฝ่าย/แผนก/ห้อง ชีวสุตรสาธารณสุข : เทคนิคการแพทย์ 3 คน และ จพง วิทยาศาสตร์ 3 คนหากมีไม่ถึงให้เก็บทุกคน
6. ฝ่าย/แผนก/ห้อง รังสีการแพทย์/ X-ray: นักรังสีเทคนิค 3 คน และ จพง รังสีการแพทย์ 3 คนหากมีไม่ถึงให้เก็บทุกคน
7. ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ/ เวชกรรมสังคม: พยาบาลวิชาชีพ 3 คน นักวิชาการสาธารณสุข 3 คนหากมีไม่ถึงให้เก็บทุกคน
8. ฝ่ายกายภาพบำบัด และ แพทย์แผนไทย เก็บข้อมูลฝ่ายละ 3 คน หากมีไม่ถึง 3 คน ให้เก็บทุกคน
9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เก็บทุกคน / อำเภอละ 2 แห่ง

โดยผู้ที่ได้รับคัดเลือกเป็นบุคลากรที่ทำงานดี ไม่จำเป็นต้องเป็นเฉพาะข้าราชการ

ขั้นที่ 2. ให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกตารางการทำงาน โดยเขียนกิจกรรม เวลาที่ทำ และผลงาน โดยให้คิดเฉพาะกิจกรรม และผลงานของเท่านั้น ๆ (ไม่ใช่ผลงานรวมของฝ่าย) สำหรับแพทย์ขอให้นักวิจัยช่วยบันทึกให้ หรือใช้การสัมภาษณ์ย้อนหลัง

ตัวอย่าง แพทย์ 1

บันทึก กิจกรรม เวลา และผลงาน(จำนวนคนไข้)

วัน	8-9.00	9.00-10.00	10-11.00	11-12.00	13-14.00	14-15.00	15-16.00
จันทร์	Round ward/ 65	OPD/ 65 คน			ผ่าตัด/ 3 คน		
อังคาร	Round ward/ 70	OPD/ 60 คน			ทำคลอด/ 1		ผ่าตัด/ 1 คน
พุธ	Round ward/ 50	OPD/ 100 คน			ประชุม		
พฤหัสบดี	Round ward/ 80		OPD/ 50 คน		ผ่า ตัด / 1 คน	สอนนักศึกษา	
ศุกร์	Round ward/ 65	OPD/ 65 คน			ผ่าตัด/ 5 คน		

ทันตแพทย์ 1

วัน	8-9.00	9.00-10.00	10-11.00	11-12.00	13-14.00	14-15.00	15-16.00
	บันทึก กิจกรรม เวลา และผลงาน(จำนวนคนไข้)						
จันทร์	ให้บริการ/ 10 คน				ออกอนามัยโรงเรียน/100 คน		
อังคาร	เตรียมงาน	ให้บริการ/ 8 คน			ให้บริการ/ 6 คน		ผ่าตัด/ 1 คน

	วิชาการ		
พุทธ	ให้บริการ/ 10 คน		ประชุม
พฤษ	ให้บริการ/ 10 คน		ให้บริการ/ 8 คน
ศุกร์	ประชุมที่จังหวัด		ประชุมที่จังหวัด

เภสัชกร 1

วัน	8-9.00	9.00-10.00	10-11.00	11-12.00	13-14.00	14-15.00	15-16.00
	บันทึก กิจกรรม เวลา และผลงาน(จำนวนคนไข้)						
จันทร์	เตรียมเวชภัณฑ์	จ่ายยา/ 125 คน			บริหารเวชภัณฑ์		
อังคาร	เตรียมเวชภัณฑ์		จ่ายยา/ 150 คน			จ่ายยา/ 150 คน	ออกชุมชน
พุธ	จ่าย ยา / 200 คน	จ่ายยา/ 200 คน			นิเทศงาน รพสต		
พฤหัสบดี	จ่ายยา/ 100 คน			ประชุม	จ่ายยา/ 50 คน	บริหารเวชภัณฑ์	
ศุกร์	ไปอบรม				อบรม		

พยาบาล ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ/ เวชกรรมสังคม

วัน	8-9.00	9.00-10.00	10-11.00	11-12.00	13-14.00	14-15.00	15-16.00
	บันทึก กิจกรรม เวลา และผลงาน(จำนวนคนไข้)						
จันทร์	ANC/ 15 คน	เยี่ยมบ้าน (3 ราย)			ANC/ 15 คน		
อังคาร	EPI/ 100 คน		เยี่ยมบ้าน (2 ราย)		EPI/ 100 คน		
พุธ	เยี่ยมบ้าน (1 ราย)				เยี่ยมบ้าน (2 ราย)		
พฤหัส	Counseling/ 10 คน				ประชุม		
ศุกร์	FP/ 50 คน				เยี่ยมบ้าน (2 ราย)		

นักเทคนิคการแพทย์

วัน	8-9.00	9.00-10.00	10-11.00	11-12.00	13-14.00	14-15.00	15-16.00
	บันทึก กิจกรรม เวลา และผลงาน(จำนวนคนไข้)						
จันทร์	เ ต ร ี ย ม เวชภัณฑ์	ตรวจ lab/ 40 ราย			บริหารเวชภัณฑ์		
อังคาร	ตรวจ lab/ 50 ราย				ตรวจ lab/ 40 ราย		
พุธ	เ ต ร ี ย ม เวชภัณฑ์	ตรวจ lab/ 40 ราย			นิเทศงาน รพสต		
พฤหัสบดี	ตรวจ lab/ 50 ราย			ประชุม	ตรวจ lab/ 10 ราย	บริหารเวชภัณฑ์	
ศุกร์	ตรวจ lab/ 60 ราย				อบรม		

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์สัดส่วนการทำงานบริการในสำนักงาน นับเวลาพักกลางวัน 1 ชมเป็นการให้บริการด้วย โดยหักเวลาทำงานอื่น ๆ ที่ไม่ใช่งานบริการในสำนักงานโดยตรงออก เช่น งานบริหาร งานประชุม งานวิชาการ งานวิจัย งานออกชุมชน (ซึ่งไม่สามารถนับหน่วยได้) งานนิเทศงานรพสต(ซึ่งไม่สามารถนับหน่วยได้) เพื่อจะดูสัดส่วนการทำงานบริการในสำนักงานโดยตรง เช่น

สัดส่วนการทำงานบริการแพทย์ 1 (นับเวลาพักกลางวัน 1 ชมด้วย) เวลาการให้บริการโดยตรงแพทย์ท่านนี้คือ 87.5%

วัน	8-9.00	9.00-10.00	10 - 11.00	11-12.00	13-14.00	14-15.00	15 - 16.00	เวลา ชม	เวลาดำเนิน การ
	บันทึก กิจกรรม เวลา และผลงาน(จำนวนคนไข้)								
จันทร์	Round ward/ 65	OPD/ 65 คน			ผ่าตัด/ 3 คน			8	8
อังคาร	Round ward/ 70	OPD/ 60 คน			ทำคลอด/ 1		ผ่าตัด/ 1 คน	8	8
พุธ	Round ward/ 50	OPD/ 100 คน			ประชุม			8	5
พฤหัสบดี	Round ward/ 80	OPD/ 50 คน			ผ่าตัด/ 1 คน	สอนนักศึกษา		8	6
ศุกร์	Round ward/ 65	OPD/ 65 คน			ผ่าตัด/ 5 คน			8	8
รวม								40	35(87.5%)

ทันตแพทย์ 1 มีสัดส่วนการให้บริการในสำนักงานของทันตแพทย์ท่านนี้ 62.5%

วัน	8-9.00	9.00-10.00	10-11.00	11-12.00	13-14.00	14-15.00	15-16.00	เวลาทั้งหมด	เวลาที่ให้บริการในสำนักงาน
	บันทึก กิจกรรม เวลา และผลงาน(จำนวนคนไข้)								
จันทร์	ให้บริการ/ 10 คน				ออกอนามัยโรงเรียน (40 คน)			8	8
อังคาร	เตรียมงานวิชาการ	ให้บริการ/ 8 คน			ให้บริการ/ 6 คน		งานวิชาการ	8	5
พุธ	ให้บริการ/ 10 คน				ประชุม			8	4
พฤหัสบดี	ให้บริการ/ 10 คน				ให้บริการ/ 8 คน			8	8
ศุกร์	ประชุมที่จังหวัด				ประชุมที่จังหวัด			8	0
รวม								40	25 (62.5%)

เภสัชกร 1 สัดส่วนการให้บริการจ่ายยาในสำนักงานของเภสัชกรท่านนี้ 35%

วัน	8-9.00	9.00-10.00	10-11.00	11-12.00	13-14.00	14-15.00	15-16.00	เวลาทั้งหมด	เวลาที่ให้บริการในสำนักงาน
	บันทึก กิจกรรม เวลา และผลงาน(จำนวนคนไข้)								
จันทร์	เตรียมเวชภัณฑ์	จ่ายยา/ 125 คน			บริหารเวชภัณฑ์			8	3
อังคาร	เตรียมเวชภัณฑ์	จ่ายยา/ 150 คน			จ่ายยา/ 150 คน	ออกชุมชน		8	3
พุธ	จ่ายยา/ 200 คน				นิเทศงาน รพสต			8	4
พฤหัสบดี	จ่ายยา/ 100 คน			ประชุม	จ่ายยา/ 50 คน	บริหารเวชภัณฑ์		8	4
ศุกร์	ไปอบรม				อบรม			8	0
	รวม							40	14 (35%)

วิชาชีพอื่น ๆ ทำ เช่นเดียวกัน

ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์เวลาการให้บริการต่อกิจกรรม โดยนำจำนวนครั้งของบริการทั้งหมดมาหารเวลาที่ใช้ในการให้บริการทั้งหมด เช่น

เวลาต่อการให้บริการแพทย์ 1

วัน	8-9.00	9.00-10.00	10-11.00	11-12.00	13-14.00	14-15.00	15-16.00
	บันทึก กิจกรรม เวลา และผลงาน(จำนวนคนไข้)						
จันทร์	Round ward/ 65 (1 ชม)	OPD/ 65 คน (3 ชม)			ผ่าตัด/ 3 คน (3 ชม)		
อังคาร	Round ward/ 70(1.5 ชม)	OPD/ 60 คน(2.5 ชม)			ทำคลอด/ 1(2 ชม)		ผ่าตัด/ 1 คน (1 ชม)
พุธ	Round ward/ 50(1 ชม)	OPD/ 100 คน(3 ชม)			ประชุม		
พฤหัสบดี	Round ward/ 80(2 ชม)		OPD/ 50 คน(2 ชม)		ผ่าตัด / 1 คน(1 ชม)	สอนนักศึกษา	
ศุกร์	Round ward/ 65 (1	OPD/ 65 คน(3 ชม)			ผ่าตัด/ 5 คน (3 ชม)		

	ชม)		
บริการ	OPD	(เวลา 3+2.5+3+2+3 ชม) (ผลงาน65+60+100+50+65)	= 0.04 ชม / ราย
	IPD	(เวลา 1+1.5+1+2+1 ชม) (ผลงาน65+70+50+80+65)	= 0.02 ชม / ราย
	OR	(เวลา 3+1+1+3ชม) (ผลงาน3+1+1+5)	= 0.08 ชม / ราย
	LR	(เวลา 2ชม) (ผลงาน1)	= 2 ชม / ราย

เวลาต่อการให้บริการทันตแพทย์ 1

วัน	8-9.00	9.00-10.00	10-11.00	11-12.00	13-14.00	14-15.00	15-16.00
	บันทึก กิจกรรม เวลา และผลงาน(จำนวนคนไข้)						
จันทร์	ให้บริการ/ 10 คน				ออกอนามัยโรงเรียน (40 คน)		
อังคาร	เตรียมงาน วิชาการ	ให้บริการ/ 8 คน			ให้บริการ/ 6 คน		ผ่าตัด/ 1 คน
พุธ	ให้บริการ/ 10 คน				ประชุม		
พฤหัสบดี	ให้บริการ/ 10 คน				ให้บริการ/ 8 คน		
ศุกร์	ประชุมที่จังหวัด				ประชุมที่จังหวัด		
การบริการ	(เวลา 4+3+5+4+4+3ชม) (ผลงาน10+40+8+6+10+10+8)				= 0.25 ชม / ราย		

เวลาต่อการให้บริการเภสัชกร 1

วัน	8-9.00	9.00-10.00	10-11.00	11-12.00	13-14.00	14-15.00	15-16.00
	บันทึก กิจกรรม เวลา และผลงาน(จำนวนคนไข้)						
จันทร์	เตรียม เวชภัณฑ์	จ่ายยา/ 125 คน			บริหารเวชภัณฑ์		
อังคาร	เตรียมเวชภัณฑ์	จ่ายยา/ 150 คน			จ่ายยา/ 150 คน	ออกชุมชน	
พุธ	จ่ายยา/ 200 คน				นิเทศงาน รพสต		
พฤหัสบดี	จ่ายยา/ 100 คน			ประชุม	จ่ายยา/ 50 คน	บริหารเวชภัณฑ์	
ศุกร์	ไปอบรม				อบรม		
การบริการ จ่ายยา	(เวลา 4+2.5+1.5+4+3+1ชม) (ผลงาน125+150+150+200+100+50)				= 0.02 ชม / ราย		

เวลาต่อการให้บริการพยาบาล ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ/ เวชกรรมสังคม

วัน	8-9.00	9.00-10.00	10-11.00	11-12.00	13-14.00	14-15.00	15-16.00
	บันทึก กิจกรรม เวลา และผลงาน(จำนวนคนไข้)						
จันทร์	ANC/ 15 คน				เยี่ยมบ้าน (3 ราย)		
อังคาร	EPI/ 100 คน				เยี่ยมบ้าน (2 ราย)		
พุธ	เยี่ยมบ้าน (1 ราย)				เยี่ยมบ้าน (2 ราย)		
พฤหัสบดี	Counseling/ 10 คน				ประชุม		
ศุกร์	FP/ 50 คน				เยี่ยมบ้าน (2 ราย)		
ANC	เวลา 4 ชม/ 15 คน				= 0.27 ชม/ราย		
EPI	เวลา 4 ชม/ 100 คน				= 0.40 ชม/ราย		
FP	เวลา 4 ชม/ 50 คน				= 0.08 ชม/ราย		
ให้คำปรึกษา	เวลา 3 ชม/ 10 คน				= 0.30 ชม/ราย		
เยี่ยมบ้าน	(เวลา 3+3+4+3+3 ชม) (ผลงาน 2+2+1+2+2 หมู่บ้าน)				= 1.78 ชม/ราย		

เวลาต่อการให้บริการนักเทคนิคการแพทย์

วัน	8-9.00	9.00-10.00	10-11.00	11-12.00	13-14.00	14-15.00	15-16.00
	บันทึก กิจกรรม เวลา และผลงาน(จำนวนคนไข้)						
จันทร์	เ ต ร ี ย ม เวชภัณฑ์	ตรวจ lab/ 40 ราย			บริหารเวชภัณฑ์		
อังคาร	ตรวจ lab/ 50 ราย				ตรวจ lab/ 40 ราย		
พุธ	เ ต ร ี ย ม เวชภัณฑ์	ตรวจ lab/ 40 ราย			นิเทศงาน รพสต		
พฤหัส	ตรวจ lab/ 50 ราย			ประชุม	ตรวจ lab/ 10 ราย	บริหารเวชภัณฑ์	
ศุกร์	ตรวจ lab/ 60 ราย				อบรม		
การบริการ	(เวลา 3+4+3+3+3+1+4ชม) (ผลงาน40+50+40+40+50+10+60)				= 0.07 ชม / ราย		

ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนการทำงานบริการตรงของแต่ละวิชาชีพ โดยการหาค่าเฉลี่ย ดังนี้

สัดส่วนการทำงานบริการ

ประเภท	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย(%)
แพทย์	87.5	70	90.5	82.7
ทันตแพทย์	52.5	75	82.5	70.0
ทันตภิบาล	86	57	75	72.7
เภสัชกร	35	50	65	50.0

จพง เทคนิคเภสัชกรรม	60	95	75	76.7
นักเทคนิคการแพทย์	75	80	70	75.0
จพง วิทยาศาสตร์การแพทย์	75	85	86	82.0
นักรังสีเทคนิค	80	75	76	77.0
จพง รังสีการแพทย์	85	75	65	75.0

ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ต่องานบริการ

ประเภท	บริการ	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย
แพทย์	OPD	0.04	0.05	0.03	0.04
	IPD	0.02	0.03	0.03	0.03
	OR	0.08	0.07	0.08	0.08
	LR	2	2.1	2.2	2.10
ทันตแพทย์	บริการในสำนักงาน	0.5	0.4	0.3	0.40
ทันตภิบาล	บริการในสำนักงาน	0.4	0.5	0.6	0.50
เภสัชกร	จ่ายยา	0.02	0.03	0.02	0.02
จพง เทคนิคเภสัชกรรม	จ่ายยา	0.03	0.05	0.02	0.03
นักเทคนิคการแพทย์	ตรวจชิ้นสูตร	0.07	0.06	0.08	0.07
จพง วิทยาศาสตร์การแพทย์	ตรวจชิ้นสูตร	0.08	0.08	0.09	0.08
นักรังสีเทคนิค	บริการในสำนักงาน	0.15	0.16	0.2	0.17
จพง รังสีการแพทย์	บริการในสำนักงาน	0.2	0.2	0.3	0.23
พยาบาล	ANC	0.27	0.25	0.3	0.27
	EPI	0.40	0.4	0.5	0.43
	FP	0.08	0.07	0.06	0.07
	ให้คำปรึกษา	0.30	0.25	0.35	0.30
	เยี่ยมบ้าน	3.20	3.0	3.1	3.10

2.ระบบบริการทุติยภูมิ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 2 ประการ คือ เพื่อวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนทางสุขภาพของประเทศไทยในระดับทุติยภูมิ และเพื่อพยากรณ์ความต้องการกำลังคนทางสุขภาพของประเทศไทยในระดับทุติยภูมิ โดยผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลของการศึกษาจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายในการวางแผนการผลิตกำลังคนทางด้านสุขภาพในปัจจุบันและอนาคต ทำให้ได้ข้อเสนอทางเลือกเชิงนโยบายในเรื่องการผลิต และการจัดสรรกำลังคนด้านสุขภาพทั้งในระดับกลางและระดับพื้นที่ ทั้งในมุมมองของการจัดสรรกำลังคนให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดความเท่าเทียม

สำหรับขอบเขตของการศึกษาเป็นการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนทางสุขภาพของประเทศไทยในระดับทุติยภูมิเท่านั้น ซึ่งหมายถึงการวิเคราะห์กำลังคนทางการแพทย์ที่ต้องการในโรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลที่เทียบเท่ากับโรงพยาบาลชุมชนทั้งในภาครัฐบาลและเอกชนทั่วประเทศไทย วิชาชีพต่างๆที่นำมาวิเคราะห์ในครั้งนี้ประกอบไปด้วย แพทย์ พยาบาล ทันตแพทย์ เภสัชกร นักเทคนิคการแพทย์ นักกายภาพบำบัด และแพทย์แผนไทยซึ่งรวมถึงผู้ช่วยแพทย์แผนไทยด้วย และการพยากรณ์จะเป็นการพยากรณ์ไปอีก 10 ปีข้างหน้า ซึ่งหมายถึง ปี พ.ศ. 2569

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพประกอบกันโดยการวิจัยในส่วนของเชิงปริมาณจะเป็นในส่วนของ Mathematical models ที่ใช้ในการคาดการณ์ปริมาณกำลังคนที่เหมาะสมในปัจจุบันและอนาคต ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพจะใช้ในการประกอบการขอความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ทำให้สามารถพยากรณ์กำลังคนทางการแพทย์ในอนาคตได้

การศึกษานี้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด Utilization-based model ประกอบกับแนวคิดการวิเคราะห์กำลังคนทางสุขภาพที่พัฒนาโดย Segal โดยกรอบแนวคิดของการศึกษาประกอบไปด้วยการรวบรวมข้อมูลจำนวนการไปใช้บริการทางสุขภาพ จำแนกตามประเภทของการบริการ การพยากรณ์จำนวนการไปใช้บริการทางการแพทย์ในอนาคต การระบุประเภทของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางการแพทย์แต่ละประเภท การรวบรวมข้อมูลเวลาที่ให้บริการจำแนกตามบุคลากรแต่ละประเภท และการให้บริการทางการแพทย์ การวิเคราะห์จำนวนชั่วโมงที่บุคลากรแต่ละประเภทต้องใช้ในการให้บริการแต่ละประเภท การคำนวณ Full Time Equivalent (FTE) โดยกำหนดให้บุคลากรทุกประเภททำงาน 1,680 ชั่วโมง (หรือ 1,680 ชั่วโมง เท่ากับ 1 FTE) และเพื่อเป็นหลักฐานช่วยในการตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างมีเหตุผลและมีความชัดเจนขึ้น งานศึกษานี้จึงครอบคลุมการวิเคราะห์ความผันผวนหรือความไม่แน่นอน โดยใช้หลักการ One-way sensitivity analysis ในกรณีที่มีสมมติฐานของการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในอนาคต และ Probability Sensitivity Analysis

ผลการศึกษานี้ประกอบไปด้วย ผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในปี พ.ศ. 2556 ซึ่งรวมถึงผลการวิเคราะห์กำลังคนปี 2560 เพื่อให้ผลเป็นปัจจุบันมากที่สุด และผลการพยากรณ์กำลังคนทางสุขภาพในปี พ.ศ. 2569 โดยจำแนกเป็นผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนหรือบุคลากรทางสุขภาพในอนาคต ดังมีรายละเอียดตามตารางที่นำเสนอในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กำลังคนทางการแพทย์ที่ต้องการในปี พ.ศ. 2556 2560 และ 2569 จำแนกตามประเภท
ของกำลังคน

ประเภทบุคลากร	ปี 2556	ปี 2560	ปี 2569	
			Scenario 1	Scenario 2
แพทย์	11,560	12,007	12,434 (11,135; 13,792)	14,311 (13,035; 15,668)
พยาบาล	48,651	50,083	52,225 (46,962; 57,739)	74,143 (66,011; 82,775)
เภสัชกร	4,689	4,879	5,039 (4,254; 5,840)	
ทันตแพทย์	5,033	5,856	5,942 (5,173; 6,701)	
นักเทคนิค การแพทย์	4,357	4,507	4,698 (4,354; 5,064)	
นักกายภาพบำบัด	1,664	1,721	1,793 (1,613; 1,979)	
แพทย์แผนไทย	3,911	4,080	4,212 (3,712; 4,707)	
ผู้ช่วยแพทย์แผน ไทย	2,832	2,950	3,042 (2,572; 3,523)	

หมายเหตุ 1) ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงค่า 95% Confidence interval 2) Scenario 1 คือ ระบบบริการสุขภาพไม่มีการเปลี่ยนแปลง การพยากรณ์ความต้องการไปรับบริการสุขภาพขึ้นกับจำนวนการไปใช้บริการสุขภาพในฐานผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และบริการสุขภาพในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการกับผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในเท่านั้น และ Scenario 2 มีการเปลี่ยนแปลงของระบบบริการสุขภาพ จากการที่มีจำนวนผู้สูงอายุและจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังมากขึ้น ตลอดจนเพื่อลดปัญหาการรอคอยที่นาน ลดภาระและความแออัดของการให้บริการ และเพื่อแก้ปัญหาการปัญหาการเข้าไม่ถึงสถานบริการสุขภาพ ประกอบกับปัจจัยทางด้านคมนาคมขนส่งและเทคโนโลยีการรักษาที่มีความก้าวหน้ามากขึ้น จึงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการให้บริการในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ โดย ในระดับปฐมภูมิจะมีจำนวนการไปใช้บริการฐานผู้ป่วยนอกมากขึ้น 25% ของจำนวนผู้ป่วยนอกในอนาคตของโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ (โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิในอนาคตมีจำนวนผู้ป่วยนอกลดลง 25% จากที่คาดการณ์) ในส่วนของจำนวนผู้ป่วยในนั้นเพื่อลดความแออัดของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ และเพื่อให้โรงพยาบาลตติยภูมิได้ให้บริการทางการแพทย์ที่ควรจะเป็น ประกอบกับนโยบายให้โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิมีแพทย์เฉพาะทางสาขาที่จำเป็นอย่างครอบคลุม จึงได้มีการลดภาระการบริการผู้ป่วยในและการผ่าตัดใหญ่ของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิมาไว้ที่ทุติยภูมิ 41.45% (จากการคำนวณสัดส่วนของค่า RW ที่น้อยกว่า 2.2 ซึ่งเทียบกับการผ่าตัดในถุงน้ำดีแบบส่องกล้อง ซึ่งเป็นการให้บริการที่โรงพยาบาลชุมชนสามารถทำได้ พบว่าโรงพยาบาลตัวอย่างขนาด 300 เตียงหนึ่งแห่ง มีจำนวนการให้บริการในกลุ่มโรคที่ค่า RW น้อยกว่า 2.2 อยู่ ร้อยละ 82.9

ดังนั้นเมื่อนำข้อมูลดังกล่าวประกอบกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจึงทำให้คาดการณ์ภาระงานของโรงพยาบาลตติยภูมิ มาครึ่งหนึ่งของร้อยละ 82.9 ซึ่งหมายถึง 41.45% นั้นเอง) โดยสรุปคือ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิจะมีจำนวนการไปรับบริการผู้ป่วยนอกลดลง 25% และจำนวนการไปรับบริการผู้ป่วยในเพิ่มขึ้น ด้วยความจำกัดของข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการไปใช้บริการระหว่างระดับของสถานบริการทางสุขภาพด้านอื่นๆ ในการวิเคราะห์ตาม Scenario ที่ 2 นี้ ทำการวิเคราะห์เฉพาะวิชาชีพ แพทย์ และพยาบาล เท่านั้น

ผลการศึกษาในปี 2556 ดังตารางข้างต้นบ่งชี้ว่า สัดส่วนของแพทย์ต่อพยาบาลควรเป็นประมาณ แพทย์ 1 คนต่อพยาบาล 4 คน สัดส่วนแพทย์ต่อเภสัชกรหรือเทคนิคการแพทย์ คือ แพทย์ 1 คนต่อเภสัชกรหรือเทคนิคการแพทย์ประมาณ 0.3-0.5 คน สัดส่วนของแพทย์ต่อนักกายภาพบำบัด คือ แพทย์ 1 คนต่อนักกายภาพประมาณ 0.1-0.2 คน ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า สอดคล้องกับคำแนะนำของสภาพยาบาลที่แนะนำให้สัดส่วนของแพทย์ต่อพยาบาล คือ 1 ต่อ 4 ตลอดจนสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์กำลังคนสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุขที่ตั้งเป้าหมาย แพทย์ 1 คน พยาบาล 4 คน ดูแลประชากร 10,000 คน การศึกษาค้นคว้าพบว่าการประมาณการความต้องการเทคนิคการแพทย์ของการศึกษาค้นคว้านี้มีค่าค่อนข้างสูง ซึ่งอาจจะเป็นด้วยวิธีการวิเคราะห์ที่จำแนกงานของเทคนิคการแพทย์ที่ค่อนข้างละเอียด และกำหนดให้งานทุกคนต้องใช้นักเทคนิคการแพทย์ และแยกการใช้เวลาในแต่ละงานอย่างชัดเจน ซึ่งในความเป็นจริงแล้วนักเทคนิคการแพทย์อาจทำงานหลายอย่างได้ในเวลาเดียวกัน และในบางงานอาจจะมีผู้ช่วยได้

ถ้านำผลการศึกษาครั้งนี้เทียบกับจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่มีในโรงพยาบาลชุมชนในปีเดียวกันจากรายงานข้อมูลด้านบุคลากรสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2556 พบว่าในปี พ.ศ. 2556 บุคลากรทางการแพทย์เกือบทุกสาขามีความขาดแคลน นอกจากนี้ยังพบว่าประเภทของกำลังคนที่ขาดแคลนค่อนข้างมาก ได้แก่ แพทย์ นักเทคนิคการแพทย์ และนักกายภาพบำบัด จากการพยากรณ์ความต้องการกำลังคนทางสุขภาพในอนาคต (ตารางที่ 1) พบว่าประเทศไทยมีความต้องการกำลังคนทางสุขภาพเพิ่มขึ้นทุกสาขาวิชาชีพที่การศึกษาค้นคว้าครอบคลุม แต่เป็นการเพิ่มขึ้นในจำนวนที่ไม่มากนัก อาจจะเป็นไปด้วยข้อจำกัดสำคัญของการศึกษาที่ให้โครงสร้างอายุของประชากรเป็นปัจจัยเดียว ที่นำมาพยากรณ์ปริมาณความต้องการบริการสุขภาพในอนาคต ซึ่งในความเป็นจริงมีปัจจัยอีกหลายประการที่ส่งผลต่อการไปรับบริการสุขภาพในอนาคต ดังการศึกษาภาพอนาคตของระบบสุขภาพ ที่เผยแพร่โดยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ที่ได้สรุปปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อระบบสุขภาพในอีก 10 ปี ข้างหน้า จำนวนมากถึง 29 ปัจจัย จากผลการศึกษาครั้งนี้ถ้ามีสมมติฐานว่าในอนาคตมีจำนวนโรงพยาบาลชุมชนจำนวน 1,000 แห่ง (ปัจจุบันมีโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 776 แห่ง (จากฐานข้อมูล FTE)) คำนวณได้ว่าในอนาคตจะมีความต้องการหมอในโรงพยาบาลชุมชนจำนวน 9 คนต่อแห่งโดยเฉลี่ย พยาบาลจำนวน 38 คนต่อแห่ง เภสัชกรและทันตแพทย์จำนวน 4 คนต่อแห่ง นักเทคนิคการแพทย์จำนวน 3 คนต่อแห่ง นักกายภาพบำบัดจำนวน 1 คนต่อแห่ง แพทย์แผนไทยและผู้ช่วยแพทย์แผนไทย 3 คน และ 2 คนต่อแห่ง ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าที่ใกล้เคียงกับจำนวนแพทย์ พยาบาล ทันตแพทย์ และเภสัชกรที่มีเฉลี่ยในโรงพยาบาลชุมชนในปัจจุบัน

เพื่อให้สะท้อนความเป็นจริงที่ว่าบุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่ทำงานล่วงเวลา งานศึกษาครั้งนี้จึงได้วิเคราะห์ความอ่อนไหว โดยเปลี่ยนจำนวนชั่วโมงการทำงานต่อปีจาก 1,680 ชั่วโมงต่อปี เป็น 1,848 2,016 และ 2,184 ชั่วโมงต่อปี ซึ่งพบว่าจำนวนชั่วโมงการทำงานต่อปีมีผลกับการศึกษาพอสมควร ดังจะเห็นว่าเมื่อมีจำนวนการทำงานต่อปีเพิ่มขึ้น จะทำให้ความต้องการกำลังคนทางสุขภาพลดลง นำไปสู่ข้อเสนอสำหรับกลุ่มวิชาชีพที่มีคาดว่าจะมีความขาดแคลนกำลังคนทางสุขภาพไม่มากนัก ซึ่งไม่จำเป็นต้องเพิ่มการผลิต แต่เป็นการให้แรงจูงใจ โดยเฉพาะทางการเงินให้เพิ่มขึ้นในกรณีที่มีการทำงานล่วงเวลา

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนกำลังคนทางสุขภาพ และเน้นเฉพาะการประมาณการหรือการพยากรณ์ความต้องการกำลังคนทางสุขภาพ ที่ไม่ได้ครอบคลุมถึงการวิเคราะห์จำนวนกำลังคนทางสุขภาพแต่ละวิชาชีพที่จะมีในอนาคต ประเด็นที่สำคัญมากที่สุดประเด็นหนึ่งที่จะต้องทำการศึกษารั้งต่อไปอย่างเร่งด่วนคือการกระจายกำลังคนทางสุขภาพ เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันทั้งในบริบทพื้นที่ และบริบทรายได้ ซึ่งรวมถึงการจัดสรรกำลังคนทางสุขภาพระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน และความเท่าเทียมกันของการเข้าถึงการบริการ และได้รับบริการทางการแพทย์อย่างมีคุณภาพของประชาชนอีกด้วย งานศึกษานี้เต็มไปด้วยข้อสมมติฐาน และมีข้อจำกัดของข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์มากมาย ดังนั้นการนำผลการศึกษาไปใช้ จึงต้องพิจารณาความจำกัดของการศึกษาไปพร้อมๆ กันด้วย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การวางแผนกำลังคนทางสุขภาพเป็นเรื่องที่ทุกประเทศให้ความสนใจ และศึกษาอย่างจริงจัง อย่างน้อยแต่ละประเทศต้องการทราบถึงจำนวนความต้องการกำลังคนทางสุขภาพทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อที่จะได้วางแผนการผลิตให้ได้เพียงพอกับความต้องการของประชาชนในประเทศ หรือไม่ให้เกินกว่าที่ประชาชนต้องการ ดังจะเห็นว่าถ้ามีกำลังคนทางสุขภาพหรืออีกนัยหนึ่งคือบุคลากรทางการแพทย์ขาดบางสาขา ทำให้เกิดความไม่เพียงพอ ซึ่งทำให้บุคลากรทางการแพทย์ในสาขาที่ขาดต้องทำงานมากกว่าที่ควรจะเป็น หรือในบางพื้นที่ไม่มีการให้บริการทางการแพทย์ในบางอย่าง ทั้งที่ประชาชนมีความจำเป็นต้องได้รับการบริการ เป็นต้น ในกรณีที่ผลิตเกินก็จะทำให้มีจำนวนกำลังคนทางสุขภาพที่ไม่ได้งานทำตามที่ตนเองจบมา ไม่มีงานทำ หรือได้ทำงานต่ำกว่าวุฒิการศึกษา ผลการที่มีกำลังคนไม่เพียงพอหรือมีกำลังคนเกินกว่าความต้องการหรือความจำเป็นทางสุขภาพของคนในประเทศ ทำให้เกิดผลเสียต่อระบบการให้บริการสุขภาพ ลดประสิทธิภาพการผลิต และส่งผลกระทบต่อขวัญและกำลังใจในการทำงานด้วย (1) นอกจากการพิจารณาในภาพรวมว่ามีกำลังคนทางการแพทย์ขาดหรือเกิน การวิเคราะห์การกระจายภาระงานของกำลังคนทางการแพทย์ก็สำคัญ เช่นในบางประเทศมีแพทย์เฉพาะทางมากเกินไป การรักษาพยาบาลก็อาจจะเน้นไปสู่ความเฉพาะทางเกินกว่าที่จำเป็น ทำให้ต้นทุนการรักษาพยาบาลสูงกว่าที่จำเป็นได้ การวิเคราะห์การกระจายของกำลังคนตามพื้นที่ก็เป็นเรื่องสำคัญมากอีกเรื่องหนึ่ง ในกรณีนี้ประเทศไทยก็มีปัญหาเรื่องการกระจายกำลังคนที่ไม่เท่าเทียมกันระหว่างในเขตเมืองและเขตชนบทมาเป็นระยะเวลานาน ในบางครั้งก็เป็นผลจากทางการเมืองที่ทำให้มีการจ้างงานมากกว่าที่จะหน่วยงานโดยเฉพาะจากภาครัฐจะสามารถรับภาระทางการเงินได้ ทำให้ส่งผลกระทบต่อเงินเดือนของบุคลากรที่น้อย ประสิทธิภาพการทำงานที่ต่ำ และการเข้าและออกจากงานสูง เป็นต้น (1)

การวางแผนกำลังคนทางสุขภาพอาจจะจำแนกตามประเภทของการให้บริการทางสุขภาพ ที่โดยทั่วไปจำแนกเป็น 3 ระดับ คือ หน่วยบริการระดับปฐมภูมิหรือระดับต้น (Primary care) ซึ่งหมายถึงหน่วยบริการที่ดำเนินการโดยประชาชน และสามารถทำได้ในระดับชุมชน เป็นงานสาธารณสุขที่เน้นไปในเรื่องการส่งเสริมและป้องกันโรค โดยได้ครอบคลุมในเรื่องการรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพด้วย โดยการให้บริการการรักษาพยาบาลในระดับนี้จะไม่สูงมากนัก ผู้ให้บริการในการบริการระดับนี้นอกจากผู้ให้บริการทางสุขภาพ เช่น แพทย์ พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข ยังรวมไปถึงประชาชนด้วยตนเอง และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านด้วย หน่วยบริการระดับทุติยภูมิหรือระดับกลาง (Secondary Care) เป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดกับประชาชนมากเป็นลำดับรองจากหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ มีการให้บริการทางการแพทย์โดยแพทย์ที่มีความชำนาญระดับปานกลาง ที่ประกอบไปด้วยหน่วยบริการทั่วไป และแพทย์เฉพาะทางสาขาหลัก เช่น สูติรีแพทย์ ศัลยแพทย์ อายุรกรรม และกุมารเวช โรงพยาบาลที่รองรับการบริการระดับนี้จะหมายถึงโรงพยาบาลชุมชนเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งโรงพยาบาลชุมชนมีเตียงสำหรับผู้ป่วยตั้งแต่ 10 เตียงไปจนถึง 150 เตียง ครอบคลุมประชากรตั้งแต่ 10,000 คนขึ้นไป เน้นการให้บริการด้านการรักษาพยาบาลมากกว่าสถานบริการระดับต้น อีกทั้งยังหมายรวมถึงโรงพยาบาลเอกชนระดับกลางด้วย และสุดท้ายหน่วยบริการขั้นสูงสุดคือหน่วยบริการระดับตติยภูมิหรือระดับสูง (Tertiary care) เป็นการให้บริการทางการแพทย์โดยผู้เชี่ยวชาญพิเศษเป็นส่วนใหญ่ สถานบริการที่อยู่ในหน่วยบริการระดับนี้ ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ ซึ่งโดยทั่วไปหมายถึงโรงพยาบาลเอกชนที่มีขนาดมากกว่า 100 เตียง (2, 3) ในการศึกษา

ครั้งนี้เน้นไปที่การให้บริการระดับทุติยภูมิต่างนั้น โดยเป็นการวิเคราะห์กำลังคนทางการแพทย์ที่ครอบคลุมทั้งในส่วน
ของภาครัฐบาลและภาคเอกชน

การศึกษาที่ผ่านมาบ่งชี้ถึงความขาดแคลนกำลังคนทางการแพทย์ เช่น การศึกษาของ ศุภสิทธิ์ พรรณนา
รุโณทัย และคณะ ได้ศึกษาและพบว่าประเทศไทยมีความขาดแคลนแพทย์ทั่วไป แพทย์เฉพาะทาง โดยเฉพาะแพทย์
เฉพาะทางสาขาอายุรกรรม ศัลยกรรม และประสาทศัลยกรรม และพยาบาล จำนวนมาก (4-6) การศึกษาของนาง
ลักษณ์ พะโกยะ และคณะ ได้ศึกษาการวางแผนความต้องการกำลังคนทางสุขภาพระดับจังหวัด และพบว่าในสถาน
บริการระดับปฐมภูมิมีจำนวน แพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด และพนักงานทันตสาธารณสุขขาดแคลนในส่วน
สถานบริการระดับทุติยภูมิ ทั้งโรงพยาบาลขนาดเล็กและขนาดใหญ่ขาดแคลนงานกำลังคนประเภท เทคนิคการแพทย์
เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์ และเวชกิจฉุกเฉิน (7) จากการศึกษาที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาในประเทศไทยที่วิเคราะห์
ความต้องการหรือการวางแผนกำลังคนทางสุขภาพในหลายๆวิชาชีพ ที่รวมทั้งภาครัฐและเอกชนในสถานบริการสุขภาพ
ระดับทุติยภูมิ

ด้วยความสำคัญของการวางแผนกำลังคนทางสุขภาพและการให้บริการทางสุขภาพในระดับทุติยภูมิ งานศึกษา
ครั้งนี้จึงจัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการ คือ เพื่อวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนทางสุขภาพของประเทศ
ไทยในระดับทุติยภูมิ และเพื่อพยากรณ์ความต้องการกำลังคนทางสุขภาพของประเทศไทยในระดับทุติยภูมิ

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนทางสุขภาพของประเทศไทยในระดับทุติยภูมิ
2. เพื่อพยากรณ์ความต้องการกำลังคนทางสุขภาพของประเทศไทยในระดับทุติยภูมิ

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลเบื้องต้นที่เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายในการวางแผนการผลิตกำลังคนทางด้านสุขภาพใน
ปัจจุบันและอนาคต
2. ได้ข้อเสนอแนะทางเลือกเชิงนโยบายในเรื่องการผลิต และการจัดสรรกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทย

1.4 ขอบเขตการศึกษา

1. เป็นการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนทางสุขภาพของประเทศไทยในระดับทุติยภูมิต่างนั้น ซึ่งหมายถึงการ
วิเคราะห์กำลังคนทางการแพทย์ที่ต้องการในโรงพยาบาลชุมชนทุกระดับของประเทศไทย
2. วิชาชีพต่างๆที่นำมาวิเคราะห์ในครั้งนี้ประกอบไปด้วย แพทย์ พยาบาล ทันตแพทย์ เภสัชกร แพทย์แผนไทย
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย กายภาพบำบัด และเทคนิคการแพทย์
3. การพยากรณ์จะเป็นการพยากรณ์ไปอีก 10 ปีข้างหน้า ซึ่งหมายถึง ปี พ.ศ. 2569
4. การวิเคราะห์ครั้งนี้เน้นการวิเคราะห์จำนวนกำลังคนตามการให้บริการทางสุขภาพเท่านั้น

5. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเป็นการศึกษาทั้งเชิงปริมาณเป็นสำคัญ โดยผู้วิจัยได้พัฒนา Mathematical models ตามกรอบแนวคิด utilization-based approach ในการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ทั้งนี้ด้วยความจำกัดของข้อมูล จึงได้มีการขอความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจากวิชาชีพต่างๆ และจากนักวิชาการหรือผู้ที่ทำงานด้านกำลังคนค่อนข้างมาก เพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าในการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนต่อไป
6. การศึกษาครั้งนี้มีข้อสมมติฐานค่อนข้างมากซึ่งได้ชี้แจงรายละเอียดในบทที่ 3 ดังนั้นในการนำผลการศึกษาไปใช้ ต้องคำนึงถึงสมมติฐานและข้อจำกัดของงานวิจัยประกอบไปด้วย
7. การศึกษาครั้งนี้ครอบคลุมการจัดสรรกำลังคนทางด้านสุขภาพทั้งในภาครัฐและเอกชน โดยการศึกษาในภาคเอกชนจะเป็นการประมาณการเท่านั้น

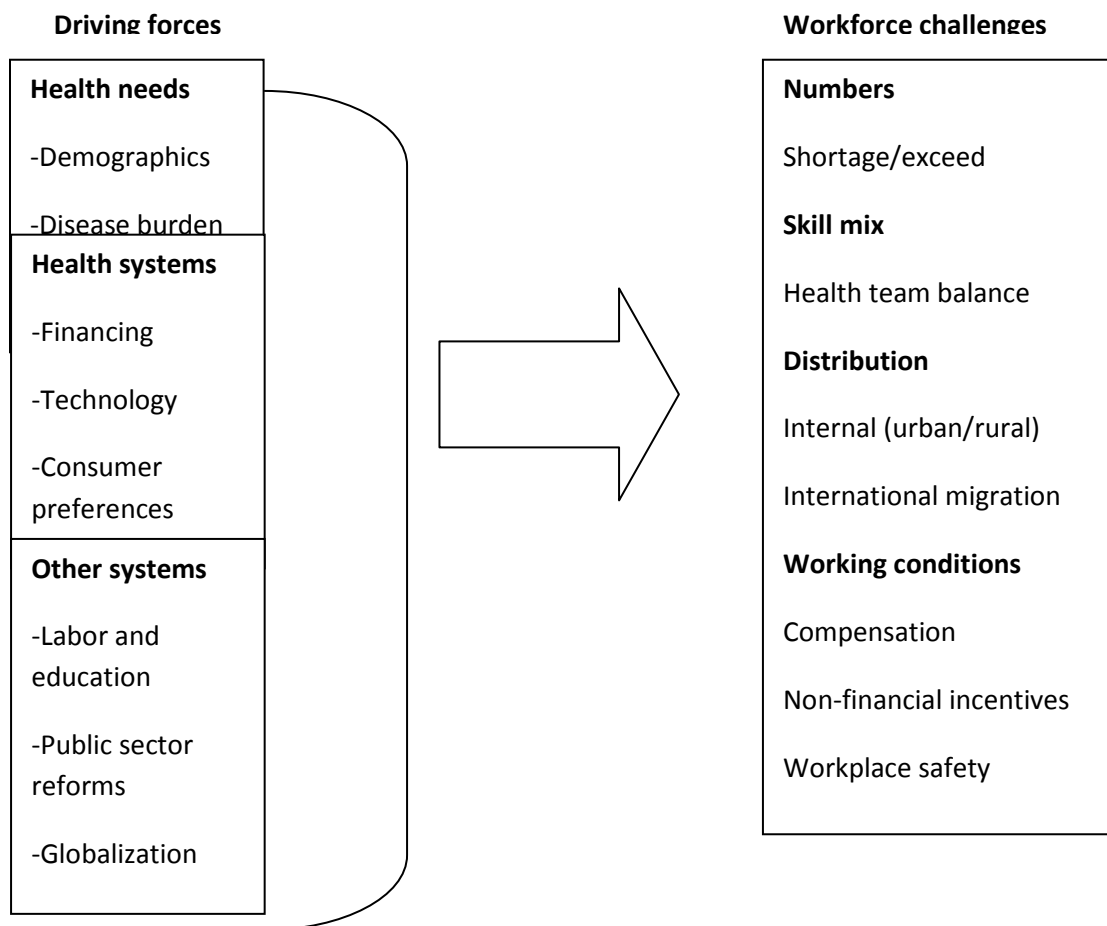
บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 การวางแผนกำลังคนทางสุขภาพ

การพัฒนางานวางแผนกำลังคนทางสุขภาพเป็นการคิดวิเคราะห์ที่จะจัดการหรือจัดสรรกำลังคนทางสุขภาพให้เพียงพอกับความต้องการหรือความจำเป็นของประชาชนในแต่ละพื้นที่ ซึ่งอาจจะมีความต้องการที่แตกต่างกัน การวางแผนกำลังคนทางสุขภาพจึงเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัยไม่ว่าจะเป็นปัจจัยทางด้านความต้องการของประชากร และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกำลังทางสุขภาพที่มี ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการผลิต การพัฒนาศักยภาพ นโยบาย หรือความจำกัดของทรัพยากรต่างๆที่แต่ละพื้นที่หรือแต่ละประเทศมี โดยปกติการวางแผนกำลังคนทางสุขภาพมักจะทำในระดับประเทศ เพื่อให้เข้าใจภาพรวมของสิ่งที่ประเทศต้องการเพื่อให้เกิดการวางแผนที่มีประสิทธิภาพและเท่าเทียมในอนาคต อย่างไรก็ตามการวางแผนกำลังคนทางสุขภาพได้ครอบคลุมไปถึงการจัดสรรและการกระจายกำลังคนทางสุขภาพให้ครอบคลุมพื้นที่ เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมในการเข้าถึงการบริการสุขภาพที่มีคุณภาพทั่วทุกพื้นที่

องค์การอนามัยโลกได้เสนอกรอบแนวคิดการจัดสรรกำลังคนทางด้านสุขภาพ ดังรูปที่ 2-1 (8) ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ส่วนสำคัญคือ องค์ประกอบของปัจจัยนำเข้า (ดังรูปทางด้านซ้าย) ซึ่งหมายถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความจำเป็นทางสุขภาพของประชาชน ระบบบริการสุขภาพที่ใช้ และปัจจัยอื่น เช่นระบบการศึกษา โครงสร้างของตลาดแรงงาน และความเป็นโลกาภิวัตน์ ซึ่งจะส่งผลต่อการจัดการอุปทานกำลังคนทางสุขภาพดังรูปทางด้านขวา (ในที่นี้หมายถึงกำลังคนทางสุขภาพแต่ละประเภท) โดยการจัดการอุปทานกำลังคนทางสุขภาพจะต้องพิจารณาทั้งในส่วน of ปริมาณความต้องการที่มีมากหรือน้อยกว่าจำนวนที่มี การบริหารจัดการกำลังคนรูปแบบ skill mix หรือการทำงานร่วมกันของบุคลากรทางการแพทย์ การกระจายกำลังคนทางสุขภาพให้เท่าเทียม และสุขภาวะของกำลังคนทางสุขภาพที่ควรพิจารณาทั้งการให้ค่าตอบแทนที่เป็นตัวเงิน แรงจูงใจต่างๆที่ไม่ใช่เงิน ไม่ว่าจะเป็นความภาคภูมิใจ การทำงานได้ดีร่วมกับเพื่อนร่วมงาน การได้รับการเคารพนับถือจากคนในชุมชน เป็นต้น ตลอดจนการมีระบบที่ทำให้กำลังคนทางสุขภาพรู้สึกปลอดภัยจากการทำงาน และจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ในปัจจุบันกรณีของประเทศไทยน่าจะรวมไปถึงการให้ความรู้สึกปลอดภัยกับกำลังคนทางสุขภาพในเรื่องระบบการฟ้องร้องที่ยุติธรรมแก่ระบบการบริการทางการแพทย์



รูปที่ 2-1 Driving forces and workforce challenges (8)

2.2.วิธีการคาดการณ์กำลังคนทางสุขภาพ

การคาดการณ์กำลังคนทางสุขภาพมีได้หลายวิธี วิธีที่ดีที่สุดสำหรับการคาดการณ์กำลังคนทางสุขภาพ โดยเฉพาะในประเทศที่ใช้ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า หรือมีลักษณะเป็นรัฐสวัสดิการทางด้านสุขภาพ คือการคาดการณ์ตามความจำเป็นทางด้านสุขภาพของประชาชน อย่างไรก็ตามวิธีการคาดการณ์ตามความจำเป็นของประชากรเป็นวิธีการที่ยากที่สุด ในทางปฏิบัติหลายประเทศจึงได้เลือกใช้วิธีอื่นๆที่ง่ายกว่า เช่น การกำหนดโดยใช้อัตราส่วนของบุคลากรต่อประชากร กำหนดตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ หรือการกำหนดโดยเป้าหมาย การกำหนดอัตรากำลังคนที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีอยู่หลายแนวทางดังต่อไปนี้ (9-14)

1. การคาดการณ์ตามประวัติศาสตร์ (Historical allocation) ที่ใช้กันมากที่สุดคือการกำหนดตามอัตราส่วนของกำลังคนทางการแพทย์ต่อประชากร ซึ่งมีข้อดี คือ สามารถนำไปใช้ได้รวดเร็วและเข้าใจง่าย ตลอดจนต้องการข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ไม่มาก อย่างไรก็ตามวิธีการนี้มักจะให้ผลลัพธ์ที่ไม่ได้สะท้อนความเป็นจริงของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยอื่นๆที่ส่งผลต่อความต้องการหรือความจำเป็นทางด้านสุขภาพของประชาชน จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าได้มีการกำหนดจำนวนบุคลากรสาธารณสุขตามสัดส่วนของประชากรดังต่อไปนี้

- ในปี ค.ศ. 1970 องค์การอนามัยโลกได้กำหนดว่าแพทย์หนึ่งคนควรจะดูแลประชากร 5,000 คน หรือ (1: 5,000) (10)
- ในปี ค.ศ. 2004 JLI (the Join Learning Initiative) ซึ่งเป็นเครือข่ายผู้นำของโลกทางด้านสุขภาพให้คำแนะนำว่าโดยเฉลี่ยแล้วแต่ละประเทศควรมีแพทย์ พยาบาล และพยาบาลผดุงครรภ์ 2.5 คนต่อประชากร 1,000 คน (15)
- ถัดมาในปี ค.ศ. 2006 องค์การอนามัยโลกได้ใช้วิธีศึกษาลักษณะเดียวกับ JLI และแนะนำว่าแต่ละประเทศควรมีผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ อันประกอบไปด้วย หมอ พยาบาล และพยาบาลผดุงครรภ์ จำนวน 2.28 ต่อประชากร 1,000 คน ซึ่งถ้าคำนึงถึงเรื่องความไม่แน่นอนด้วยสัดส่วนของผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์จะอยู่ระหว่าง 2.02-2.54 ต่อประชากร 1,000 คน
- ในปัจจุบันจากการ รายงานการประชุมแพทยศาสตร์ศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ปี พ.ศ. 2552 กำหนดว่าแพทย์หนึ่งคนควรจะดูแลประชากร 1,500 คน

2. การคาดการณ์ตามเป้าหมายบริการ (Service Target-based Approach) เป็นวิธีการการพยากรณ์ความต้องการกำลังคนตามค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยค่าเป้าหมายจะกำหนดโดยข้อมูลทั้งทางด้านอุปทานและอุปสงค์ เช่น การบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่มีในปัจจุบัน เทคโนโลยีทางการแพทย์ การผลิต ความต้องการของประชาชน และคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ต่อมาได้มีวิธีการจัดสรรตามเป้าหมายการบริการ (ปรับปรุง) (Adjusted Service Target-Based Approaches) ซึ่งเป็นวิธีการที่คล้ายกับการจัดสรรตามเป้าหมายแบบธรรมดา แต่ได้ปรับวิธีการตั้งค่าเป้าหมายใหม่ โดยเป็นการตั้งค่าเป้าหมายตามการจัดลำดับความสำคัญของการไปใช้บริการทางการแพทย์ ซึ่งอาจจะถูกกำหนดโดย โครงสร้างอายุและเพศของประชากร ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ค่าความชุก และค่าอุบัติการณ์การเกิดโรคใหม่หรือค่าทางระบาดอื่นๆ เป็นต้น ทั้งสองวิธีนี้ค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้จะถูกแปลงเป็นภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ตามลักษณะของงานที่รับผิดชอบ ประสิทธิภาพการผลิต และชั่วโมงการทำงาน เพื่อจะสามารถคำนวณจำนวนและประเภทของบุคลากรที่ต้องการตามเป้าหมายนั้นได้

3. การคาดการณ์ตามกลไกงบประมาณ (Budget driving mechanism) ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่เน้นถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติบนพื้นฐานของแนวคิดที่ว่าทรัพยากรหรืองบประมาณของประเทศมีจำกัด กล่าวคือพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการให้บริการ ระดับการบริการของกำลังคน และเป้าหมายการใช้จ่ายซึ่งรวมถึงงบประมาณที่ได้รับ

4. การคาดการณ์ด้วยกลุ่มวิชาชีพ (Professional group planning models) เป็นเครื่องมือที่คล้ายๆกับ Delphi method โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสุขภาพ มาพัฒนารอบอุปสงค์และอุปทานที่เหมาะสม

5. การคาดการณ์จากอุปสงค์ (Demand-based approach or Utilization-based approach) เป็นวิธีการพยากรณ์กำลังคนทางการแพทย์ จากข้อมูลการเข้าถึงสถานบริการหรือการไปใช้สถานบริการในปัจจุบันเพื่อพยากรณ์กำลังคนทางด้านสุขภาพในอนาคต โดยการพยากรณ์อุปสงค์กำลังคนทางด้านสุขภาพในอนาคต จะต้องสอดคล้องกับปัจจัยทางด้านประชากร เศรษฐกิจ และสังคม ที่เปลี่ยนแปลง เช่น โครงสร้างอายุและเพศของประชากร และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจากรายได้ประชาชาติ เป็นต้น

6. การคาดการณ์ตามความจำเป็นทางด้านสุขภาพของประชาชน (Needs Assessment models) เป็นการกำหนดกำลังคนทางด้านสุขภาพที่คำนึงถึงคนที่ไปรับบริการสุขภาพ และคนที่มีความจำเป็นแต่ไม่ได้ไปรับบริการ

สุขภาพ ประกอบกันโดยอาจเป็นการพิจารณาความจำเป็นทางสุขภาพตามอายุและเพศ หรือคาดการณ์ตามแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ ซึ่งเป็นวิธีการการคาดการณ์กำลังคนจากการคาดการณ์พฤติกรรมของคนที่จะเปลี่ยนไป ที่ทำให้ความจำเป็นทางด้านสุขภาพเปลี่ยนแปลง เป็นการใช้อัตราทางระบาดวิทยา แปลงเป็นความจำเป็นทางด้านสุขภาพของประชาชน แล้วปรับเป็นการใช้บริการที่มากขึ้นหรือน้อยลง วิธีนี้ใช้ข้อมูลค่อนข้างมาก และทำได้ยากในประเทศที่ระบบข้อมูลทางด้านสุขภาพไม่เพียงพอ หรือไม่มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ Segal et al. (16) ได้อธิบายถึง The need-based community-based health workforce model ซึ่งเป็นขั้นตอนของกระบวนการกำหนดกำลังคนทางด้านสุขภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับความจำเป็นทางสุขภาพที่ได้มาตรฐานของคนในชุมชน โดยในเบื้องต้นโมเดลนี้ได้ถูกพัฒนาเพื่อให้ครอบคลุมทั้งทางด้านการรักษาและการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชน โดยให้ความสำคัญกับการทำงานร่วมกันของบุคลากรในหลายๆ สาขา ในลักษณะของ skill mix เพื่อตอบสนองต่อการรักษาและป้องกันโรคเรื้อรังตาม clinical guideline การวิเคราะห์ความจำเป็นทางสุขภาพตามแนวคิดของ Segal ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน (4, 16) ได้แก่

1. การประเมินความจำเป็นทางสุขภาพของพื้นที่ ที่หมายถึงการกำหนดขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับการเลือกสถานะสุขภาพที่สำคัญหรือที่ก่อให้เกิดปัญหาในพื้นที่ การประเมินสถานะสุขภาพของประชากรในพื้นที่ การกำหนดการรักษาที่ดีที่สุด และการระบุขอบเขตความรับผิดชอบและทักษะที่ต้องการของแต่ละคนแต่ละโรค ในผู้ป่วย 1 คน เพื่อที่จะได้รู้ว่าโดยเฉลี่ยแล้ว การรักษาผู้ป่วยด้วยโรคที่เราสนใจหนึ่งคน บุคลากรทางการแพทย์แต่ละประเภทจะต้องทำงานกี่ชั่วโมง ต่อปี
2. การวิเคราะห์ความต้องการบริการทางการแพทย์ในแต่ละพื้นที่ เป็นการคำนวณจากความต้องการกำลังคนทางการแพทย์ในแต่ละบุคคล เป็นการคำนวณจำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดของบุคลากรแต่ละประเภทต่อปีต้องการเท่าไรเพื่อที่จะสามารถดูแลผู้ป่วยตาม best practice guideline ได้ ในส่วนนี้ยังครอบคลุมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการคาดการณ์ทักษะและความต้องการกำลังคน และกำหนดทางเลือกในการนำผลการประเมินนั้นไปสู่การปฏิบัติที่เป็นไปได้ โดยคำนึงถึงระเบียบที่ใช้ และสถานการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งรวมไปถึงทางเลือกอื่นในการรักษาผู้ป่วยที่อาจจะไม่ได้เป็นไปตาม best practice guideline สิ่งที่เราต้องการคือแนวทางแก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากที่สุด
3. ยุทธศาสตร์ที่สมดุลกับงบประมาณและอุปทานกำลังคนทางสุขภาพ เป็นการเปรียบเทียบอัตราากำลังที่ต้องการตามที่เราวิเคราะห์ได้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้ กับข้อมูลทางด้านอุปทานกำลังคน (จากฐานข้อมูลภาครัฐ หรือ จากการสำรวจข้อมูลกำลังคนทางสุขภาพ) เราจะทราบได้ว่ามีความเชี่ยวชาญสาขาอะไรบ้างที่ขาดแคลนและสาขาอะไรบ้างที่เกิน ซึ่งจะทำให้เราสามารถชี้แจงต่อผู้กำหนดนโยบายถึงยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนในแต่ละสาขา ทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ซึ่งรวมไปถึงการศึกษาและการฝึกอบรมกำลังคนใหม่ๆ ด้วย นอกจากนี้ยังรวมถึงการนำผลการวิเคราะห์ในขั้นที่ 2 มาประเมินควบคู่กับงบประมาณที่มีของแต่ละพื้นที่ โดยคำนึงถึงทั้งแหล่งทุนทั้งทางด้านรัฐบาลและเอกชน ตลอดจนการคำนึงถึงวิธีการที่จะนำเข้าสู่ข้อมูลต่างๆ เพื่อให้เกิดการวางแผนกำลังคนได้อย่างต่อเนื่อง เมื่อข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง

2.3 ระบบบริการสุขภาพในอนาคต

จากหนังสือเรื่องภาพอนาคตของระบบสุขภาพ ที่เผยแพร่โดยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (17) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออนาคตของระบบสุขภาพซึ่งหมายถึงในอีก 10 ปีข้างหน้า โดยเป็นการศึกษาแนวโน้มสถานการณ์ที่

สำคัญของระบบสุขภาพและบทบาทของเครือข่ายในระบบสุขภาพในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ เอกชน หรือองค์กรอื่นๆ เป็นการศึกษาโดยใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ ที่ประกอบไปด้วย การทบทวนวรรณกรรม การประชุมกลุ่ม การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การใช้เทคนิค Delphi เพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญผ่านทางเว็บไซต์ ตลอดจนการระดมความคิดเห็นจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งจากการศึกษาครั้งนั้น ได้สรุปปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อระบบสุขภาพในอีก 10 ปีข้างหน้า จำนวน 29 ปัจจัย ดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่จะมีจำนวนประชากรในวัยเด็กและวัยทำงานลดลง ในขณะที่จำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้น
2. การขยายตัวของชุมชนเมืองในต่างจังหวัดเพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้เกิดความแออัด ปัญหาการว่างงาน และปัญหาทางสุขภาพที่เกิดจากการพฤติกรรมของคนในเขตเมือง เช่น โรคทางจิต โรคกระเพาะอาหาร และความดันโลหิตสูง เป็นต้น
3. การเคลื่อนย้ายแรงงานจากต่างประเทศเข้ามาในประเทศไทย ทำให้เกิดภาระแก่ภาครัฐบาลไทย ตลอดจนการทำงานที่มากขึ้นในเรื่องการป้องกันและควบคุมโรค
4. ความจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะในภาคการเกษตร ทำให้เกษตรกรรายย่อยไม่สามารถเข้าถึงทรัพยากร ส่งผลให้เกิดการผูกขาดในกลุ่มผู้ผลิตรายใหญ่
5. โรคอุบัติใหม่ในพืชและสัตว์ การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศอาจส่งผลต่อการเกิดโรคใหม่ๆในกลุ่มพืชและสัตว์ ทำให้เกิดการใช้ยาและเทคโนโลยีใหม่ๆในการแก้ปัญหา ทั้งนี้ยาและการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอาจทำให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนได้
6. สังคมให้ความสำคัญในเรื่องความมั่นคงและความปลอดภัยของอาหารมากขึ้น ทำให้ห่วงโซ่อาหารเปลี่ยนแปลงและกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชน
7. มีแนวโน้มเกิดปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการบริโภคและการใช้ เกิดจากความต้งการน้ำที่มากขึ้น ในขณะที่ปัญหามลพิษก็ยังคงเป็นปัญหาที่แก้ไม่ได้ ทำให้เกิดความไม่สมดุล นำมาสู่ปัญหามลพิษ อากาศที่รุนแรง แหล่งน้ำเสื่อมโทรม ทำให้เกิดโรคทางจิตและโรคทางกาย
8. ความหลากหลายทางชีวภาพจะลดลง ส่งผลต่อการแสวงหาและการใช้สมุนไพร
9. การใช้พลังงานในประเทศสูงอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน
10. ภัยธรรมชาติรุนแรงและมีความถี่สูงขึ้น ทำให้การบริการสุขภาพต้องเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้น
11. โรคติดเชื้ออุบัติซ้ำส่วนหนึ่งเป็นโรคติดเชื้อแบคทีเรียที่ดื้อยาปฏิชีวนะ
12. การเคลื่อนย้ายประชากรมีส่วนทำให้เกิดการระบาดของโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำได้ง่าย โดยเฉพาะกลุ่มแรงงานข้ามชาติ และกลุ่มบุคคลที่มีความรู้พื้นฐานทางด้านสาธารณสุขไม่เพียงพอ
13. โรคติดต่อจากสัตว์สู่คนมีแนวโน้มซับซ้อน รุนแรง และควบคุมได้ยากขึ้น
14. การใช้เทคโนโลยีอย่างไม่เหมาะสม หรือการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลจะน้อยลง ทำให้เกิดปัญหาทางสังคมตามมา
15. ความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงเทคโนโลยีและอุปกรณ์ทางการแพทย์
16. แนวโน้มการรักษาผู้ป่วยที่พึ่งพาเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์มากขึ้น ทำให้เกิดการวินิจฉัย คัดกรอง และตรวจรักษาเฉพาะรายมากขึ้น

17. การบริการการแพทย์ทางไกลและการดูแลผู้ป่วยทางไกลมีความสำคัญมากขึ้น
18. การคมนาคมในพื้นที่ชนบททางไกลมีความสะดวกยิ่งขึ้น ทำให้การเข้าถึงบริการทางการแพทย์มีความสะดวก รวดเร็วขึ้น
19. การพัฒนาระบบการขนส่งและการเดินทางที่ตอบสนองต่อคนทุกกลุ่มไม่ว่าจะเป็นกลุ่มผู้สูงอายุหรือพิการ
20. การคมนาคมระหว่างประเทศสะดวกมากขึ้น ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายทรัพยากรได้อย่างสะดวกขึ้น
21. เศรษฐกิจโลกมีความผันผวน โดยไทยอาจเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมต่อไปยังประเทศต่างๆในเอเชีย ซึ่งรวมถึง ธุรกิจทางสุขภาพด้วย
22. เศรษฐกิจไทยดีขึ้น แต่ความเหลื่อมล้ำยังอยู่ อาจส่งผลต่อความขัดแย้งในสังคม
23. การเจรจาการค้าระหว่างประเทศมีมากขึ้น ทำให้ไทยต้องเตรียมความพร้อมในการรักษาผลประโยชน์ของประเทศ และลดผลกระทบทางสุขภาพที่จะตามมา
24. การทุจริตมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น
25. การปฏิรูปใหญ่ของโครงสร้างทางการเมืองและกฎหมายที่จะส่งผลต่อทิศทางการพัฒนาระบบสุขภาพ
26. รัฐบาลอาจมีการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมากขึ้น ทำให้เกิดความร่วมมือในระดับ ชุมชนมากขึ้น
27. การแพร่กระจายวัฒนธรรมข้ามพรมแดน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในประเพณีและวัฒนธรรมของไทย อาจ ส่งผลไปสู่ความเป็นบริโศณียมมากขึ้น
28. ชุมชนตระหนักถึงสิทธิและการจัดการตนเองมากขึ้น
29. สังคมไทยขึ้นชมคนเก่งมากกว่าคนดี ซึ่งจะส่งผลต่อการขาดแคลนจิตสาธารณะ
ซึ่งจากปัจจัยต่างๆทำให้มีการกำหนดสถานการณ์ระบบบริการสุขภาพในอนาคตไว้ 3 สถานการณ์

ดังต่อไปนี้ (17, 18)

1. “ราษฎร์-รัฐ ร่วมคิดสร้างสรรค์ ร่วมผลักดันระบบสุขภาพ” เป็นสถานการณ์ที่ให้ความสำคัญกับระบบและ กระบวนการกระจายอำนาจไปยังท้องถิ่น โดยส่วนกลางทำหน้าที่เสมือนหน่วยสนับสนุนให้กับองค์กรในระดับ ท้องถิ่นหรือระดับพื้นที่ หน่วยงานในท้องถิ่นจะทำหน้าที่เป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนระบบสุขภาพใน ระดับชุมชน
2. “ระบบสุขภาพของใคร (ของมัน) ดังฝันที่ไกลเกินเอื้อม” เป็นการมองภาพระบบบริการสุขภาพที่ได้รับ ผลกระทบจากปัญหาทั้งภายในและภายนอกประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปัจจัยทางด้านลบ ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง เศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาต่างๆตามมา รวมถึงปัญหาด้านจริยธรรมของ บุคลากรทางการแพทย์ด้วย
3. “ในเงามืดที่ทาบทา ระบบสุขภาพยังหazyยืน” เป็นการมองภาพของระบบบริการสุขภาพอย่างเข้าใจของ อิทธิพลของภาคการเมือง และการที่รัฐบาลไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบสุขภาพมากนัก อย่างไรก็ตาม การขับเคลื่อนของภาคประชาชน และหน่วยงานในท้องถิ่นจะเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาระบบสุขภาพ ของประเทศไทย โดยประชาชนในพื้นที่จะมีบทบาทในการกำหนดทิศทางและตัดสินใจเรื่องต่างๆตามความ จำเป็นของแต่ละพื้นที่ โดยยึดหลักความสุจริตและโปร่งใส ภายใต้ระบบสุขภาพแบบนี้มีการให้ความสำคัญกับ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการวินิจฉัยโรค ความรวดเร็วในการการรักษาและการป้องกัน

โรคของผู้ป่วยและผู้ไม่ป่วย การเข้าถึงเทคโนโลยีและการให้บริการทางการแพทย์อย่างเท่าเทียมกัน ตลอดจน การพัฒนาศักยภาพในการเจรจาการค้าเสรีกับประเทศคู่ค้า และการวิจัยและพัฒนายาและเวชภัณฑ์

2.4 สถานการณ์กำลังคนทางด้านสุขภาพ

ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุขพบว่า ประเทศไทยมีจำนวนแพทย์จำนวน 22,019 คนในปี 2553 หรือคิดเป็น แพทย์ 1 คนต่อดูแลประชากรจำนวน 2,893 คน ซึ่งในแต่ละปีจะมีแพทย์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จะเห็นว่าในปี 2557 มีแพทย์ เพิ่มขึ้นจากปี 2553 จำนวน 8,546 คน ทำให้ในปี 2557 แพทย์ 1 คนดูแลประชากรลดลงจาก 2,893 คน เป็น 2,125 คน ซึ่งวิชาชีพอื่นๆก็มีแนวโน้มกำลังคนมากขึ้นเรื่อยๆในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ถ้าเปรียบเทียบกันระหว่างแพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาล และเภสัชกร จะพบว่าแพทย์มีอัตราการเพิ่มขึ้นมากที่สุด (ร้อยละ 39%) รองลงมาคือทันตแพทย์ (ร้อยละ 37) เภสัชกร (ร้อยละ 32) และที่น้อยที่สุดคือพยาบาลวิชาชีพ (ร้อยละ 25)

อย่างไรก็ตามจำนวนแพทย์ที่มีทั้งหมดในประเทศไทยที่จัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลของแพทยสภา มีจำนวน 52,448 คน แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 29,981 คน และเพศหญิงจำนวน 22,467 คน ในจำนวนนี้เป็นแพทย์ที่ติดต่อกับ จำนวน 47,809 คน อยู่ในกรุงเทพมหานครจำนวน 23,947 คน และอยู่ในต่างจังหวัดจำนวน 23,862 คน ถ้าจำแนก ตามช่วงอายุพบว่าแพทย์อายุ 20-30 ปี จำนวน 12,800 คน 31-40 ปี จำนวน 14,484 คน 41-50 ปี จำนวน 8,145 คน 51-60 ปี จำนวน 6,085 คน 61-70 ปี จำนวน 3,411 คน 70 ปีขึ้นไปจำนวน 2,775 คน และไม่ทราบอายุจำนวน 109 คน (ข้อมูลจากสำนักงานเลขาธิการแพทยสภา 31 ธันวาคม 2558;

http://www.tmc.or.th/pdf/stat_240216.pdf)

ตารางที่ 2-2 แสดงจำนวนและร้อยละของบุคลากรที่ทำงานในกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งพบว่าแพทย์ประมาณ ร้อยละ 50-60 ที่ทำงานในกระทรวงสาธารณสุข ในขณะที่มีทันตแพทย์ เภสัชกร และพยาบาลวิชาชีพกว่าร้อยละ 70 โดยเฉลี่ยที่ทำงานในกระทรวงสาธารณสุข

ในปี พ.ศ. 2556 พบว่ามีแพทย์ที่ทำงานในกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 15,843 คน มีพยาบาลประมาณ 6 เท่าของแพทย์ คือ 95,079 คน มีเภสัชกรประมาณ 0.5 เท่าของแพทย์ และ นักเทคนิคการแพทย์ประมาณ 0.2 เท่าของ แพทย์ ส่วนทันตแพทย์นั้นมี 4,672 คน และนักกายภาพบำบัดมีจำนวน 1,612 คน (ตารางที่ 2-3) ทั้งนี้ถ้าพิจารณา เฉพาะบุคลากรทางการแพทย์ที่ทำงานในโรงพยาบาลชุมชน พบว่าแพทย์ พยาบาลกว่าครึ่งหนึ่งของกระทรวง สาธารณสุขทำงานในโรงพยาบาลชุมชน เภสัชกรและนักเทคนิคการแพทย์ประมาณครึ่งหนึ่งทำงานในโรงพยาบาล ชุมชน ส่วนทันตแพทย์และนักกายภาพบำบัดไม่ถึงครึ่งที่ทำงานในโรงพยาบาลชุมชน นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์สัดส่วน ของบุคลากรทางการแพทย์ตามภูมิภาค พบว่าบุคลากรทางการแพทย์จะอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด รองลงมาคือภาคกลาง ภาคเหนือและภาคใต้ ตามลำดับ (ตารางที่ 2-4) ซึ่งจำนวนแพทย์ที่มีมากในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ นั้นมาจากจำนวนประชากรที่มีมากกว่าภาคอื่นๆเช่นกัน

ตารางที่ 2-1 จำนวนกำลังคนทางสุขภาพของประเทศไทยจำแนกตามประเภทของบุคลากร

ปี	ประเภท									
	แพทย์		ทันตแพทย์		เภสัชกร		พยาบาลวิชาชีพ		พยาบาลเทคนิค	
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
2553	22,019	2,893	4,807	13,252	8,988	7,087	120,012	531	9,228	6,903

ปี	ประเภท									
	แพทย์		ทันตแพทย์		เภสัชกร		พยาบาลวิชาชีพ		พยาบาลเทคนิค	
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
2554	25,317	2,535	5,708	11,244	9,989	6,425	128,784	498	8,590	7,472
2555	25,367	2,533	5,721	11,233	9,940	6,465	129,929	495	4,165	15,430
2556	26,937	2,399	7,698	8,395	11,619	5,562	131,375	492	6,858	9,423
2557	30,565	2,125	6,577	9,876	11,892	5,462	150,085	433	8,748	7,425

ที่มา ข้อมูลรวบรวมโดยกระทรวงสาธารณสุข (http://bps.moph.go.th/new_bps/node/77; เข้าถึงวันที่ 15 ส.ค. 59)

ตารางที่ 2-2 จำนวนและร้อยละกำลังคนทางสุขภาพของประเทศไทยที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุขจำแนกตามประเภทของบุคลากร

ปี	จำนวนบุคลากรที่ทำงานในกระทรวงสาธารณสุข					ร้อยละของบุคลากรของกระทรวงต่อทั้งหมด				
	แพทย์	ทันต-แพทย์	เภสัชกร	พยาบาลวิชาชีพ	พยาบาลเทคนิค	แพทย์	ทันต-แพทย์	เภสัชกร	พยาบาลวิชาชีพ	พยาบาลเทคนิค
2553	12,003	3,467	6,339	86,591	4,707	55%	72%	71%	72%	51%
2554	13,993	4,095	7,070	92,748	3,771	55%	72%	71%	72%	44%
2555	13,985	4,144	6,864	91,430	3,700	55%	72%	69%	70%	89%
2556	15,843	4,676	7,641	95,079	2,678	59%	61%	66%	72%	39%
2557	17,727	4,902	8,640	108,560	4,500	58%	75%	73%	72%	51%

ที่มา ข้อมูลรวบรวมโดยกระทรวงสาธารณสุข (http://bps.moph.go.th/new_bps/node/77; เข้าถึงวันที่ 15 ส.ค. 59); ร้อยละของบุคลากรของกระทรวงสาธารณสุขต่อทั้งหมดเป็นการคำนวณเองโดยผู้วิจัยโดยใช้ข้อมูลในตารางที่ 2-1 และ 2-2

ตารางที่ 2-3 จำนวนกำลังคนทางสุขภาพสังกัดกระทรวงสาธารณสุขปี 2556

ภูมิภาค	แพทย์	ทันตแพทย์	เภสัชกร	พยาบาลวิชาชีพ	พยาบาลเทคนิค	นักเทคนิคการแพทย์	นักกายภาพบำบัด
รวมทั้งประเทศ	15,843	4,676	7,642	95,079	2,678	2,731	1,612
กรุงเทพมหานคร	691	67	154	3,058	114	95	41
ภาคกลาง	4,516	1,360	2,360	25,216	882	696	480
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4,769	1,395	2,402	31,203	649	1,062	650

ภูมิภาค	แพทย์	ทันตแพทย์	เภสัชกร	พยาบาลวิชาชีพ	พยาบาลเทคนิค	นักเทคนิคการแพทย์	นักกายภาพบำบัด
ภาคเหนือ	3,358	1,065	1,522	18,806	584	564	296
ภาคใต้	2,509	789	1,203	16,796	449	314	145

ที่มา รายงานข้อมูลด้านบุคลากรสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2556

ตารางที่ 2-4 จำนวนกำลังคนทางสุขภาพในโรงพยาบาลชุมชนสังกัดกระทรวงสาธารณสุขปี 2556

ภูมิภาค	แพทย์	ทันตแพทย์	เภสัชกร	พยาบาลวิชาชีพ	พยาบาลเทคนิค	นักเทคนิคการแพทย์	นักกายภาพบำบัด
รวมทั้งประเทศ	7,086	2,994	3,672	40,020	593	1,264	965
ภาคกลาง	1,761	763	797	9,242	140	227	251
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2,548	1,043	1,508	15,482	195	636	488
ภาคเหนือ	1,654	695	777	8,002	142	261	172
ภาคใต้	1,123	493	590	7,294	116	140	54

ที่มา รายงานข้อมูลด้านบุคลากรสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2556

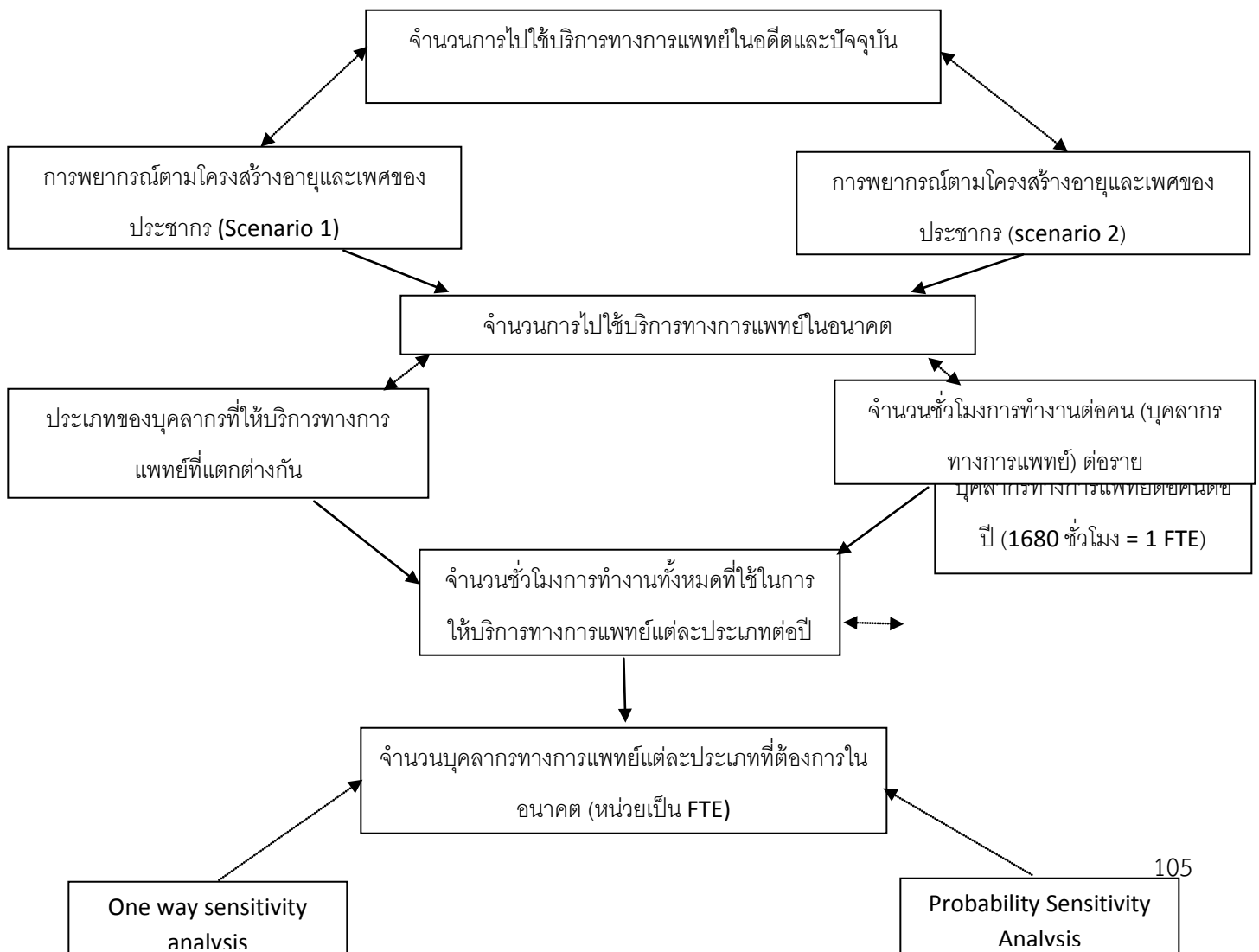
นอกจากที่กล่าวมา ข้อมูลจากสำนักงานสนับสนุนเขตสุขภาพ กรมการแพทย์แผนไทย สํารวจ ณ วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2559 พบว่ามีแพทย์แผนไทยจำนวน 2,692 คน จำแนกเป็นแพทย์แผนไทยในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจำนวน 42 คน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอจำนวน 6 คน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจำนวน 939 คน โรงพยาบาลชุมชนจำนวน 1,327 คน โรงพยาบาลทั่วไปจำนวน 251 คน และโรงพยาบาลศูนย์จำนวน 127 คน

บทที่ 3 วิธีการศึกษา

3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด Utilization-based model ประกอบกับแนวคิดการวิเคราะห์กำลังคนทางสุขภาพที่พัฒนาโดย Segal (16) โดยกรอบแนวคิดของการศึกษาประกอบไปด้วยการรวบรวมข้อมูลจำนวนการไปใช้บริการทางสุขภาพจำแนกตามประเภทของการบริการ การพยากรณ์จำนวนการไปใช้บริการทางการแพทย์ในอนาคต การระบุประเภทของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางการแพทย์แต่ละประเภท การรวบรวมข้อมูลเวลาที่ให้บริการจำแนกตามบุคลากรแต่ละประเภท และการให้บริการทางการแพทย์ การวิเคราะห์จำนวนชั่วโมงที่บุคลากรแต่ละประเภทต้องใช้ในการให้บริการแต่ละประเภท การคำนวณ Full Time Equivalent (FTE) โดยกำหนดให้บุคลากรทุกประเภททำงาน 1,680 ชั่วโมง (หรือ 1,680 ชั่วโมง เท่ากับ 1 FTE) และเพื่อเป็นหลักฐานช่วยในการตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างมีเหตุผลและมีความชัดเจนขึ้น งานศึกษานี้จึงครอบคลุมการวิเคราะห์ความผันผวนหรือความไม่แน่นอน โดยใช้หลักการ One-way sensitivity analysis ในกรณีที่มีสมมติฐานของการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในอนาคต และ Probability Sensitivity Analysis

รูปที่ 3-1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษานี้



3.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 1 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องความต้องการการไปใช้บริการของสถานบริการระดับทุติยภูมิ

ในขั้นตอนนี้เริ่มต้นจากการรวบรวมข้อมูลการไปใช้บริการทางสุขภาพจากโรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศไทย ที่จำแนกการบริการดังต่อไปนี้ การให้บริการผู้ป่วยนอก (ครั้ง) การให้บริการผู้ป่วยใน (วันนอน) การผ่าตัดใหญ่ การคลอดปกติ การคลอดผิดปกติ การบริการแพทย์ฉุกเฉิน การให้บริการผู้ป่วยวิกฤต การทำอัลตราซาวด์ ทันตกรรมทั่วไป ทันตกรรมเฉพาะทาง (ขึ้นงาน) ทันตกรรมผู้ป่วยใน (ราย) งานเก็บตัวอย่าง งานโลหิตวิทยา งานจุลทรรศน์ งานเคมีคลินิก งานภูมิคุ้มกัน งานจุลชีววิทยา งานอนุชีวโมเลกุล งานรับบริจาคเลือด งานเตรียมเลือดให้ผู้ป่วย และงานกายภาพบำบัด (กล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหัวใจ และอื่นๆ)

สำหรับงานบริการทางการแพทย์แผนไทย จากการประชุมกับผู้เชี่ยวชาญตัวแทนจากกรมการแพทย์แผนไทย ได้กำหนดให้การให้บริการตรวจวินิจฉัย คิดเป็น 18% ของการไปรับบริการผู้ป่วยนอกทั้งหมด ในส่วนของการทำหัตถการ คิดเป็น 9% ของการไปรับบริการผู้ป่วยนอกทั้งหมด

การวิเคราะห์ความต้องการการไปใช้บริการด้านเภสัชกรรม การศึกษาครั้งนี้ได้พิจารณาเฉพาะภาระงานด้านการส่งยาเท่านั้น ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้เสนอให้คิดภาระงานของเภสัชกรเป็น 70% ของจำนวนครั้งการไปรับบริการฐานะผู้ป่วยนอกทั้งหมด ในส่วนผู้ป่วยในนั้นผู้เชี่ยวชาญได้เสนอว่าการจัดยาคิดเป็น 100% ของวันนอนในฐานะผู้ป่วยใน และเนื่องจากใน 1 วันอาจจะมีการจัดยาหลายครั้งจึงได้มีการใช้ตัวเลข 1.56 (สมมติฐานตามข้อมูล FTE ของกระทรวงสาธารณสุข) เป็นตัวหาคำนวณจำนวนการไปใช้บริการเภสัชกรรมในกลุ่มผู้ป่วยใน

ในส่วนของการให้บริการในสถานบริการนอกกระทรวงสาธารณสุข และการบริการในภาคเอกชน งานศึกษาครั้งนี้ใช้การประมาณการโดยใช้ข้อมูลสัดส่วนของจำนวนการไปใช้บริการภาคเอกชน และข้อมูลการไปใช้บริการที่หน่วยงานภาครัฐนอกกระทรวงสาธารณสุข ที่วิเคราะห์ได้จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ (การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ ปี พ.ศ. 2556) นอกจากนี้ยังได้มีการประมาณการจำนวนความจำเป็นในการใช้บริการสุขภาพ ในกลุ่มคนที่จำเป็นแต่ไม่ได้ไปใช้บริการด้วย (Unmet needs) ทั้งนี้ในส่วนของการวิเคราะห์แพทย์แผนไทย จากการประชุมกับผู้เชี่ยวชาญแพทย์แผนไทยได้วิเคราะห์เฉพาะในส่วนของการกำลังคนในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขเท่านั้น

กล่าวโดยสรุป งานศึกษาครั้งนี้จำแนกการไปใช้บริการสุขภาพเป็น การให้บริการในสถานพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข นอกกระทรวงสาธารณสุข และภาคเอกชน โดยคำนึงถึงจำนวนการไปรับบริการสุขภาพที่เกิดขึ้นจริง (Met needs) และจำนวนการไปรับบริการสุขภาพที่เกิดจากการประมาณการในกลุ่มคนที่มีความจำเป็นแต่ไม่ได้รับบริการ (Unmet needs)

ขั้นตอนที่ 2 การพยากรณ์จำนวนการไปรับบริการสุขภาพในอนาคต

การศึกษานี้พยากรณ์การไปรับบริการสุขภาพในอนาคตประเภท การไปรับบริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในเป็นสำคัญ การพยากรณ์เริ่มจากรวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตามโครงสร้างอายุ (น้อยกว่า 1 ปี 1-4 ปี 5-9 ปี) ในปี 2556 แล้วนำไปเทียบเป็นสัดส่วนกับประชากรในปี 2556 ตามโครงสร้างอายุเดียวกัน แล้วจึงนำสัดส่วนนั้นมาคูณกับประชากรตามโครงสร้างอายุเดียวกันในปี 2569 ทำให้ทราบถึงจำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ในปี 2569 ตามโครงสร้างอายุ และทำให้คำนวณจำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในในปี 2569 ได้ โดยการรวมจำนวนผู้ป่วยนอกผู้ป่วยในตามแต่ละกลุ่มอายุเป็นจำนวนรวมทั้งหมด

สำหรับจำนวนการไปรับบริการสุขภาพในอนาคตประเภทอื่นๆ ได้แก่ การผ่าตัดใหญ่ การคลอดปกติ การคลอดผิดปกติ การบริการแพทย์ฉุกเฉิน การให้บริการผู้ป่วยวิกฤต การทำอัลตราซาวด์ งานเก็บตัวอย่าง งานโลหิตวิทยา งานจุลทรรศน์ งานเคมีคลินิก งานภูมิคุ้มกัน งานจุลชีววิทยา งานอนุชีวโมเลกุล งานรับบริจาคเลือด งานเตรียมเลือดให้ผู้ป่วย งานกายภาพบำบัด และงานการแพทย์แผนไทย เป็นการคำนวณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน หรือค่าเฉลี่ยจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยนอกและใน (การคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยใช้ส่วนต่างของจำนวนผู้ป่วยนอก/จำนวนผู้ป่วยในในปี 2569 กับจำนวนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในในปี 2556 หารด้วยจำนวนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในปี 2556)

ในการพยากรณ์ครั้งนี้ได้จำแนกเป็น 2 Scenarios (สถานการณ์) กล่าวคือ

Scenario 1 ระบบบริการสุขภาพไม่มีการเปลี่ยนแปลง การพยากรณ์ความต้องการไปรับบริการสุขภาพขึ้นกับจำนวนการไปใช้บริการสุขภาพในฐานะผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และบริการสุขภาพในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการกับผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในเท่านั้น

Scenario 2 มีการเปลี่ยนแปลงของระบบบริการสุขภาพ จากการที่มีจำนวนผู้สูงอายุและจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังมากขึ้น ตลอดจนเพื่อลดปัญหาการรอคอยที่นาน ลดภาระและความแออัดของการให้บริการ และเพื่อแก้ปัญหาการเข้าไม่ถึงสถานบริการสุขภาพ ประกอบกับปัจจัยทางด้านคมนาคมขนส่งและเทคโนโลยีการรักษามีความก้าวหน้ามากขึ้น จึงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการให้บริการในระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิ และตติยภูมิ โดย ในระดับปฐมภูมิจะมีจำนวนการไปใช้บริการในฐานะผู้ป่วยนอกมากขึ้น 25% ของจำนวนผู้ป่วยนอกในอนาคตของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ (โรงพยาบาลระดับตติยภูมิในอนาคตมีจำนวนผู้ป่วยนอกลดลง 25% จากที่คาดการณ์) ในส่วนของจำนวนผู้ป่วยในนั้นเพื่อลดความแออัดของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ และเพื่อให้โรงพยาบาลตติยภูมิได้ให้บริการทางการแพทย์ที่ควรจะเป็น ประกอบกับนโยบายให้โรงพยาบาลระดับตติยภูมิมีแพทย์เฉพาะทางสาขาที่จำเป็นอย่างครอบคลุม จึงได้มีการลดภาระการบริการผู้ป่วยในและการผ่าตัดใหญ่ของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิมาให้ตติยภูมิ 41.45% (จากการคำนวณสัดส่วนของค่า RW ที่น้อยกว่า 2.2 ซึ่งเทียบกับการผ่าตัดนิวในถุงน้ำดีแบบส่องกล้อง ซึ่งเป็นการให้บริการที่โรงพยาบาลชุมชนสามารถทำได้ พบว่าโรงพยาบาลตัวอย่างขนาด 300 เตียงหนึ่งแห่ง มีจำนวนการให้บริการในกลุ่มโรคที่ค่า RW น้อยกว่า 2.2 อยู่ ร้อยละ 82.9 ดังนั้นเมื่อนำข้อมูลดังกล่าวประกอบกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจึงทำให้คาดการณ์งานของโรงพยาบาลตติยภูมิมาครึ่งหนึ่งของร้อยละ 82.9 ซึ่งหมายถึง 41.45% นั่นเอง) โดยสรุปคือ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิจะมีจำนวนการไปรับบริการผู้ป่วยนอกลดลง 25% และจำนวนการไปรับบริการผู้ป่วยในเพิ่มขึ้น ด้วยความจำกัดของข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการไปใช้บริการระหว่างระดับของสถานบริการทางสุขภาพด้านอื่นๆ ในการวิเคราะห์ตาม Scenario ที่ 2 นี้ ทำการวิเคราะห์เฉพาะวิชาชีพ แพทย์ และพยาบาลเท่านั้น

ในขั้นตอนนี้การพยากรณ์กรณีทันตแพทย์จะแยกจากการบริการทางสุขภาพประเภทอื่น กล่าวคือ เป็นการพยากรณ์โดยใช้โครงสร้างอายุที่เปลี่ยนแปลง ที่ทำให้จำนวนการไปรับบริการสุขภาพทันตกรรมในอนาคตเปลี่ยนแปลงร่วมกับการตั้งเป้าหมายการเข้าถึงบริการสุขภาพที่มากขึ้น ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ใช้เป้าหมายของการเพิ่มขึ้นเท่ากับ 25%

ขั้นตอนที่ 3 คำนวณจำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดที่ใช้ในการให้บริการทางการแพทย์แต่ละประเภทต่อปี

ในขั้นตอนนี้ต้องมีการกำหนดประเภทและจำนวนของบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยแต่ละคนตามประเภทของการบริการสุขภาพ ดังต่อไปนี้

- การให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน จะต้อง มีแพทย์ พยาบาล และเภสัชกร ประเภทละ 1 คน

- การให้บริการผ่าตัดใหญ่ ต้องมีแพทย์ 1.5 คน และพยาบาล 2.5 คน
- การคลอดปกติ ต้องมีแพทย์ 1 คน และพยาบาล 2 คน
- การคลอดผิดปกติ ต้องมีแพทย์ 1 คน และพยาบาล 2.5 คน
- การทำอัลตราซาวด์ การดูแลผู้ป่วยวิกฤต การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน มีแพทย์ 1 คน และพยาบาล 1 คน
- งานทันตกรรมทั่วไป ทันตกรรมเฉพาะทาง และทันตกรรมผู้ป่วยใน มีทันตแพทย์ 1 คน
- งานทางด้านเทคนิคการแพทย์ เช่น เก็บตัวอย่าง เคมีคลินิก ต้องมีนักเทคนิคการแพทย์ 1 คน
- งานทางด้านกายภาพบำบัด มีนักกายภาพ 1 คน
- งานทางแพทย์แผนไทยประเภทตรวจวินิจฉัย ต้องมีแพทย์แผนไทย 1 คน ส่วนการทำหัตถการของแพทย์แผนไทย แบ่งเป็นงานของแพทย์ 30% และของผู้ช่วยแพทย์ 70%

เมื่อป่งชี้จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ตามประเภทของการให้บริการ จะเป็นการระบุเวลาที่บุคลากรทางการแพทย์แต่ละประเภทใช้ในการรักษาหรือดูแลผู้ป่วย 1 คน ซึ่งเวลาดังกล่าวใช้ข้อมูลที่สำรวจและรวบรวมโดยกระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญตามกลุ่มวิชาชีพ (ตารางที่ 3-1)

ตารางที่ 3-1 เวลาที่บุคลากรทางสุขภาพแต่ละคนให้บริการทางการแพทย์กับผู้ป่วย

รายการ	เวลาที่ใช้ในการให้บริการสุขภาพ (ชั่วโมงต่อคนไข้ 1 คน)						
	แพทย์	พยาบาล	เภสัชกร	ทันต- แพทย์	นักเทคนิค การแพทย์	นัก กายภาพบำบัด	แพทย์ แผนไทย
ผู้ป่วยนอก	0.12	0.2	0.08				
ผู้ป่วยใน	0.33	3.5	0.08				
การผ่าตัดใหญ่	2.5	4					
คลอดปกติ	0.25	7					
คลอดผิดปกติ	2.5	4					
แพทย์ฉุกเฉิน	0.25	0.6					
ผู้ป่วยวิกฤต	1	12					
อัลตราซาวด์	0.25	1					
ทันตกรรมทั่วไป				0.47			
ทันตกรรมเฉพาะ ทาง				2			
ทันตกรรมผู้ป่วยใน				3			
เก็บตัวอย่าง					0.02		
โลหิตวิทยา					0.15		
จุลทรรศน์					0.17		
เคมีคลินิก					0.03		
ภูมิคุ้มกัน					0.10		

รายการ	เวลาที่ใช้ในการให้บริการสุขภาพ (ชั่วโมงต่อคนไข้ 1 คน)						
	แพทย์	พยาบาล	เภสัชกร	ทันต- แพทย์	นักเทคนิค การแพทย์	นัก กายภาพบำบัด	แพทย์ แผนไทย
จุลชีววิทยา					0.33		
อณูชีวโมเลกุล					0.18		
รับบริจาคเลือด					0.18		
เตรียมเลือดให้ ผู้ป่วย					0.18		
กายภาพกล้ามเนื้อ						0.75	
กายภาพระบบ ประสาท						0.83	
กายภาพระบบ หัวใจ						0.67	
กายภาพอื่นๆ						0.50	
แผนไทยตรวจ วินิจฉัย							0.25
แผนไทยหัตถการ							0.75

ขั้นตอนต่อไปเป็นการคำนวณจำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดที่ใช้ในการให้บริการทางการแพทย์แต่ละประเภทต่อปี ซึ่งจะคำนวณโดยการนำจำนวนการไปใช้บริการทางสุขภาพแต่ละประเภท คูณกับจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ใช้ต่อผู้ป่วยหนึ่งราย คูณกับจำนวนชั่วโมงที่บุคลากรทางการแพทย์แต่ละประเภทใช้กับผู้ป่วยหนึ่งคน ดังตัวอย่างการคำนวณกรณีจำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดของแพทย์ที่ให้บริการผู้ป่วยนอกต่อปี ดังสมการที่ 1

จำนวนการไปใช้บริการผู้ป่วยนอกต่อปี X จำนวนแพทย์ที่ให้บริการผู้ป่วยนอกแต่ละราย X จำนวนชั่วโมงที่แพทย์ใช้ในการให้บริการผู้ป่วยนอก 1 ราย(สมการที่ 1)

ขั้นตอนที่ 4 การคำนวณจำนวนบุคลากรทางการแพทย์แต่ละประเภทที่ต้องการในอนาคต

จากขั้นตอนที่ 3 จะได้จำนวนชั่วโมงการทำงานของบุคลากรแต่ละประเภทต่อปีจำแนกตามประเภทของการให้บริการ ดังนั้นเมื่อนำมาหารกับจำนวนชั่วโมงที่บุคลากรทางสุขภาพหนึ่งคนทำงานต่อปี ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้จำนวนเท่ากับ 1,680 ชั่วโมง (7 ชั่วโมง X 240 วัน)¹ ซึ่งเป็นเวลามาตรฐานที่ใช้ในการคำนวณกำลังคนของกระทรวงสาธารณสุข จะทำให้ได้จำนวน Full Time Equivalence (FTE) ของบุคลากรแต่ละประเภทจำแนกตามประเภทของการบริการทางสุขภาพ เมื่อนำจำนวนบุคลากรที่ต้องการในทุกการบริการทางสุขภาพตามที่ชี้แจงไปข้างต้น ทำให้ได้จำนวนความต้องการบุคลากรทางการแพทย์จำแนกตามประเภทของบุคลากร ทั้งที่ถ้ามีสมมติฐานว่า 1 FTE เท่ากับ 1 คน ก็จะทำให้ได้ผลการศึกษา คือ จำนวนบุคลากรทางการแพทย์แต่ละประเภทที่ต้องการในอนาคต

¹ เวลามาตรฐานกำหนดให้ทำงาน 7 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 240 วันต่อปี (หักวันหยุด)

ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ความไว Sensitivity Analysis

การศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์ความไว 2 ประเภท คือ One-way sensitivity analysis และ Probability Sensitivity Analysis

การวิเคราะห์ One-way sensitivity analysis ซึ่งหมายถึงการพิจารณาว่า ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งแล้วจะทำให้ผลการศึกษเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยแค่ไหน จากการศึกษาเรื่องความต้องการกำลังคนทางสุขภาพของระบบการให้บริการสุขภาพพระระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิในประเทศไทย (5) พบว่าโดยทั่วไปแพทย์ทำงานมากกว่า 1,680 ชั่วโมงต่อปี กล่าวคือ “จากการสัมภาษณ์แพทย์ในโรงพยาบาลชุมชนโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยที่จังหวัดพิษณุโลก ทำให้สามารถตั้งสมมติฐานได้ว่า แพทย์ทำงานบริการทางการแพทย์ในเวลาราชการจำนวน 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยมี Full Time Equivalent (FTE) เท่ากับ 1 และแพทย์ทำงานนอกเวลาราชการจำนวน 41 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยมี FTE เท่ากับ 0.5 รวมเวลาแพทย์ทำงานโดยเฉลี่ยเท่ากับ 51 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ พบว่าบุคลากรทางการแพทย์จะลางาน 14% ของเวลาทำงานทั้งหมด จากข้อมูลดังกล่าวทำให้ทราบว่าแพทย์จะทำงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางการแพทย์ประมาณ 44 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ คิดเป็น 2,271 ชั่วโมงต่อปี” งานศึกษาครั้งนี้จึงได้มีการวิเคราะห์ความไว เพื่อพิจารณาความผันผวนของผลการศึกษาเมื่อจำนวนชั่วโมงการทำงานต่อปี (1 FTE) เปลี่ยนไปจาก 1,680 ชั่วโมงต่อปี กล่าวคือ

- เมื่อจำนวน 1 FTE เพิ่มมากขึ้น 10% ซึ่งทำให้ 1 FTE = 1,848 ชั่วโมงต่อปี
- เมื่อจำนวน 1 FTE เพิ่มมากขึ้น 20% ซึ่งทำให้ 1 FTE = 2,016 ชั่วโมงต่อปี
- เมื่อจำนวน 1 FTE เพิ่มมากขึ้น 30% ซึ่งทำให้ 1 FTE = 2,184 ชั่วโมงต่อปี

นอกจากที่กล่าวมายังได้มีการวิเคราะห์ One-way sensitivity analysis โดยการเปลี่ยนวิธีการพยากรณ์จำนวนการไปรับบริการสุขภาพทั้งประเภทการไปรับบริการผู้ป่วยนอก และการไปรับบริการผู้ป่วยใน ด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอย และการวิเคราะห์โดยใช้วิธีอนุกรมเวลา (Time series analysis) ในส่วนของการวิเคราะห์สมการถดถอย เป็นการวิเคราะห์โดยใช้ตัวแปรตาม คือ จำนวนผู้ป่วยนอก หรือ ผู้ป่วยในของแต่ละจังหวัด (ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข) โดยมีตัวแปรอิสระที่ประกอบไปด้วย ผลผลิตมวลรวมประชาชาติรายจังหวัด หรือ Gross Provincial Products หรือ GPP (ข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ) และสัดส่วนของประชากรวัยมากกว่า 60 ต่อประชากรทั้งหมด (ข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ) อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ Multiple regression analysis แล้วพบว่า GPP ไม่มีผลกับจำนวนการไปใช้บริการสุขภาพทั้งประเภทผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน การวิเคราะห์ครั้งนี้จึงใช้ตัวแปรอิสระตัวเดียว คือ สัดส่วนของผู้สูงอายุต่อประชากรทั้งหมดในแต่ละจังหวัด ในส่วนของการวิเคราะห์ Time series analysis ได้ใช้ข้อมูลข้อมูลการไปใช้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 – 2557 (ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข) ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่าแต่ละวิธีทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของการไปรับบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เป็นดังต่อไปนี้

- วิธีโครงสร้างอายุ การเปลี่ยนแปลงบริการผู้ป่วยนอก เท่ากับ 10.10% การไปรับบริการผู้ป่วยใน เท่ากับ 11.19% และโดยเฉลี่ยแล้วเท่ากับ 10.64%
- วิธีสมการถดถอย การเปลี่ยนแปลงบริการผู้ป่วยนอก เท่ากับ 12.96% การไปรับบริการผู้ป่วยใน เท่ากับ 14.71% และโดยเฉลี่ยแล้วเท่ากับ 15.18%

- วิธีอนุกรมเวลา การเปลี่ยนแปลงบริการผู้ป่วยนอก เท่ากับ 29.77% การไปรับบริการผู้ป่วยใน เท่ากับ 43.75% และโดยเฉลี่ยแล้วเท่ากับ 36.76%

การวิเคราะห์ Probability sensitivity analysis เป็นการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของผลการศึกษา ในกรณีที่ มีปัจจัยที่นำไปใช้ในการวิเคราะห์หลายปัจจัยที่มีความไม่แน่นอน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มีหลายๆปัจจัยที่มีความไม่แน่นอน (มีโอกาสดำเนินการที่ค่าของข้อมูลของปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ จะเป็นค่าอื่นๆ ภายใต้การกระจายของข้อมูลของแต่ละ ปัจจัย) ปัจจัยหรือตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ความไม่แน่นอน ประกอบไปด้วย

- สัดส่วนของผู้ไม่ได้รับบริการทางสุขภาพทั้งที่จำเป็น (Unmet needs) กำหนดให้มีการกระจายข้อมูลแบบ Binomial distribution
- สัดส่วนจำนวนการไปใช้บริการของภาคเอกชน และสถานบริการพยาบาลนอกกระทรวงสาธารณสุข กำหนดให้ มีการกระจายข้อมูลแบบ Binomial distribution
- เวลาที่ใช้ในการให้บริการทางสุขภาพของบุคลากรแต่ละประเภทจำนวนตามประเภทของการบริการ กำหนดให้ มีการกระจายข้อมูลแบบ Triangular distribution โดยมีสมมติฐานว่าเวลาที่ให้มีโอกาสผิดพลาด 20% ทั้ง ทางด้านบวกและทางด้านลบ
- ในส่วนของทันตแพทย์ได้มีการตั้งเป้าหมายของการเข้าถึงระหว่าง 25%-30% การกระจายของข้อมูลที่ใช้ใน การวิเคราะห์ครั้งนี้คือ Uniform distribution

3.3 ข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล	หมายเหตุ/อธิบาย
ข้อมูลจำนวนการไปใช้บริการทาง การแพทย์ในโรงพยาบาลชุมชน จำแนกตามประเภทของการบริการ	กระทรวงสาธารณสุข	เป็นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ Full Time Equivalence ของ กระทรวงสาธารณสุข (ภาคผนวก) ซึ่งเป็นข้อมูลที่รวบรวมจาก โรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศไทย
สัดส่วนการไปใช้บริการใน ภาคเอกชน	วิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลรายงาน การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556 (19)	ผู้ป่วยนอก ร้อยละ 24 ผู้ป่วยใน ร้อยละ 16
สัดส่วนการไปใช้บริการ โรงพยาบาลภาครัฐสังกัดอื่นๆ	วิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลรายงาน การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556 (19)	ผู้ป่วยนอก ร้อยละ 6 ผู้ป่วยใน ร้อยละ 8
สัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยที่ จำเป็นต้องรักษาแต่ไม่ได้รับการ รักษา (Unmet needs)	วิเคราะห์จากฐานข้อมูลการสำรวจ อนามัยและสวัสดิการสังคม พ.ศ. 2556	ผู้ป่วยนอก 1.5% ผู้ป่วยใน 0.14%
สัดส่วนการไปใช้บริการใน ภาคเอกชนของทันตแพทย์	วิเคราะห์จากฐานข้อมูลการสำรวจ อนามัยและสวัสดิการสังคม พ.ศ.	ทันตกรรมทั่วไป 41.44% ทันตกรรมเฉพาะทาง 70.79%

ข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล	หมายเหตุ/อธิบาย
	2556	
สัดส่วนการไปใช้บริการ โรงพยาบาลภาครัฐสังกัดอื่นๆ	วิเคราะห์จากฐานข้อมูลการสำรวจ อนามัยและสวัสดิการสังคม พ.ศ. 2556	ทันตกรรมทั่วไป 4.41% ทันตกรรมเฉพาะทาง 4.10%
จำนวนประชากรในปี 2556 และ ปี 2569 ตามโครงสร้างอายุ	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	เป็นการพยากรณ์โครงสร้างอายุ และเพศของประชากรไทย
จำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตาม โครงสร้างอายุ	สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข	เป็นข้อมูลในปี 2556 ที่ทางสำนัก ยุทธศาสตร์ฯให้การอนุเคราะห์ วิเคราะห์ให้
จำนวนการไปรับบริการทันตกรรม ตามโครงสร้างอายุ	การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556	วิเคราะห์เองโดยใช้ฐานข้อมูลการ สำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556
เวลาในการดูแลผู้ป่วยแต่ละคนของ บุคลากรทางการแพทย์แต่ละ ประเภท	กระทรวงสาธารณสุข	เป็นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ Full Time Equivalence ของ กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับความ คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละ กลุ่มวิชาชีพ
จำนวนและประเภทของบุคลากร ทางการแพทย์ เพื่อดูแลผู้ป่วยแต่ละ คน จำแนกตามประเภทของการ บริการทางการแพทย์	ผู้เชี่ยวชาญ	จากการประชุมกลุ่มของบุคลากร ทางการแพทย์ที่หลากหลายสาขา

3.4 สมมติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์

- สัดส่วนการไปใช้บริการภาคเอกชน และภาครัฐสังกัดนอกกระทรวงสาธารณสุขในระดับทุติยภูมิเท่ากับตติยภูมิ
- จากการประชุมกับผู้เชี่ยวชาญกำหนดสมมติฐานว่าจำนวนงานที่เภสัชกรต้องทำกับการให้บริการผู้ป่วยนอก คิดเป็น 70% ของการไปรับบริการผู้ป่วยนอกทั้งหมด ในกรณีผู้ป่วยในจากการคำนวณโดยใช้ฐานข้อมูล FTE ปี 2556 พบว่าการทำงานของเภสัชกรต่อวันนอน 1 วัน คือ 1.56 ครั้ง ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้คิดการทำงานของเภสัชกรในกรณีผู้ป่วยในเป็น 1.56 ครั้งต่อวัน
- การไปใช้บริการตรวจวินิจฉัยของแพทย์แผนไทยคิดเป็น 18% ของข้อมูลผู้ป่วยนอก
- การไปใช้บริการหัตถการของแพทย์แผนไทย คิดเป็น 8% ของการไปใช้บริการผู้ป่วยนอก
- ในส่วนของโรงพยาบาลนอกสังกัดสาธารณสุขและเอกชน คิดสัดส่วนโรงพยาบาลตติยภูมิที่จำนวนเตียงที่มากกว่า 100 เตียง
- ไม่คำนึงถึงงานบริหารและงานส่งเสริมป้องกันเนื่องจากไม่มีข้อมูลที่ชัดเจน

- การไปใช้บริการทางสุขภาพประเภทผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตามโครงสร้างอายุของระดับการทุติยภูมิและตติยภูมิใช้ตัวเลขเดียวกัน
- จำนวนการผ่าตัด การคลอดปกติ การคลอดผิดปกติ จำนวนวันนอนของผู้ป่วยวิกฤตในอนาคต คำนวณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของการไปรับบริการผู้ป่วยใน
- จำนวนการไปรับบริการแผนกฉุกเฉินและการให้บริการแพทย์แผนไทยในอนาคต คำนวณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนการไปรับบริการผู้ป่วยนอก
- จำนวนการทำอัลตราซาวด์ การเก็บตัวอย่าง โลหิตวิทยา จุลทรรศน์ เคมีคลินิก ภูมิคุ้มกัน จุลชีววิทยา อนุชีวโมเลกุล รับบริจาคเลือด การเตรียมเลือดให้ผู้ป่วย และการทำกายภาพบำบัด ในอนาคต คำนวณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของการไปรับบริการผู้ป่วยนอก
- จากการประชุมกับวิชาชีพรวมทั้งวิชาชีพทันตแพทย์ พบว่าปัญหาการเข้าถึงการบริการทันตกรรมเป็นปัญหาใหญ่มาก งานศึกษาค้นคว้าจึงได้พยากรณ์โดยตั้งเป้าหมายการเข้าถึงการบริการทันตกรรมให้มากขึ้นด้วย โดยมีสมมติฐานว่าจะมากขึ้น 25% ในอีก 10 ปีข้างหน้า
- ด้วยความจำกัดของข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556 จึงมีสมมติฐานว่าทันตกรรมและทันตกรรมเฉพาะทาง และทันตกรรมผู้ป่วยในมีส่วนการไปรับบริการตามกลุ่มอายุเท่ากัน
- จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องการในแต่ละประเภทของการบริการในปี 2556 เหมือนกับปี 2569
- เวลาที่บุคลากรทางการแพทย์ใช้ในการให้บริการแก่ผู้ป่วยแต่ละรายในปี 2556 มีค่าเท่ากับปี 2569

3.5 การวิเคราะห์ทางสถิติและคณิตศาสตร์

การวิเคราะห์ครั้งนี้เป็นการพัฒนา Excel-based Mathematical model ร่วมกับการวิเคราะห์ทางสถิติ เช่น การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา การพยากรณ์การบริการการไปรับบริการสุขภาพในอนาคตโดยใช้แนวคิดการวิเคราะห์ถดถอย ในส่วนของการวิเคราะห์ Probability Sensitivity Analysis นั้นเป็นการวิเคราะห์ด้วยวิธี Monte Carlo simulation ได้ใช้โปรแกรม Ersatz คู่ไปกับโปรแกรม Excel

หมายเหตุ สำหรับผู้ที่ต้องการ Excel model สามารถขอได้ที่ผู้วิจัยตาม E-mail: pudtanp@nu.ac.th หรือ phanthunane@gmail.com

บทที่ 4 ผลการศึกษา

ผลการศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วย ผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในปี พ.ศ. 2556 ซึ่งในส่วนนี้จะรวมผลการวิเคราะห์กำลังคนทางการแพทย์ที่ต้องการปี พ.ศ. 2560 เพื่อแสดงถึงกำลังคนที่ต้องการในปัจจุบัน และสามารถเทียบผลการศึกษากับการพยากรณ์กำลังคนทางสุขภาพในปี 2569 และผลการพยากรณ์กำลังคนทางสุขภาพในปี พ.ศ. 2569

4.1 การวิเคราะห์กำลังคนทางสุขภาพในปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์กำลังคนทางสุขภาพตามแนวทางการวิเคราะห์ที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 พบว่าในสถานบริการระดับทุติยภูมิรวมทั้งภาครัฐและเอกชน มีความต้องการแพทย์จำนวน 11,560 FTE โดยเกือบครึ่งหนึ่งเพื่อให้บริการผู้ป่วยนอก รองลงมาคือเพื่อให้บริการผู้ป่วยใน และการบริการแพทย์ฉุกเฉิน ตามลำดับ สำหรับพยาบาล ประเทศไทยมีความต้องการจำนวน 48,651 FTE โดยส่วนใหญ่เกือบ 30,000 คน เพื่อให้บริการผู้ป่วยใน รองลงมาเพื่อบริการผู้ป่วยนอก สำหรับเภสัชกรนั้นมีความต้องการจำนวน 4,689 FTE จำแนกเป็นการให้บริการผู้ป่วยนอกจำนวน 3,594 FTE และผู้ป่วยในจำนวน 1,095 FTE ความต้องการทันตแพทย์ของประเทศไทยมีเท่ากับ 5,033 FTE โดยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 เพื่อให้บริการทันตกรรมทั่วไป และมีเพียง 16 FTE เท่านั้น เพื่อให้บริการทันตกรรมผู้ป่วยใน ในส่วนของนักกายภาพบำบัดประเทศไทยมีความต้องการจำนวน 1,664 คน โดยส่วนใหญ่เกือบร้อยละ 50 ต้องการเพื่องานบริการกายภาพบำบัดเพื่อผู้ป่วยระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ในส่วนของงานเทคนิคการแพทย์พบว่ามีความต้องการจำนวน 4,357 FTE โดยส่วนใหญ่เพื่องานทางด้านโลหิตวิทยา (1,332 FTE) และเคมีคลินิก (1,064 FTE) และท้ายสุดการศึกษาครั้งนี้พบว่าแพทย์แผนไทยมีความต้องการจำนวน 3,911 FTE และผู้ช่วยแพทย์แผนไทยจำนวน 2,832 FTE (ตารางที่ 4-1 ถึง 4-7)

ตารางที่ 4-8 แสดงจำนวนกำลังคนทางการแพทย์ที่ต้องการปี 2560 ซึ่งพบว่ามีความต้องการทุกวิชาชีพเพิ่มขึ้นตามโครงสร้างอายุของประชากรที่เปลี่ยนไป ซึ่งผลการศึกษาพบว่ามีความต้องการแพทย์จำนวน 12,007 FTE พยาบาล 50,083 FTE เภสัชกร 4,879 FTE ทันตแพทย์ 5,856 FTE นักเทคนิคการแพทย์ 4,507 FTE นักกายภาพบำบัด 1,721 FTE แพทย์แผนไทย 4,080 FTE และผู้ช่วยแพทย์แผนไทย 2,950 FTE

ตารางที่ 4-1 จำนวนงานบริการทางการแพทย์ และจำนวนแพทย์ที่ต้องการในปี พ.ศ. 2556

ประเภทการไปรับบริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนแพทย์	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนแพทย์ที่ต้องการ (FTE)
จำนวนผู้ป่วยนอกรวม	103,511,291	1	0.12	12,421,355	1,680	7,394
จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน	14,118,841	1	0.33	4,659,217	1,680	2,773
Major operation	116,167	1.5	2.5	435,626	1,680	259
คลอดปกติ	306,419	1	0.25	76,605	1,680	46

ประเภทการให้บริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนแพทย์	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนแพทย์ที่ต้องการ (FTE)
คลอดผิดปกติ (F/E,V/E,Breech ฯลฯ)	17,078	1	2.5	42,695	1,680	25
ER_cal	5,606,992	1	0.25	1,401,748	1,680	834
ICU Need_day	137,028	1	1	137,028	1,680	82
U/S	98,4027	1	0.25	246,007	1,680	146
รวมจำนวนแพทย์ที่ต้องการ						11,560

ตารางที่ 4-2 จำนวนงานบริการทางการแพทย์ และจำนวนพยาบาลที่ต้องการในปี พ.ศ. 2556

ประเภทการให้บริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนพยาบาล	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนพยาบาลที่ต้องการ (FTE)
จำนวนผู้ป่วยนอกรวม	103,511,291	1	0	20,702,258	1,680	12,323
จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน	14,118,841	1	4	49,415,942	1,680	29,414
Major operation	116,167	3	4	1,161,669	1,680	691
คลอดปกติ	306,419	2	7	4,289,864	1,680	2,553
คลอดผิดปกติ (F/E,V/E,Breech ฯลฯ)	17,078	3	4	170,779	1,680	102
ER_cal	5,606,992	1	1	3,364,195	1,680	2,002
ICU Need_day	137,028	1	12	1,644,341	1,680	979
U/S	98,4027	1	1	984,027	1,680	586
รวมจำนวนพยาบาลที่ต้องการ						48,651

ตารางที่ 4-3 จำนวนงานบริการทางการแพทย์ และจำนวนเภสัชกรที่ต้องการในปี พ.ศ. 2556

ประเภทการให้บริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนเภสัชกร	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนเภสัชกรที่ต้องการ (FTE)
จำนวนผู้ป่วยนอกรวม	72,457,903.96	1	0.08	6,038,159	1,680	3,594
จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน	22,072,364.28	1	0.08	1,839,364	1,680	1,095
รวมจำนวนเภสัชกรที่ต้องการ						4,689

ตารางที่ 4-4 จำนวนงานบริการทางการแพทย์ และจำนวนทันตแพทย์ที่ต้องการในปี พ.ศ. 2556

ประเภทการไปรับบริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนทันต-แพทย์	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนทันตแพทย์ที่ต้องการ (FTE)
ทันตกรรมทั่วไป	14,531,906	1	0.47	6,781,556	1,680	4,037
ทันตกรรมเฉพาะทาง	823,420	1	2.00	1,646,839	1,680	980
ทันตกรรมผู้ป่วยใน	8,980	1	3.00	26,941	1,680	16
รวมจำนวนทันตแพทย์ที่ต้องการ						5,033

ตารางที่ 4-5 จำนวนงานบริการทางการแพทย์ และจำนวนนักกายภาพบำบัดที่ต้องการในปี พ.ศ. 2556

ประเภทการไปรับบริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนกายภาพบำบัด	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนกายภาพบำบัดที่ต้องการ (FTE)
กายภาพ Muscu	2,320,069	1	0.75	1,740,052	1,680	1,036
กายภาพ Neuro	468,747	1	0.83	390,623	1,680	233
กายภาพ Cardio	409,938	1	0.67	273,292	1,680	163
กายภาพ Mis	784,708	1	0.50	392,354	1,680	234
รวมจำนวนกายภาพบำบัดที่ต้องการ						1,664

ตารางที่ 4-6 จำนวนงานบริการทางการแพทย์ และจำนวนนักเทคนิคการแพทย์ที่ต้องการในปี พ.ศ. 2556

ประเภทการไปรับบริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนนักเทคนิคการแพทย์	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนเทคนิคการแพทย์ที่ต้องการ (FTE)
เก็บตัวอย่าง	15,088,217	1	0.02	251,470	1,680	150
โลหิตวิทยา	14,919,993	1	0.15	2,237,999	1,680	1,332
จุลทรรศน์	9,251,219	1	0.17	1,541,870	1,680	918
เคมีคลินิก	71,531,053	1	0.03	1,788,276	1,680	1,064
ภูมิคุ้มกัน	6,125,110	1	0.10	612,511	1,680	365
จุลชีววิทยา	2,230,922	1	0.33	743,641	1,680	443
อณูชีวโมเลกุล	50,065	1	0.18	8,761	1,680	5
รับบริจาคเลือด	236,646	1	0.18	43,385	1,680	26

ประเภทการให้บริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนนักเทคนิคการแพทย์	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนเทคนิคการแพทย์ที่ต้องการ (FTE)
เตรียมเลือดให้ผู้ป่วย	504,118	1	0.18	92,422	1,680	55
รวมจำนวนเทคนิคการแพทย์ที่ต้องการ						4,357

ตารางที่ 4-7 จำนวนงานบริการทางการแพทย์ และจำนวนแพทย์แผนไทยและผู้ช่วยแพทย์แผนไทยที่ต้องการ ในปี พ.ศ. 2556

ประเภทการให้บริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนแพทย์แผนไทย	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนแพทย์แผนไทยที่ต้องการ (FTE)
ตรวจวินิจฉัย	18,124,827	1	0.25	4,531,207	1,680	2,697
หัตถการ	9,062,414	1	0.75	6,796,810	1,680	1,214 ¹
						2,832 ¹
รวมจำนวนแพทย์แผนไทยที่ต้องการ						3,911
รวมจำนวนผู้ช่วยแพทย์แผนไทยที่ต้องการ						2,832

หมายเหตุ¹ หมายถึงจำนวน FTE ทั้งหมดของการทำหัตถการ 30% เป็นของแพทย์แผนไทย และอีก 70% เป็นในส่วนของผู้ช่วยแพทย์แผนไทย

ตารางที่ 4-8 สรุปจำนวนกำลังคนทางการแพทย์ที่ต้องการปี 2560

ประเภท	จำนวนกำลังคนทางการแพทย์ที่ต้องการ (หน่วย : FTE)		
	Median (ความต้องการโดยเฉลี่ย)	LCI95% (ความต้องการต่ำสุด)	HCI95% (ความต้องการสูงสุด)
แพทย์	12,007	10,706	13,325
พยาบาล	50,083	44,988	55,398
เภสัชกร	4,879	4,124	5,630
ทันตแพทย์	5,856	5,104	6,591
นักเทคนิคการแพทย์	4,507	4,178	4,837

ประเภท	จำนวนกำลังคนทางการแพทย์ที่ต้องการ (หน่วย : FTE)		
	Median (ความต้องการโดยเฉลี่ย)	LCI95% (ความต้องการต่ำสุด)	HCI95% (ความต้องการสูงสุด)
นักกายภาพบำบัด	1,721	1,541	1,907
แพทย์แผนไทย	4,080	3,606	4,560
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย	2,950	2,497	3,422

หมายเหตุ เนื่องจากใช้ข้อมูลปี 2556 จึงได้ใช้เทคนิคการพยากรณ์จำแนกตามโครงสร้างอายุของประชากรไทยในอนาคต ร่วมกับการวิเคราะห์ความไม่แน่นอน

4.2 การวิเคราะห์กำลังคนทางสุขภาพในอนาคต (พ.ศ. 2569)

การศึกษาครั้งนี้พบว่าในอีก 10 ปีข้างหน้า หรือในปี พ.ศ. 2569 การให้บริการทางสุขภาพจะเพิ่มขึ้นในทุกๆ ประเภทของการให้บริการ เช่น ผู้ป่วยนอกเพิ่มจาก 103,511,129 ครั้งเป็น 111,217,447 ครั้ง แต่ทั้งนี้ถ้าเป็นสถานการณ์ที่ 2 (Scenario 2) จำนวนผู้ป่วยนอกจะลดลงเพราะส่วนหนึ่งถูกโอนไปให้การให้บริการระดับปฐมภูมิ ในส่วนของการให้บริการผู้ป่วยใน วันนอนของคนไข้เพิ่มจาก 14,118,841 วัน เป็น 15,219,939 วัน ซึ่งถ้าเป็นสถานการณ์ที่ 2 พบว่าในกรณีผู้ป่วยใน การมารับบริการในโรงพยาบาลชุมชนมีมากขึ้น เพราะผู้ป่วยส่วนหนึ่งจะถูกโอนมาจากสถานบริการระดับตติยภูมิ เช่นเดียวกับการผ่าตัดใหญ่ซึ่งเป็นการโอนการให้บริการมาจากสถานบริการตติยภูมิ (ตารางที่ 4-9)

ผลการวิเคราะห์ความต้องการไปรับบริการสุขภาพในปี 2569 พบว่าประเทศไทยมีความต้องการแพทย์จำนวน 12,434 FTE (95%CI: 11,135; 13,792) หมายถึงในอนาคตมีความต้องการแพทย์ที่น้อยที่สุดจำนวน 11,135 FTE และที่มากที่สุดจำนวน 13,792 FTE ในส่วนของพยาบาลมีความต้องการในช่วง 46,962-57,739 FTE เภสัชกรมีความต้องการในช่วง 4,254 - 5,840 FTE ทันตแพทย์มีความต้องการในช่วง 5,713 - 6,701 FTE นักเทคนิคการแพทย์มีความต้องการในช่วง 4,354 - 5,064 FTE นักกายภาพบำบัดมีความต้องการในช่วง 1,613 - 1,979 FTE แพทย์แผนไทยมีความต้องการในช่วง 3,712 และ 4,707 FTE และผู้ช่วยแพทย์แผนไทยมีความต้องการในช่วง 2,572 - 3,523 FTE ทั้งนี้ถ้าเทียบเป็นสัดส่วนระหว่างแพทย์และวิชาชีพอื่นๆ ผลการศึกษาบ่งชี้ว่าความต้องการของแพทย์ต่อพยาบาลเป็น 1 ต่อ 4.2 คน ความต้องการของแพทย์ต่อเภสัชกรเป็น 1 ต่อ 0.41 (ต้องการเภสัชกรน้อยกว่าแพทย์ประมาณเกือบครึ่ง) แพทย์ต่อนักเทคนิคการแพทย์เป็น 1 ต่อ 0.38 และแพทย์ต่อนักกายภาพบำบัดเป็น 1 ต่อ 0.14 นอกจากนี้ที่กล่าวมายังพบว่าสัดส่วนของแพทย์แผนไทยต่อผู้ช่วยแพทย์แผนไทยควรจะเป็น 1 ต่อ 0.75 (ไม่จำเป็นต้องมีผู้ช่วยแพทย์แผนไทยเท่ากับแพทย์แผนไทย โดยผู้ช่วยแพทย์แผนไทยควรจะน้อยกว่าจำนวนแพทย์แผนไทย 25%) (ตารางที่ 4-10) เมื่อพิจารณาตามสถานการณ์ที่ 2 พบว่าประเทศไทยมีความต้องการแพทย์และพยาบาลในสถานบริการระดับตติยภูมิเพิ่มขึ้น 1,877 คน และ 21,918 คน ซึ่งเป็นเพราะจำนวนการไปรับบริการของผู้ป่วยในของสถานบริการระดับตติยภูมิถูกโอนมาเป็นของตติยภูมิเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 4-10 และ ตารางที่ 4-11)

จากการประชุมเชิงปฏิบัติการการวางแผนกำลังคนทางสุขภาพในทศวรรษหน้า ได้มีข้อคิดเห็นในเรื่องจำนวนชั่วโมงการทำงานของกำลังคนทางการแพทย์ ว่า 1 FTE เท่ากับ 1,680 ชั่วโมง อาจจะไม่สะท้อนความเป็นจริง เพราะกำลังคนทางการแพทย์ส่วนใหญ่มีการทำนอกเวลา และการอยู่เวร ไม่ว่าจะเป็นเวรที่ต้องอยู่ประจำที่โรงพยาบาล หรือเวรในลักษณะ on call ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงได้วิเคราะห์ one-way sensitivity analysis โดยเพิ่มจำนวนชั่วโมง

การทำงานต่อปีจาก 1 FTE = 1,680 ชั่วโมง เป็น 1 FTE = 1,848 ชั่วโมง 1 FTE = 2,016 ชั่วโมง และ 1 FTE = 2,184 ชั่วโมง ซึ่งผลการศึกษาได้แสดงในตารางที่ 4-12 ดังจะเห็นว่าเมื่อเพิ่มจำนวนชั่วโมงการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ จะทำให้ความต้องการบุคลากรทางการแพทย์ลดลง เช่นถ้า 1 FTE = 2,184 ชั่วโมง จะทำให้ความต้องการของแพทย์ลดลงจาก 12,434 เป็น 9,563 FTE พยาบาลลดลงจาก 52,225 เป็น 40,301 FTE เป็นต้น

ตารางที่ 4-13 แสดงผลการวิเคราะห์ one-way sensitivity analysis โดยเปลี่ยนวิธีการวิเคราะห์จากการใช้ตามโครงสร้างอายุของประชากร เป็นการใช้วิธีสมการถดถอย และวิธีอนุกรมเวลา (Time series analysis) ซึ่งพบว่าทั้งสองวิธีให้ผลการศึกษาที่เพิ่มขึ้น เช่น แพทย์เพิ่มจาก 12,470 FTE เป็น 14,375 FTE ถ้าวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอย และ 15,621 FTE ถ้าวิเคราะห์ด้วย Time series analysis ผลการศึกษาเป็นไปในทำนองเดียวกันกับวิชาชีพอื่นๆ ตารางนี้ชี้ให้เห็นว่าผลการศึกษาค่อนข้างอ่อนไหวกับวิธีการพยากรณ์จำนวนการไปรับบริการทางสุขภาพ โดยการพยากรณ์โดยใช้ trend จากข้อมูลในอดีตให้ผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนทางสุขภาพที่มากที่สุด

ตารางที่ 4-9 จำนวนงานที่กำลังคนทางการแพทย์รับผิดชอบในปี พ.ศ. 2556 เทียบกับปี พ.ศ. 2569 จำแนกตามประเภทงาน

ประเภทการให้บริการ	ปริมาณการไปรับบริการ		
	พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2569 (Scenario 1) ¹	พ.ศ. 2569 (Scenario 2) ²
จำนวนผู้ป่วยนอกรวม	103,511,291	111,217,447	90,221,370
จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน	14,118,841	15,219,939	25,160,813
Major operation	116,167	125,227	764,048
คลอดปกติ	306,419	330,316	
คลอดผิดปกติ (F/E,V/E,Breech ฯลฯ)	17,078	18,410	
ER_cal	5,606,992	6,024,419	
ICU Need day	137,028	147,715	
U/S	984,027	1,057,083	
ทันตกรรมทั่วไป	14,531,906	17,093,186	
ทันตกรรมเฉพาะทาง	823,420	986,598	
ทันตกรรมผู้ป่วยใน	8,980	12,569	
เก็บตัวอย่าง	15,088,217	16,271,195	
โลหิตวิทยา	14,919,993	16,089,781	
จุลทรรศน์	9,251,219	9,976,552	
เคมีคลินิก	71,531,053	77,139,379	
ภูมิคุ้มกัน	6,125,110	6,605,343	
จุลชีววิทยา	2,230,922	2,405,836	
อณูชีวโมเลกุล	50,065	53,990	
รับบริจาคเลือด	236,646	255,200	

ประเภทการให้บริการ	ปริมาณการไปรับบริการ		
	พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2569 (Scenario 1) ¹	พ.ศ. 2569 (Scenario 2) ²
เตรียมเลือดให้ผู้ป่วย	504,118	543,643	
กายภาพ Muscu	2,320,069	2,501,972	
กายภาพ Neuro	468,747	505,499	
กายภาพ Cardio	40,938	442,079	
กายภาพ Mis	784,708	846,232	
ตรวจวินิจฉัยแพทย์แผนไทย	18,124,827	19,474,175	
หัตถการแพทย์แผนไทย	9,062,414	9,737,088	

หมายเหตุ ¹ หมายถึง Scenario 1 และ ² หมายถึง Scenario 2 (รายละเอียดในบทที่ 3)

ตารางที่ 4-10 จำนวนความต้องการกำลังคนทางสุขภาพในปี 2569 เมื่อคำนึงถึงความผันผวนของปัจจัยต่างๆ
กรณีกำหนดให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณงานระหว่างสถานบริการสุขภาพแต่ละระดับ
(Scenario 1)

ประเภท	จำนวนกำลังคนทางการแพทย์ที่ต้องการ (หน่วย : FTE)		
	Median (ความต้องการโดยเฉลี่ย)	LCI95% (ความต้องการต่ำสุด)	HCI95% (ความต้องการสูงสุด)
แพทย์	12,434	11,135	13,792
พยาบาล	52,225	46,962	57,739
เภสัชกร	5,039	4,254	5,840
ทันตแพทย์	5,942	5,173	6,701
นักเทคนิคการแพทย์	4,698	4,354	5,064
นักกายภาพบำบัด	1,793	1,613	1,979
แพทย์แผนไทย	4,212	3,712	4,707
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย	3,042	2,572	3,523

ตารางที่ 4-11 จำนวนความต้องการกำลังคนทางสุขภาพในปี 2569 เมื่อคำนึงถึงความผันผวนของปัจจัยต่างๆ
กรณีกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณงานระหว่างสถานบริการสุขภาพแต่ละระดับ
(Scenario 2)

ประเภท	จำนวนกำลังคนทางการแพทย์ที่ต้องการ (หน่วย : FTE)		
	Median (ความต้องการโดยเฉลี่ย)	LCI95% (ความต้องการต่ำสุด)	HCI95% (ความต้องการสูงสุด)

ประเภท	จำนวนกำลังคนทางการแพทย์ที่ต้องการ (หน่วย : FTE)		
	Median (ความต้องการโดยเฉลี่ย)	LCI95% (ความต้องการต่ำสุด)	HCI95% (ความต้องการสูงสุด)
แพทย์	14,311	13,035	15,668
พยาบาล	74,143	66,011	82,775

ตารางที่ 4-12 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อเปลี่ยนจำนวนชั่วโมงการทำงานต่อปีของกำลังคนทางการแพทย์ (เพิ่มขึ้น 10%, 20% และ 30% ของ 1,680)

ประเภท	จำนวนกำลังคนทางการแพทย์ที่ต้องการ (หน่วย : FTE)		
	1 FTE = 1,848	1 FTE = 2,016	1 FTE = 2,184
แพทย์	11,301	10,360	9,563
พยาบาล	47,629	43,660	40,301
เภสัชกร	4,584	4,202	3,878
ทันตแพทย์	5,335	4,890	4,514
นักเทคนิคการแพทย์	4,272	3,916	3,615
นักกายภาพบำบัด	1,632	1,496	1,381
แพทย์แผนไทย	3,820	3,502	3,232
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย	2,766	2,536	2,341

ตารางที่ 4-13 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อเปลี่ยนเทคนิคการพยากรณ์กำลังคนทางการแพทย์

ประเภท	จำนวนกำลังคนทางการแพทย์ที่ต้องการ (หน่วย : FTE)		
	โครงสร้างอายุของประชากร	การวิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอย	การวิเคราะห์โดยใช้ Time series analysis
แพทย์	12,470	14,375	15,621
พยาบาล	52,435	62,243	75,674
เภสัชกร	5,059	5,812	6,248
ทันตแพทย์	5,924	NA	NA
นักเทคนิคการแพทย์	4,698	5,538	6,329
นักกายภาพบำบัด	1,797	2,115	2,418
แพทย์แผนไทย	4,191	4,769	4,544
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย	3,038	3,453	3,291

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้พบว่าในปี 2556 มีความต้องการแพทย์จำนวน 11,560 FTE พยาบาลจำนวน 48,651 FTE เภสัชกรจำนวน 4,869 FTE เทคนิคการแพทย์จำนวน 4,357 FTE นักกายภาพบำบัดจำนวน 1,664 FTE ซึ่งถ้าคิดเป็นสัดส่วนของบุคลากรด้านอื่นๆต่อแพทย์ พบว่า สัดส่วนของแพทย์ต่อพยาบาลควรเป็นประมาณ แพทย์ 1 คนต่อพยาบาล 4 คน สัดส่วนแพทย์ต่อเภสัชกรหรือเทคนิคการแพทย์ คือ แพทย์ 1 คนต่อเภสัชกรหรือเทคนิคการแพทย์ ประมาณ 0.3-0.5 คน สัดส่วนของแพทย์ต่อนักกายภาพบำบัด คือ แพทย์ 1 คนต่อนักกายภาพประมาณ 0.1-0.2 คน ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า สอดคล้องกับคำแนะนำของสภาพยาบาลที่แนะนำให้สัดส่วนของแพทย์ต่อพยาบาล คือ 1 ต่อ 4 ตลอดจนสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์กำลังคนสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุขที่ตั้งเป้าหมาย แพทย์ 1 คน พยาบาล 4 คน ดูแลประชากร 10,000 คน (20)

ผลการศึกษาพบว่าถ้าจำแนกตามประเภทของการบริการทางการแพทย์ แพทย์และพยาบาลมีความต้องการที่ต่างกัน กล่าวคือในขณะความต้องการแพทย์มีมากในการให้บริการผู้ป่วยนอก (64%) พยาบาลมีความต้องการมากในการให้บริการผู้ป่วยใน (60%) ความต้องการเภสัชกรก็เป็นไปในทิศทางเดียวกับความต้องการแพทย์ คือต้องการมากเพื่อรองรับการบริการผู้ป่วยนอก (77%) ในส่วนของทันตกรรมนั้นมีความต้องการมากในการให้บริการทันตกรรมทั่วไป (80%) โดยในส่วนของทันตกรรมผู้ป่วยในนั้นมีความต้องการเพียงร้อยละ 0.3 เท่านั้นจากจำนวนความต้องการทั้งหมด ในส่วนความต้องการนักกายภาพบำบัดการศึกษานี้พบว่ามีความต้องการนักกายภาพบำบัดเพื่อการดูแลระบบกระดูกและกล้ามเนื้อมากที่สุด (62%) ในส่วนของงานเทคนิคการแพทย์มีการจำแนกประเภทการให้บริการค่อนข้างละเอียด ซึ่งจากการศึกษาพบว่างานที่ต้องการกำลังคนเทคนิคการแพทย์มากที่สุด คือ งานโลหิตวิทยา และงานเคมีคลินิก ทั้งสองงานรวมกันมีความต้องการกำลังคนเทคนิคการแพทย์มากกว่าร้อยละ 50 ส่วนงานที่ต้องการนักเทคนิคการแพทย์น้อยที่สุด คือ งานอนุชีวโมเลกุลคือมีความต้องการเพียง 5 คนเท่านั้น การประมาณการความต้องการเทคนิคการแพทย์ของการศึกษานี้มีค่าค่อนข้างสูง ซึ่งอาจจะเป็นด้วยวิธีการวิเคราะห์ที่จำแนกงานของเทคนิคการแพทย์ที่ค่อนข้างละเอียด และกำหนดให้งานทุกคนต้องใช้นักเทคนิคการแพทย์ และแยกการใช้เวลาในแต่ละงานอย่างชัดเจน ซึ่งในความเป็นจริงแล้วนักเทคนิคการแพทย์อาจจะทำงานหลายอย่างได้ในเวลาเดียวกัน และในบางงานอาจจะมีผู้ช่วยได้ท้ายสุดในส่วนผลการวิเคราะห์กำลังคนแพทย์แผนไทย พบว่าความต้องการกำลังคนแพทย์แผนไทยเพื่อการตรวจวินิจฉัยมากกว่าการทำหัตถการ นอกจากนี้ยังพบว่าในสถานบริการทุติยภูมิมีความต้องการแพทย์แผนไทยจำนวนเกือบ 4,000 คน และผู้ช่วยแพทย์แผนไทยเกือบ 3,000 คน

จากสมมติฐานของการศึกษานี้พบว่าทำให้การบริการผู้ป่วยนอกนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มี ร้อยละ 30 และการบริการผู้ป่วยในนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุขมี ร้อยละ 24 หรือคิดเป็นค่าเฉลี่ยคือร้อยละ 27% หรือในทางตรงกันข้าม หมายถึงจำนวนการไปใช้บริการในโรงพยาบาลชุมชนมีประมาณ 73% โดยเฉลี่ย แล้วนำตัวเลขไปบวกเพิ่มกับสมมติฐานที่ว่ามีงานด้านอื่น เช่น งานบริหาร การไปอบรม และงานทางการศึกษา อีก 15% ทำให้ประมาณการได้ว่าจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องการเพื่อให้บริการในโรงพยาบาลชุมชนปี พ.ศ. 2556 ประกอบไปด้วย

- แพทย์จำนวน 9,705 FTE
- พยาบาลจำนวน 40,843 FTE
- เภสัชกรจำนวน 3,936 FTE
- ทันตแพทย์จำนวน 4,225 FTE
- นักเทคนิคการแพทย์จำนวน 3,658 FTE
- นักกายภาพบำบัดจำนวน 1,397 FTE
- แพทย์แผนไทยจำนวน 3,283 FTE
- ผู้ช่วยแพทย์แผนไทยจำนวน 2,377 FTE

ถ้านำผลการศึกษาค้างนี้เทียบกับจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่มีในโรงพยาบาลชุมชนในปีเดียวกัน (รายงานข้อมูลด้านบุคลากรสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2556) ที่พบว่าแพทย์จำนวน 7,086 คน ทันตแพทย์จำนวน 2,994 คน เภสัชกรจำนวน 3,672 คน พยาบาลวิชาชีพจำนวน 40,020 คน นักเทคนิคการแพทย์จำนวน 1,264 คน และนักกายภาพบำบัดจำนวน 965 คน พบว่าในปี พ.ศ. 2556 บุคลากรทางการแพทย์เกือบทุกสาขามีความขาดแคลน ยกเว้นทันตแพทย์ที่มีจำนวนทันตแพทย์ที่มีมากกว่าจำนวนที่ต้องการ นอกจากนี้ยังพบว่าประเภทของกำลังคนที่ขาดแคลนค่อนข้างมาก ได้แก่ แพทย์ นักเทคนิคการแพทย์ และนักกายภาพบำบัด ซึ่งการแก้ไขปัญหาดังกล่าว รวมทั้งการแก้ไขปัญหาไปภาคเอกชนทำได้หลายแนวทาง การศึกษาของ พุดตาน พันธุม และคณะ เรื่อง แรงจูงใจด้านการเงินและแรงจูงใจด้านอื่นๆในการทำงานของแพทย์: กรณีจังหวัดพิษณุโลก (21) พบว่าแพทย์ในแต่ละประเภทโรงพยาบาลมีแรงจูงใจในการทำงานที่แตกต่างกัน โดยแพทย์ที่ทำงานในโรงเรียนแพทย์ให้ความสำคัญกับเรื่องโอกาสในการเรียนและฝึกอบรมมากกว่าแพทย์ที่ทำงานในสถานพยาบาลประเภทอื่นๆ อย่างไรก็ตามการศึกษาค้างนี้พบว่าแพทย์ในทุกประเภทโรงพยาบาล ให้ความสำคัญกับปัจจัยทางด้านการเงิน ค่าตอบแทน ระบบการจ่ายค่าตอบแทนที่ยุติธรรม ความปลอดภัยในการทำงานและการดำรงชีวิต ความสบายใจในการทำงาน และการได้รับการยอมรับจากสังคม ดังนั้นในการป้องกันการย้ายงานของบุคลากรทางการแพทย์โดยเฉพาะสาขาขาดแคลนไปภาคเอกชนหรือการออกจากงานด้วยเหตุผลอื่นๆ ผู้บริหารโรงพยาบาลหรือผู้กำหนดนโยบายจึงควรให้ความสำคัญกับแรงจูงใจดังกล่าวมา

จากการพยากรณ์ความต้องการกำลังคนทางสุขภาพในอนาคต พบว่าประเทศไทยมีความต้องการกำลังคนทางสุขภาพเพิ่มขึ้นทุกสาขาวิชาชีพที่การศึกษาค้างนี้ครอบคลุม แต่เป็นการเพิ่มขึ้นในจำนวนที่ไม่มากนัก อาจจะเป็นไปด้วยข้อจำกัดสำคัญของการศึกษาที่ให้โครงสร้างอายุของประชากรเป็นปัจจัยเดียว ที่นำมาพยากรณ์ปริมาณความต้องการบริการสุขภาพในอนาคต ซึ่งในความเป็นจริงมีปัจจัยอีกหลายประการที่ส่งผลต่อการปรับบริการสุขภาพในอนาคต ดังการศึกษาภาพอนาคตของระบบสุขภาพ ที่เผยแพร่โดยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ที่ได้สรุปปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อระบบสุขภาพในอีก 10 ปีข้างหน้า จำนวนมากถึง 29 ปัจจัย จากผลการศึกษาค้างนี้ถ้ามีสมมติฐานว่าในอนาคตมีจำนวนโรงพยาบาลชุมชนจำนวน 1,000 แห่ง (ปัจจุบันมีโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 776 แห่ง (จากฐานข้อมูล FTE)) คำนวณได้ว่าในอนาคตจะมีความต้องการหมอในโรงพยาบาลชุมชนจำนวน 9 คนต่อแห่งโดยเฉลี่ย พยาบาลจำนวน 38 คนต่อแห่ง เภสัชกรและทันตแพทย์จำนวน 4 คนต่อแห่ง นักเทคนิคการแพทย์จำนวน 3 คนต่อแห่ง นักกายภาพบำบัดจำนวน 1 คนต่อแห่ง แพทย์แผนไทยและผู้ช่วยแพทย์แผนไทย 3 คน และ 2 คนต่อแห่ง ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าที่ใกล้เคียงกับจำนวนแพทย์ พยาบาล ทันตแพทย์ และเภสัชกรที่มีเฉลี่ยในโรงพยาบาลชุมชนในปัจจุบัน ผลการศึกษาค้างนี้ได้นำเสนอ

ทั้งความต้องการกำลังคนขั้นต่ำสุด ความต้องการกำลังคนสูงสุด และค่ากลาง ตามการวิเคราะห์ความไม่แน่นอนของตัวแปรที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์กำลังคน และเพื่อให้เกิดทางเลือกกับผู้กำหนดนโยบายในการนำค่าดังกล่าวไปใช้ต่อไป

ข้อจำกัดที่สำคัญอีกประการของการศึกษาครั้งนี้ คือ คิเฉพาะภาระงานบริการทางการแพทย์เท่านั้นโดยไม่ได้คำนึงถึงภาระงานด้านอื่นๆ เช่นงานบริหาร การไปอบรม การไปราชการต่างๆ หรือ งานทางวิชาการ เป็นต้น ดังนั้นหากคำนึงถึงภาระงานด้านอื่นๆตามที่กล่าวมา จึงได้มีการประชุมในกลุ่มวิชาชีพและผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้ข้อสรุปว่า จะมีการเพิ่มจำนวนบุคลากรจากที่คำนวณได้ 15% เพื่อให้สะท้อนกับจำนวนกำลังคนที่ต้องการทั้งหมด ไม่ใช่กำลังคนที่ให้บริการทางการแพทย์เท่านั้น อย่างไรก็ตามในส่วนของการแพทย์แผนไทยผู้เชี่ยวชาญแพทย์แผนไทยได้ขอให้เพิ่มจำนวนบุคลากรที่คำนวณได้ 30% เพื่อให้สะท้อนความเป็นจริงของภาระงานด้านอื่นๆของแพทย์แผนไทย นอกจากนี้ในส่วนของการงานเภสัชกรรมเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้คิดเฉพาะงานบริการด้านการส่งยา ผู้เชี่ยวชาญด้านเภสัชกรรมจึงได้มีสมมติฐานให้เพิ่มภาระงานด้านอื่นๆที่ไม่ใช่จ่ายยาอีก 44% ซึ่งเป็นการคำนวณจากข้อมูล FTE ดังนั้นจากผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้คำนวณกำลังคนทางการแพทย์ที่ต้องการโดยคิดภาระงานทั้งหมดที่บุคลากรทางการแพทย์ต้องทำได้ดังตารางที่ 5-1 ตาราง 5-2 แสดงจำนวนกำลังคนที่ต้องการต่ำสุดและสูงสุดในปี พ.ศ. 2560 และ 2569

ตารางที่ 5-1 จำนวนบุคลากรที่ต้องการในการให้บริการทางการแพทย์เมื่อคิดภาระงานทั้งหมดที่ต้องทำ

ประเภทบุคลากร	กำลังคนที่ต้องการ ในการให้บริการทางการแพทย์			กำลังที่ต้องการ เมื่อคำนึงถึงภาระงานทั้งหมด		
	ปี 2556	ปี 2560	ปี 2569	ปี 2556	ปี 2560	ปี 2569
แพทย์	11,560	12,007	12,434	13,294	13,808	14,299
พยาบาล	48,651	50,083	52,225	55,949	57,595	60,059
เภสัชกร	4,689	4,879	5,039	6,752	7,026	7,256
ทันตแพทย์	5,033	5,856	5,942	5,788	6,734	6,833
นักเทคนิคการแพทย์	4,357	4,507	4,698	5,011	5,183	5,403
นักกายภาพบำบัด	1,664	1,721	1,793	1,914	1,979	2,062
แพทย์แผนไทย	3,911	4,080	4,212	5,084	5,304	5,476
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย	2,832	2,950	3,042	3,257	3,393	3,498

หมายเหตุ ตัวเลขผลการศึกษาในตารางเป็นค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 5-2 กำลังคนต่ำสุดและสูงสุดที่ต้องการเมื่อคำนึงถึงภาระงานทั้งหมด

ประเภทบุคลากร	กำลังคนที่ต้องการ ปี พ.ศ. 2560		กำลังคนที่ต้องการ ปี พ.ศ. 2569	
	จำนวนต่ำสุด	จำนวนสูงสุด	จำนวนต่ำสุด	จำนวนสูงสุด
แพทย์	12,312	15,324	12,805	15,861
พยาบาล	51,736	63,708	54,006	66,400
เภสัชกร	5,939	8,107	6,126	8,410
ทันตแพทย์	5,870	7,580	5,949	7,706
นักเทคนิคการแพทย์	4,805	5,563	5,007	5,824
นักกายภาพบำบัด	1,772	2,193	1,855	2,276
แพทย์แผนไทย	4,688	5,928	4,826	6,119
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย	2,872	3,935	2,958	4,051

จากตารางที่ 5-1 จะเห็นว่าเมื่อคิดภาระงานด้านอื่นๆของบุคลากรทางการแพทย์ จำนวนความต้องการกำลังคนทางการแพทย์ที่ต้องการเพิ่มขึ้นเล็กน้อยดังข้อมูลในตารางข้างบน จะเห็นว่าในปี พ.ศ. 2569 ความต้องการแพทย์จะเพิ่มเป็น 14,299 FTE พยาบาลต้องการประมาณ 60,000 คน เภสัชกรต้องการประมาณ 6,000 คน ทันตแพทย์ต้องการประมาณ 7,000 คน เป็นต้น

การศึกษาครั้งนี้ได้มีการวิเคราะห์ความอ่อนไหวโดยได้เปลี่ยนวิธีการวิเคราะห์เป็นการใช้วิธีอนุกรมเวลา และวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบง่าย ซึ่งพบว่าผลของการศึกษาค่อนข้างอ่อนไหวกับวิธีการพยากรณ์ที่แตกต่างกัน เช่นถ้าใช้วิธีโครงสร้างอายุของประชากร พบว่ามีความต้องการแพทย์ 12,470 แต่ถ้าใช้วิธีการอนุกรมเวลามีความต้องการมากถึง 15,621 งานศึกษาครั้งนี้พบว่าวิธีการที่ให้ผลการศึกษาน้อยที่สุดคือวิธีการพยากรณ์โดยใช้โครงสร้างอายุของประชากร และวิธีการพยากรณ์ที่ให้ผลการวิเคราะห์ที่มากที่สุด คือ วิธีอนุกรมเวลาที่เป็นการพยากรณ์ตามแนวโน้มของข้อมูลในอดีตของการไปใช้บริการสุขภาพของประเทศไทย การศึกษาครั้งนี้ได้บอกว่าวิธีการไหนดีกว่ากัน แต่ที่เลือกใช้วิธีการตามโครงสร้างอายุของประชากร เพราะมีความชัดเจนในการอธิบายและเข้าใจได้มากที่สุด ประเด็นของการวิเคราะห์ความไวในครั้งนี้เพื่อต้องการให้เห็นว่าวิธีการพยากรณ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อผลการศึกษา ซึ่งเป็นสิ่งที่นักวิจัยควรจะทำให้มีความสำคัญต่อการศึกษารั้งต่อไป

เพื่อให้สะท้อนความเป็นจริงที่ว่าบุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่ทำงานล่วงเวลา งานศึกษาครั้งนี้จึงได้วิเคราะห์ความอ่อนไหว โดยเปลี่ยนจำนวนชั่วโมงการทำงานต่อปีจาก 1,680 ชั่วโมงต่อปี เป็น 1,848 2,016 และ 2,184 ชั่วโมงต่อปี ซึ่งพบว่าจำนวนชั่วโมงการทำงานต่อปีมีผลกับการศึกษาพอสมควร ดังจะเห็นว่าเมื่อมีจำนวนการทำงานต่อปีเพิ่มขึ้น จะทำให้ความต้องการกำลังคนทางสุขภาพลดลง นำไปสู่ข้อเสนอสำหรับกลุ่มวิชาชีพที่มีคาดว่าจะมีความขาดแคลนกำลังคนทางสุขภาพไม่มากนัก ซึ่งไม่จำเป็นต้องเพิ่มการผลิต แต่เป็นการให้แรงจูงใจโดยเฉพาะทางการเงินให้เพิ่มขึ้นในกรณีที่มีการทำงานล่วงเวลา

การศึกษาครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนกำลังคนทางสุขภาพ และเน้นเฉพาะการประมาณการหรือการพยากรณ์ความต้องการกำลังคนทางสุขภาพ ที่ไม่ได้ครอบคลุมถึงการวิเคราะห์กำลังคนทางสุขภาพแต่ละวิชาชีพที่จะมีในอนาคต ประเด็นที่สำคัญมากที่สุดประเด็นหนึ่งที่จะต้องทำการศึกษาค้างต่อไปอย่างเร่งด่วน คือการกระจายกำลังคนทางสุขภาพ เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันทั้งในบริบทพื้นที่ และบริบทรายได้ ซึ่งรวมถึงการจัดสรรกำลังคนทางสุขภาพระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน และความเท่าเทียมกันของการเข้าถึงบริการ และได้รับบริการทางการแพทย์อย่างมีคุณภาพของประชาชนอีกด้วย งานศึกษาค้างนี้เต็มไปด้วยข้อสมมติฐาน และมีข้อจำกัดของข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์มากมาย ดังนั้นการนำผลการศึกษาไปใช้ จึงต้องพิจารณาความจำกัดของการศึกษาดังที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 อย่างละเอียดด้วย

บรรณานุกรม

1. Hall TL. Why Plan Human Resources for Health? : World Health Organization; [cited 2559 1 Sep]. Available from: http://www.who.int/hrh/en/HRDJ_2_2_01.pdf.
2. ระบบบริการสุขภาพ. ระบบบริการสุขภาพ: เว็บบสารสนเทศสุขภาพไทย; [cited 2558 1 ก.ย.]. Available from: [http://www.hiso.or.th/hiso/picture/reportHealth/n_pro-9_chapter6_3\(2\).pdf](http://www.hiso.or.th/hiso/picture/reportHealth/n_pro-9_chapter6_3(2).pdf).
3. ศูนย์มาตรฐานรหัสและข้อมูลสุขภาพแห่งชาติกลุ่มพัฒนามาตรฐานรหัสด้านสุขภาพ. เกณฑ์การแบ่งระดับสถานบริการในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขตามระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ (Geographic Information System : GIS) ศูนย์มาตรฐานรหัสและข้อมูลสุขภาพแห่งชาติกลุ่มพัฒนามาตรฐานรหัสด้านสุขภาพ; [cited 2558 1 ก.ย.]. Available from: <http://www.thcc.or.th/download/GIS54.pdf>.
4. ศ.นพ.ดร.ศุภสิทธิ์ พรธรรมาโณทัย และ ดร. พุดตาน พันธุเณร. ความต้องการกำลังคนทางด้านสุขภาพของระบบการให้บริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ ในประเทศไทย (ระยะที่ 1). ศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, สำนักงานวิจัยและพัฒนาากำลังคนด้านสุขภาพ (สวค.), และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.); 2554.
5. ศ.นพ.ดร.ศุภสิทธิ์ พรธรรมาโณทัย และดร. พุดตาน พันธุเณร. ความต้องการกำลังคนทางด้านสุขภาพของระบบการให้บริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ ในประเทศไทย: ผลการวิเคราะห์ความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางในประเทศไทย และการพยากรณ์ความต้องการแพทย์ในอนาคต (ระยะที่ 2). นนทบุรี: ศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, สำนักงานวิจัยและพัฒนาากำลังคนด้านสุขภาพ (สวค.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.); 2555.
6. ศุภสิทธิ์ พรธรรมาโณทัย พุดตาน พันธุเณร และอดิพันธ์ สุวัฒน์เมฆินทร์. โครงการคาดการณ์ความต้องการและการวางแผนกำลังคนกรณีพยาบาล. สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ 2557.
7. นงลักษณ์ พะไยยะ สัญญา ศรีรัตนะ. การศึกษาการวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพระดับจังหวัด. สำนักงานวิจัยและพัฒนาากำลังคนทางสุขภาพ 2552.
8. World Health Organization. The World Health Report 2006 - Working Together for Health. Geneva: World Health Organization; 2006.
9. Segal L, Bolton T. Issues facing the future health care workforce: the importance of demand modelling. Australia and New Zealand Health Policy. 2009;6(1):12.
10. Sirikanokwilai N, Wibulpolprasert S, Pengpaiboon P. Modified population-to-physician ratio method to project future physician requirement in Thailand. Human Resources for Health Development Journal. 1998;2(3):197-209.
11. World Health Organization. The World Health Report 2006: Working Together for Health. Geneva: World Health Organization; 2006.
12. Chen L, Evans T, Anand S, Boufford JL, Brown H, Chowdhury M, et al. Human resources for health: overcoming the crisis. The Lancet. 2004;364(9449):1984-90.

13. สถาบันพระบรมราชชนก, สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข. การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในสองทศวรรษหน้า: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2540.
14. Dreesch N, Dolea C, Dal Poz MR, Goubarev A, Adams O, Aregawi M, et al. An approach to estimating human resource requirements to achieve the Millennium Development Goals. Health Policy and Planning. 2005;20(5):267-76.
15. Anand S, Fan VY, Zhang J, Zhang L, Ke Y, Dong Z, et al. China's human resources for health: quantity, quality, and distribution. The Lancet. 2008;372(9651):1774-81.
16. Segal L, Dalziel K, Bolton T. A work force model to support the adoption of best practice care in chronic diseases - a missing piece in clinical guideline implementation. Implementation Science. 2008;3(1):35.
17. สุขชาติ อุดมโสภกิจ จรวยพร ศรีศัลลักษณ์ อรพรรณ ศรีสุขวัฒนา และทิพิชา โปษยานนท์. ภาพอนาคตระบบสุขภาพ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2556.
18. และนวัตกรรมแห่งชาติ ส. โครงการวิเคราะห์และจัดทำภาพอนาคตของระบบสุขภาพ. สถาบันวิจัยสาธารณสุข และสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2556.
19. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556. กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร; 2556.
20. เจาะลึกระบบสุขภาพ H. แผนกำลังคนสุขภาพ สธ.ตั้งเป้า 'แพทย์ 1 คน พยาบาล 4 คน ต่อประชากร 10,000 คน. Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ; 2559.
21. พุดตาน พันธุ์เณร อัจฉราพร เคราะห์ดี และชุมอรรจน์ พันธุ์เณร. แรงจูงใจด้านการเงินและแรงจูงใจด้านอื่นๆในการทำงานของแพทย์: กรณีจังหวัดพิษณุโลก. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ. 2559;8(3):99-106.

3.ระบบบริการตติยภูมิ

บทสรุปผู้บริหาร

ตามที่คณะกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ ได้มีมติ เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2558 เห็นชอบให้แต่งตั้ง คณะอนุกรรมการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2560 – 2569) โดยจัดทำ “การวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2560-2569)” มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสังเคราะห์ ข้อเสนอเชิงนโยบายในการวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในทศวรรษหน้า

ในการศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อคาดการณ์กำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทย ในทศวรรษหน้า ของโรงพยาบาลที่ให้บริการในระดับตติยภูมิ เป็นส่วนหนึ่งที่จะต่อภาพรวมให้กับประเทศ โดยได้ถูกกำหนดรวม คณะทำงานอยู่ในกลุ่ม Service setting ซึ่งประกอบด้วย ปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ เพื่อคาดการณ์ความต้องการ กำลังคนให้กับวิชาชีพ แพทย์ พยาบาล ทันตบุคลากร เภสัชกร เทคนิคการแพทย์ กายภาพบำบัด สาธารณสุข และ แพทย์แผนไทย โดยการบูรณาการการวางแผนกำลังคนการคาดการณ์ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในอนาคต โดยการใช้การ ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และกระบวนการระดมความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจากเวทีต่างๆ ในการวางแผนวางแผน ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพ ในอนาคต ทั้งกลุ่มวิชาชีพ และกลุ่ม Setting จากดำเนินการประกอบด้วย 3 กระบวนการหลัก ได้แก่ การคาดการณ์ความต้องการ หรือ Demand projection การคาดการณ์กำลังคนที่จะมีในอนาคต Supply projection และการผสมผสาน วิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์ Demand และ Supply เพื่อนำมาสู่การ คาดการณ์กำลังคนโดยรวมต่อไป ในด้านการกำหนดค่า ผลผลิตบุคลากรด้านสุขภาพ Productivity ของแต่ละกลุ่ม วิชาชีพ การศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูลหลักของการศึกษาของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งได้มาจากข้อมูลความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานและองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง โดยใช้เป็นข้อมูลเวลามาตรฐานของบุคลากรที่ใช้ในกิจกรรมทาง สุขภาพในแต่ละประเภทย่อย ตามแต่วิชาชีพที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมนั้นๆ

จากการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากร ความต้องการด้านสุขภาพที่เปลี่ยนไปและ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการแพทย์ ทำให้ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นการคาดการณ์กำลังคนจึง ต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องเหล่านี้ อีกทั้งปัญหาด้านกำลังคนที่สำคัญโดยเฉพาะเรื่องการกระจายกำลังคนในระบบ สุขภาพ หากมีระบบบริหารจัดการ และมีระบบผลิตกำลังคนด้านสุขภาพที่เหมาะสมและได้มาตรฐานจึงมีความสำคัญใน การช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้

บทที่ 1

สถานการณ์กำลังคนระดับทุติยภูมิในประเทศไทย

ในปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขได้มีแนวคิดการจัดบริการสุขภาพในรูปแบบเครือข่ายการให้บริการเบ็ดเสร็จ(Service Plan) นั่นคือในแต่ละเครือข่ายประกอบด้วยสถานพยาบาลทั้งระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิซึ่งในสถานพยาบาลแต่ละระดับก็มีความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพต่างๆกัน การศึกษานี้ได้คำนวณความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในระดับตติยภูมิ โดยใช้หลักคิดของปัจจัย ที่เปลี่ยนแปลงและมีผลต่อระบบสุขภาพและ Health demand method เป็นพื้นฐานของการคำนวณ ในที่นี้ได้จำกัดวิชาชีพด้านสุขภาพที่ทำการศึกษา การศึกษาครั้งนี้ใช้พื้นฐานการศึกษาวิจัยด้วยสูตรพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ นำมาคำนวณบน Microsoft Office Excel 2010 (Microsoft Corp., Redmond, WA) ได้พัฒนาวิธีการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในปีปัจจุบัน และในทศวรรษถัดไป และการจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายซึ่งแสดงในการศึกษานี้ การคำนวณได้คาดการณ์จำนวนกำลังคนด้านสุขภาพที่พึงประสงค์ในปี พ.ศ.2569 ในแง่ระเบียบวิธีวิจัยจำนวนกำลังคนด้านสุขภาพคำนวณมาจากสองส่วน คือ (1) ปริมาณภาระงาน (เช่นปริมาณการบริการผู้ป่วยนอก บริการผู้ป่วยใน และบริการเฉพาะโรค) และ (2) ผลรวมของปริมาณคนและเวลา(man-hour) ที่จำเป็นต่อการให้บริการต่อภาระงานหนึ่งๆ

จากผลการศึกษาพบว่า ในปี พ.ศ. 2560 ระบบบริการในระดับตติยภูมิ มีความต้องการวิชาชีพต่าง ๆ เมื่อรวมภาระงานทั้งหมดซึ่งรวมการบริหารและอื่นๆ เพิ่มขึ้นอีก 15 % (แพทย์แผนไทยเพิ่ม 30%, เภสัชกรเพิ่มขึ้น 44%) พบว่า มีความต้องการบริการจากวิชาชีพพยาบาลสูงที่สุด 110,738 FTE ตามด้วยความต้องการแพทย์ 16,362FTE เทคนิคการแพทย์ 7,906 FTE เภสัชกร 6,312FTE ทันตแพทย์ 4,482 FTE แพทย์แผนไทย และผู้ช่วยแพทย์แผนไทย จำนวนเท่ากัน คือวิชาชีพละ 2,792 FTE และ นักกายภาพบำบัด 2,012 FTE

เมื่อเปรียบเทียบเป็นสัดส่วนความต้องการแพทย์ต่อความต้องการวิชาชีพต่างพบว่า ความต้องการแพทย์ต่อวิชาชีพ เภสัชกร เทคนิคการแพทย์ และกายภาพบำบัด เท่ากับ จำนวนแพทย์ 1 คน ต่อ เภสัชกร 0.38, เทคนิคการแพทย์ 0.48 และ กายภาพบำบัด 0.11 คน ส่วนผลการสัดส่วนความต้องการแพทย์ จำนวน 1 คน ต่อ พยาบาล พบว่าการให้บริการในระดับตติยภูมิมีความต้องการแพทย์ 1 คน ต่อ พยาบาล 6.8 คน ซึ่งสูงกว่าคำแนะนำของสภาการพยาบาล (จำนวนแพทย์ 1 ต่อ พยาบาล 4 คน) เป็นผลการศึกษาหลักที่แสดงถึง workload หรือภาระงานที่เกิดขึ้นแก่วิชาชีพพยาบาลในการให้บริการระดับตติยภูมิ

การศึกษานี้ สามารถวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในลักษณะของการกระจายภาระงาน ซึ่งพบผลการศึกษาไปในทิศทางเดียวกันคือ การบริการทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน มีความต้องการพยาบาลสูงที่สุดและสูงกว่าความต้องการแพทย์ โดยเฉพาะความต้องการพยาบาลในการบริการผู้ป่วยในถึงร้อยละ 60 มีความต้องการสูงกว่าความต้องการแพทย์ถึงร้อยละ 80

เมื่อเทียบกับจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่มีในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ทั้งโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และอีกจำนวน 20 % (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ 2556) ในโรงพยาบาลเอกชนเป็นต้น ซึ่งยังไม่ได้รวมรัฐวิสาหกิจและหน่วยงานอิสระ พบว่าโดยรวมมีความต้องการจำนวนบุคลากรวิชาชีพที่มีความต้องการสูงเพียงพอ เกือบทุกวิชาชีพจากการคาดการณ์ในการศึกษานี้มีความต้องการใกล้เคียงกับจำนวนข้อมูลบุคลากรทางการแพทย์ที่มีอยู่ข้อมูลจากรายงานข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุขปี 2556(สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ 2556) ได้แก่ จำนวนแพทย์ 17,392 FTE , ทันตแพทย์ 4,140 FTE, เภสัชกร 6,395 FTE ส่วนวิชาชีพพยาบาล จำนวนพยาบาลวิชาชีพ ที่มีอยู่ในระดับตติยภูมิ มีอยู่ 70,679 FTE ซึ่งต่ำกว่าความต้องการพยาบาลที่คาดการณ์ไว้ประมาณร้อยละ 56 วิชาชีพพยาบาลจึงมีความขาดแคลนมากจากผลการศึกษาในการให้บริการระดับตติยภูมินี้

ผลการศึกษาเป็นการคาดการณ์เชิงปริมาณ โดยมุ่งหวังให้ได้จำนวน FTE ของแต่ละวิชาชีพในระบบสาธารณสุขปัจจุบันและในอนาคตตามระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในอีก 10 ปีข้างหน้าจากความเห็นของคณะศึกษาวิจัยและผู้เชี่ยวชาญจากการประชุมระดมความคิดเห็นจำนวนหลายครั้งมาก ในระยะเวลา 1 ปีเต็ม จากข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุข ปี 2556 ในการศึกษาได้รวบรวมสถานบริการ ในการให้บริการตติยภูมิจากจำนวนโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลเอกชน ได้จำนวน 260 แห่ง คณะผู้ศึกษาจึงคาดว่าปัจจุบันจึงมีความต้องการแพทย์ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิจำนวน 60 FTE ต่อแห่ง พยาบาลจำนวน 400 FTE ต่อแห่ง เภสัชกรจำนวน 20 FTE ต่อแห่ง ทันตแพทย์ จำนวน 17 FTE ต่อแห่ง นักเทคนิคการแพทย์ จำนวน 30 FTE ต่อแห่ง นักกายภาพบำบัด จำนวน 8 FTE ต่อแห่ง แพทย์แผนไทยและผู้ช่วยแพทย์แผนไทย จำนวน 10 FTE ต่อแห่ง

สำหรับปี พ.ศ.2569เมื่อวิเคราะห์ผลการศึกษาที่ได้พบว่า มีความต้องการบุคลากรทางการแพทย์เพิ่มขึ้นทุกวิชาชีพโดยมีการคาดการณ์ความต้องการแพทย์จะเพิ่มเป็น 17,342 FTE (เพิ่มขึ้นร้อยละ 6) พยาบาล 118,489 FTE (เพิ่มขึ้นร้อยละ 1) เภสัชกร 6,554 FTE (เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.5) ทันตแพทย์ 4,661 FTE (เพิ่มขึ้นร้อยละ 4) เทคนิคการแพทย์ 8,347 FTE (เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.6), นักกายภาพบำบัด 2,345 FTE (เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.7) แพทย์แผนไทยและผู้ช่วยแพทย์แผนไทย 3,229 FTE (เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.6)

ตารางสรุปจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องการจากการคาดการณ์ในการให้บริการระดับตติยภูมิ

วิชาชีพ	พ.ศ. 2560 (FTE)	พ.ศ. 2569 (FTE)	
		Scenario 1	Scenario 2
แพทย์	16,362	17,342(15,608; 19,076)	10,930(9,837; 12,023)
พยาบาล	110,738	118,489(106,641; 130,338)	79,893(71,904; 87,882)
เภสัชกร	6,213	6,554(4,711; 5,758)	
ทันตแพทย์	4,482	4,661(4,195; 5,127)	

นักเทคนิคการแพทย์	7,906	8,347(7,513; 9,182)	
นักกายภาพบำบัด	2,012	2,125(1,912; 2,337)	
แพทย์แผนไทย	2,792	2,900(2,610; 3,190)	
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย	2,792	2,900(2,610; 3,190)	

Scenario1เป็นการคาดการณ์ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบบริการสุขภาพแบบปัจจุบัน โดยคำนึงถึง การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุประชากรที่มารับบริการด้วย

Scenario 2 เป็นการคาดการณ์กำลังคนเฉพาะแพทย์ พยาบาล ในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงของ ระบบบริการสุขภาพ จากนโยบายการปฏิรูประบบสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข ที่มีการมุ่งเน้นงานปฐมภูมิมากขึ้น ทำให้การรับบริการที่ระดับตติยภูมิลดลง

นอกจากนี้การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ความอ่อนไหวด้วย 3 วิธีหลักได้แก่ วิธีการวิเคราะห์เป็นการใช้วิธี อนุกรมเวลาวิธีการวิเคราะห์หัตถดอยแบบง่าย และวิธีวิเคราะห์ตามโครงสร้างอายุของประชากร โดยเพิ่มจำนวนชั่วโมง การทำงาน ใน 1 ปี จาก 1,680 ชั่วโมง ขึ้นอีก ร้อยละ 10, 20 และ 30 เป็น 1,848 2,016 และ 2,184 ชั่วโมงต่อปี ตามลำดับ ทำให้ผลความต้องการกำลังคนลดลงตามจำนวนชั่วโมงการทำงานที่เพิ่มขึ้น นี่ก็อีกรูปแบบหนึ่งของอีกสมมติฐาน หนึ่งที่ทางคณะผู้ศึกษาวิจัยพยายามคาดการณ์และวิเคราะห์เพื่อมุ่งหวังให้วงการวิชาการและผู้บริหารเชิงนโยบาย สามารถข้อมูลการคาดการณ์กำลังคนเลือกไปใช้ประโยชน์ในลักษณะที่แตกต่างกันกันเพื่อความครอบคลุมสูงที่สุดเท่าที่ คณะผู้ศึกษาวิจัยสามารถทำได้ในบริบทของข้อมูลที่มีต่อการศึกษาวิจัยในปัจจุบันเพื่อการคาดการณ์ในอนาคต

การศึกษาที่เพิ่มชั่วโมงการทำงานนี้อาจจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในระบบสุขภาพในอนาคตหากไม่สามารถเพิ่ม จำนวนบุคลากรได้ทันเวลาตามความต้องการหรือมีโอกาสเพิ่มน้อย นั้น สามารถพิจารณาเพิ่มจำนวนชั่วโมงการทำงาน และหาค่าตอบแทนสนับสนุนหรืออื่นๆ ที่ระบบสาธารณสุขสามารถชดเชยตอบแทนคนทำงานได้เพื่อให้ทำงานอย่างมี ประสิทธิภาพและมีขวัญกำลังใจในการทำงานในระบบสาธารณสุขไทยต่อไป

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การศึกษานี้เป็นการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในสถานบริการระดับตติยภูมิ จะเห็นว่าวิชาชีพที่มีความขาดแคลน คือ วิชาชีพพยาบาล ขาดแคลนมากประมาณถึงร้อยละ 50เมื่อเทียบกับจำนวนพยาบาลที่มีอยู่ในระบบดั่งนั้นสถาบัน การผลิต ผู้ศึกษาวิจัยจึงขอเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ได้จากผลการศึกษานี้โดยเฉพาะได้แก่

1. พิจารณาเพิ่มกำลังการผลิต หรือพิจารณาเรื่องการกระจายพยาบาล และ/หรือการดำรงอยู่ของพยาบาลในระดับ ตติยภูมิ กับภาระงานที่มากขึ้น และอาจจะต้องคำนึงถึงการโอนถ่ายภาระงานให้กับวิชาชีพอื่นที่สามารถรับงานบาง กิจกรรมจากพยาบาลหากยังไม่สามารถเพิ่มกำลังการผลิตหรือจัดหาพยาบาลเข้าสู่ระบบการบริการตติยภูมิมากขึ้น
2. การจัดโครงสร้างการทำงานของพยาบาลกิจกรรมที่เฉพาะกิจกรรมหลักที่พยาบาลควรกระทำในการปฏิบัติงาน ระดับตติยภูมิจึงควรถูกหยิบยกนำมาพิจารณาและดำเนินการให้เป็นรูปธรรมเพื่อลดภาระงานที่หนักนี้ และลดปัญหา การขาดแคลนพยาบาลในการให้บริการในระดับตติยภูมิ รวมถึงการพิจารณาภาระงานหรือภาระงานที่มีต้องอาศัยความ เป็นวิชาชีพพยาบาลกระทำดำเนินการแต่พยาบาลยังต้องแบกรับภาระงานเหล่านั้นอยู่ ควรที่จะหยิบยกมาบริหารจัดการ หาผู้รับผิดชอบผ่องถ่ายโอนจากงานที่มีใช้งานที่ควรกระทำของพยาบาลออกไป ทั้งนี้ควรดำเนินการให้เป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะสำหรับงานศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

จากข้อจำกัดบางประการที่พบจากการศึกษานี้ อาทิเช่น การขาดข้อมูลของสถานพยาบาลในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เนื่องจากมีภาระงานด้านการเรียนการสอนด้วยซึ่งต้องการระเบียบวิธีวิจัยการคำนวณต่างออกไป การขาดข้อมูลภาระงานของแพทย์ที่ต้องทำหน้าที่บริหารด้วยการขาดข้อมูลวิชาชีพอื่นๆ เช่น ทันตแพทย์ และเจ้าหน้าที่เวชกิจ และปัญหาเรื่องความถูกต้องของข้อมูลเนื่องจากข้อมูลพื้นฐานในการคำนวณได้จากการสำรวจของรายงานทรัพยากรสาธารณสุขและความจำกัดของข้อมูลที่สามารถเก็บรวบรวมได้ ส่งผลต่อความแม่นยำในการวิเคราะห์ การศึกษานี้จึงเสนอข้อเสนอแนะให้มีการศึกษาวิจัยต่อไป ดังต่อไปนี้

- 1.การทบทวนชนิดประเภทการบริการให้ละเอียดและตรงตามสภาวะการณ์ที่เป็นอยู่ในระบบบริการสาธารณสุขและในระบบสุขภาพที่พึงประสงค์หรือควรจะเป็นและหาข้อมูล Productivityตามกิจกรรมนั้น ๆ ให้ชัดเจนยิ่งขึ้นเพื่อการคาดการณ์ประมาณความต้องการกำลังคนที่ใกล้เคียงกับระบบสุขภาพในปัจจุบันให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้รวมถึงการคาดการณ์ในระบบสุขภาพที่พึงประสงค์จะให้เป็นในอนาคต
- 2.ควรมีการทบทวนจัดทำการศึกษาเช่นนี้ โดยทบทวนข้อมูลนำเข้าที่มีความแม่นยำและละเอียดสูงขึ้น ให้เป็นลักษณะของการ update ข้อมูลสม่ำเสมอ อาจจะดำเนินการศึกษาทุก ๆ 2-5 ปี เป็นต้น
- 3.ควรมีการจัดเวทีวิชาการ หรือการทำ Systematic review และ Meta analysisเพื่อรวบรวมข้อมูลการคาดการณ์กำลังคนที่มีอยู่ในวงการวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศให้เป็นระบบ และเพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาการวางแผนกำลังคนและการคาดการณ์กำลังคนในระบบบริการสาธารณสุขต่อไปให้ดียิ่งขึ้น

บทที่ 1 บทนำ

1.1 หลักการและความสำคัญ

ตามที่คณะกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ ได้มีมติ เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2558 เห็นชอบให้แต่งตั้ง คณะอนุกรรมการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทย ในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2560 – 2569) โดย มอบหมายให้นายแพทย์สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ เป็นประธานคณะอนุกรรมการดังกล่าว และมีสำนักนโยบายและ ยุทธศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท และสำนักงานวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านสุขภาพเป็นฝ่ายเลขานุการร่วมเพื่อจัดทำ “การวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษ หน้า (พ.ศ.2560-2569)” โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายในการวางแผนความต้องการ กำลังคนด้านสุขภาพในทศวรรษหน้า

ในการศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อคาดการณ์กำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษหน้าของ โรงพยาบาลที่ให้บริการในระดับตติยภูมิ เป็นส่วนหนึ่งที่จะต่อภาพรวมให้กับประเทศ โดยได้ถูกกำหนดรวม คณะทำงานอยู่ในกลุ่ม Service settingsซึ่งประกอบด้วย ปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ เพื่อคาดการณ์ความต้องการ กำลังคนให้กับวิชาชีพ แพทย์ พยาบาล ทันตบุคลากร เกษษกร เทคนิคการแพทย์ กายภาพบำบัด สาธารณสุข และ แพทย์แผนไทย โดยการบูรณาการการวางแผนกำลังคน

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพสำหรับบริการในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ดำเนินการภายใต้การคาดการณ์ระบบสุขภาพที่เป็นปัจจุบันและระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในอนาคตครอบคลุม เป้าหมาย ทั้งสิ้น 15 กลุ่ม และมีการจัดตั้งคณะทำงานมีองค์ประกอบทั้งผู้ใช้จากภาครัฐและผู้ผลิต สภาวิชาชีพ และ ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10-15 คน

การคาดการณ์ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในอนาคต โดยการใช้การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และ กระบวนการระดมความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจากเวทีต่างๆ เช่น การประชุมคณะกำลังคนด้านสุขภาพ สมัชชาสุขภาพ แห่งชาติวาระทุก 2 เดือน เป็นต้น

ในการวางแผนวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในอนาคต ทั้งกลุ่มวิชาชีพ และกลุ่ม Setting จากดำเนินการประกอบด้วย 3 กระบวนการหลักได้แก่ การคาดการณ์ความต้องการ หรือ Demand projection การคาดการณ์กำลังคนที่จะมีในอนาคต Supply projection และการผสมผสาน วิเคราะห์เพื่อ สังเคราะห์ Demand และ Supply เพื่อนำมาสู่การคาดการณ์กำลังคนโดยรวมต่อไป

ในด้านการกำหนดค่า ผลผลิตบุคลากรด้านสุขภาพ Productivity ของแต่ละกลุ่มวิชาชีพ การศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูล หลักของการศึกษาของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งได้มาจากข้อมูลความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานและ องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง โดยใช้เป็นข้อมูลเวลามาตรฐานของบุคลากรที่ใช้ในกิจกรรมทางสุขภาพในแต่ละประเภท ย่อย ตามแต่วิชาชีพที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมนั้น ๆ

1.2 การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในอีก 10 ปี ข้างหน้า (Demand projection)

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในอีก 10 ปีข้างหน้า (Demand projection) เริ่มจากการกำหนดความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในปัจจุบัน Current HRH needครอบคลุมถึงสถานบริการภาครัฐและภาคเอกชน ในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยเน้นที่การคาดการณ์จากข้อมูลหลักของการรับบริการทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน และผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบที่สำคัญ และใช้Secondary data จากแหล่งข้อมูล ได้แก่ รายงานการสำรวจทรัพยากรของกระทรวงสาธารณสุข, Health Welfare Survey และการสำรวจสถานบริการภาคเอกชนของสำนักงานสถิติ นอกจากนี้ยังเกิดจากการทำ Focus group discussion ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง

1.3 การคาดการณ์กำลังคนในสถานบริการระดับตติยภูมิ

จากนโยบายการขับเคลื่อนระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ มีหลายประเด็นมุ่งเน้นได้แก่ การมุ่งเน้นให้ประชาชนมีศักยภาพในการดูแลตนเอง การส่งเสริมบริการระดับปฐมภูมิ การพัฒนาเครือข่ายบริการสุขภาพ ในรูปแบบเขตบริการสุขภาพ เน้นการเชื่อมโยงไร้รอยต่อ การจัดระบบเครือข่ายระดับจังหวัด และระบบการส่งต่อ การสร้างระบบความเข้มแข็งของระบบด่านหน้า Gatekeeper โดยเน้น Centralized IP และ sattetized OP โดยจัดระบบให้สถานบริการในระดับปฐมภูมิ ในการคัดกรองและดูแลผู้ป่วยที่ไม่มีความรุนแรงในแบบผู้ป่วยนอกในสถานบริการทุติยภูมิ และตติยภูมิ และมีบทบาทดูแลเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของความเจ็บป่วยเป็นการดูแลผู้ป่วยใน โดยผ่านระบบส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาบริการสุขภาพทุกระดับให้มีมาตรฐานด้านคุณภาพและความปลอดภัยสูงสุด การดูแลผู้ป่วยในระยะยาว การรองรับการมารับบริการของชาวต่างชาติ เป็นต้น

การให้บริการในสถานบริการระดับตติยภูมิ เป็นหลักในการให้บริการสุขภาพต้องการความเป็นความเฉพาะทาง มีความก้าวหน้าทางวิทยาการ เทคโนโลยี และทรัพยากรที่ค่อนข้างสมบูรณ์ การคมนาคมสะดวก จึงเป็นแหล่งที่ประชาชนมารับบริการมาก ทำให้มีภาระงานค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับการให้บริการในสถานบริการในระดับทุติยภูมิและปฐมภูมิ และจากนโยบายการกระจายอำนาจจากส่วนกลางสู่ท้องถิ่น มุ่งเน้นการส่งเสริมการบริการในระดับปฐมภูมิหรือท้องถิ่น เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการเมื่ออยู่ใกล้บ้านมากที่สุด แต่ในขณะเดียวกัน ระบบบริการตติยภูมิยังคงความเป็นการให้บริการในรูปแบบ Excellence services เป็นหัวใจในการทำงานหลัก ทำให้ประชาชนบางส่วนมีความต้องการเข้าหาการรักษาที่ดีโดยทีมผู้เชี่ยวชาญและวิทยาการ ทรัพยากรต่าง ๆ อย่างค่อนข้างพร้อมมูล และประกอบกับภาระกิจการบริการจำเป็นที่ไม่สามารถถ่ายโอนบริการได้เนื่องจากความเป็นความเฉพาะทาง ดังนั้นการจัดรูปแบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์จึงต้องอาศัยระบบการรองรับการถ่ายโอนการบริการพื้นฐานและระบบการส่งต่อเชื่อมโยงการให้บริการระหว่างแต่ละระดับด้วยกัน เพื่อการเชื่อมโยงไร้รอยต่อเพื่อส่งผู้รับบริการให้เข้าถึงบริการที่สถานที่ได้รับบริการที่เหมาะสมและคุ้มค่าเวลาและเศรษฐศาสตร์มากที่สุดของผู้รับบริการและระบบบริการสูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้

โดยในการศึกษานี้ คาดการณ์ความต้องการพื้นฐานกำลังบุคลากรสุขภาพระดับตติยภูมิ โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานปี 2555 และ 2556 เพื่อคาดการณ์ความต้องการกำลังบุคลากรปี 2560 และปี 2569โดยในการคาดการณ์สำหรับปี 2559 คัดการถ่ายโอนภารกิจ จากระดับตติยภูมิสู่ระดับทุติยภูมิ และปฐมภูมิ ตามลำดับ โดยมี

รายละเอียดสมมุติฐานการคาดการณ์ในระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ดังแสดงในบทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา โดย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักดังนี้

1.4. วัตถุประสงค์การศึกษาวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเครื่องมือในการคาดการณ์กำลังคนในระดับตติยภูมิในบริบทของระบบสาธารณสุขไทยในปัจจุบันและในทศวรรษถัดไปในอนาคต
2. เพื่อคาดการณ์กำลังคนในระดับตติยภูมิในบริบทของระบบสาธารณสุขไทยในทศวรรษปัจจุบัน 2560 และในบริบทของระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในทศวรรษถัดไปในอนาคต
3. เพื่อวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนจากผลการคาดการณ์ความต้องการในปัจจุบันและอนาคต จากการศึกษาและเสนอเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายต่อสาธารณะต่อไป

1.5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เครื่องมือและวิธีการคาดการณ์กำลังคนในระดับตติยภูมิในบริบทของระบบสาธารณสุขไทย ในทศวรรษปัจจุบันและในทศวรรษถัดไปในอนาคต
2. ได้ทราบความต้องการกำลังคนในระดับตติยภูมิในบริบทของระบบสาธารณสุขไทยในทศวรรษ ปัจจุบันและในทศวรรษถัดไปในอนาคต
3. ได้ข้อเสนอเชิงนโยบายของการคาดการณ์กำลังคน

เนื้อหาในการศึกษานี้ได้แบ่งเป็น 5 บท

บทที่ 1 เป็นบทนำ กล่าวถึงหลักการและความสำคัญซึ่งรวมถึงความเป็นมาของการคาดการณ์ ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพ และการคาดการณ์กำลังคนในทศวรรษหน้า นอกจากนี้ยังกล่าวถึงแนวทางการ คาดการณ์กำลังคนโดยเน้นบริบทของการให้บริการระดับตติยภูมิ

บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรมบทนี้ผู้ศึกษาวิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม แนวคิด และทฤษฎีของการ วางแผนกำลังคนด้านสุขภาพเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการคาดการณ์กำลังคน ตลอดจนการอธิบายถึงกลยุทธ์ในการ วางแผนกำลังคน ระบบบริการสุขภาพไทย ทรัพยากรในระบบสาธารณสุขได้แก่ จำนวนโรงพยาบาลในสังกัดต่าง ๆ ทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุข และกำลังคนในระบบสาธารณสุขที่มีอยู่

บทที่ 3 วิธีการศึกษาบทนี้อธิบายถึงขั้นตอนและวิธีดำเนินการศึกษาวิจัยในตั้งแต่การวางแผนการ คาดการณ์ การเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดค่าตัวแปรและสมมุติฐานซึ่งสำคัญมาก ๆ ในการใช้ในการคำนวณการ คาดการณ์ความต้องการ และวิธีการคาดการณ์ที่ใช้ในการศึกษานี้ ตลอดจนการวิเคราะห์ความอ่อนไหวด้วยวิธีและ สมมุติฐานต่างๆ เพื่อแสดงผลให้ได้ข้อมูลนำมาวิเคราะห์ให้ได้มากที่สุด

บทที่ 4 ผลการศึกษา แสดงถึงผลการศึกษาแสดงในรูปแบบจำนวนบริการที่คาดการณ์และความ ต้องการกำลังคนในวิชาชีพทั้งหมด 8 วิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร ทันตแพทย์ เทคนิคการแพทย์ กายภาพบำบัด แพทย์แผนไทย และผู้ช่วยแพทย์แผนไทย สำหรับการคาดการณ์ในปี 2560 และตามระบบสุขภาพที่ พึงประสงค์ที่ตั้งสมมุติฐานไว้ สำหรับปี 2569 นอกจากนี้ยังแสดงผลการทดสอบความอ่อนไหวด้วยวิธีแตกต่างกัน 3

วิธี และการปรับเปลี่ยนค่ามาตรฐานชั่วโมงการทำงานให้มากขึ้นเพื่อเป็นสมมุติฐานชดเชยความต้องการบุคลากรกรณีที่ไม่ได้มีจำนวนบุคลากรเพิ่มขึ้นมากในอนาคต

บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา เป็นบทที่ผู้ศึกษาวิจัยจึงได้วิเคราะห์ ผลการศึกษาเทียบกับ Supply จำนวนบุคลากรตามวิชาชีพต่างๆ ที่มีในปัจจุบัน และการคาดการณ์ความต้องการบุคลากรไปในอนาคต ตลอดจนข้อจำกัดในการศึกษาวิจัย ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

บทนี้กล่าวถึง การทบทวนวรรณกรรม แนวคิด และทฤษฎีของการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพ (Human resource planning for health) การพัฒนาเครื่องมือในการคาดการณ์กำลังคน ตลอดจนการอธิบายถึงกลยุทธ์ในการวางแผนกำลังคน ทรัพยากรด้านโครงสร้างสถานบริการและจำนวนบุคลากรซึ่งเป็นกำลังคนสำคัญในระบบสาธารณสุข

การทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีการคาดการณ์มากกว่า 25 หลักการในการจัดการด้านกำลังคน Human Resource Management (HRM), (Foot and Hock 2008a) กล่าวคือ การวางแผนกำลังคนเป็นกิจกรรมหลักในยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคน (World Health Organization 2008) ในการวางแผนกำลังคน ประกอบด้วย การคาดการณ์อุปสงค์ และอุปทาน (ทั้งภายนอกและภายใน) การจัดหากำลังคนมาเพิ่มเติมในระบบ และการออกจากระบบ (Bratton 2003b) เป็นต้น

การวางแผนกำลังคน ต้องการการจัดการให้เกิดสมดุลย์ของอุปสงค์และอุปทาน ต้องคำนึงถึงประเภทบุคลากร ทักษะ สิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน องค์กร ศักยภาพ บทบาท การกระจาย และประสิทธิภาพ การศึกษา นี้ อาศัยทฤษฎีพื้นฐานในการวางแผนกำลังคนของที่เกิดจากการคาดการณ์ประมาณความต้องการกำลังคน ในการปฏิบัติกิจกรรมหรือภารกิจขององค์กรหรือหน่วยงานนั้น ๆ (Bratton 2003a; Strike 1995) องค์กรอนามัยโลกได้กำหนดกรอบ action cycle ของการวางแผนกำลังคน (World Health Organization 2008) ได้แก่ การบริหารจัดการคน ภาวะผู้นำ การเงิน การศึกษาและนโยบาย ซึ่งในการศึกษานี้มีกลไก 2 ขั้นตอนหลัก คือ การวิเคราะห์สถานการณ์กำลังคนโดยการคาดการณ์และการวางแผนกำลังคนในอนาคต

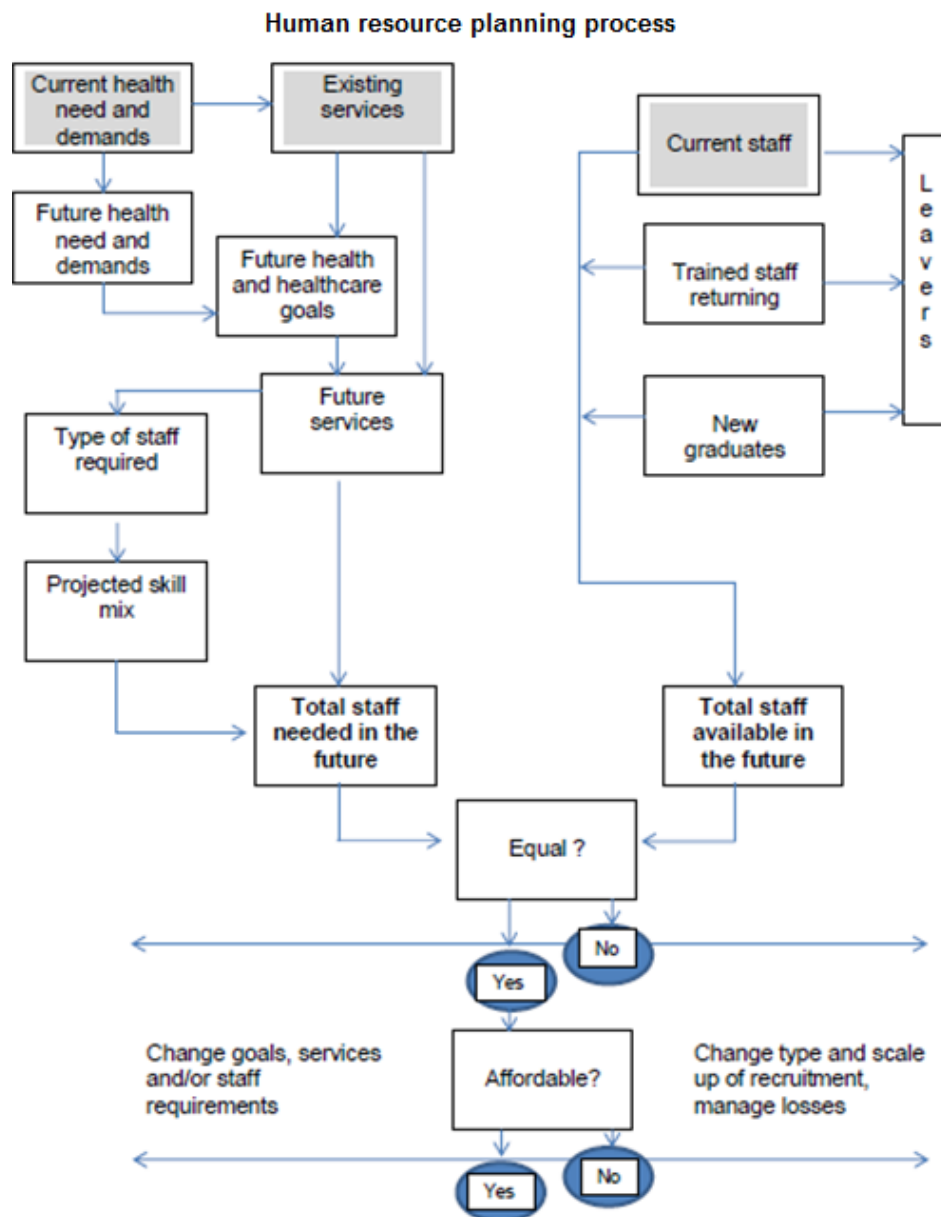
ในการวางแผนกำลังคน สามารถกระทำในระยะสั้นและระยะยาว สำหรับการวางแผนกำลังคนในระยะสั้น รัฐบาลจำเป็นต้องทราบข้อมูลจำนวนบุคลากรที่มีอยู่ในแต่ละ สายวิชาชีพนั้นๆ ซึ่งการเพิ่มจำนวนบุคลากรต้องเป็นแผนในระยะยาวเป็นส่วนใหญ่ (Smith 1992) ปัญหาของการบริหารจัดการด้านกำลังคนพบทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา ส่วนใหญ่พบในด้านความขาดแคลน และการขาดการวางแผนด้านกำลังคน ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพ เกิดความไม่สมดุลของความต้องการและการผลิต โดยเฉพาะด้านการผลิตบุคลากร อาจพบความไม่เหมาะสมด้านการอบรมที่ไม่ตรงกับความต้องการของระบบสาธารณสุข การมีทักษะที่ไม่เพียงพอ และการกระจายที่ไม่สมดุล เป็นต้น (Joint Learning Initiative 2004; Hall, T, L 1998; World Health Organization 2006; Hornby, P 1980; Hornby, P. 2007; Dreesch et al. 2005; Hall 1998; Hornby 2007; World Health Organization 2006b)

ปัญหาการมีผู้วางแผนด้านกำลังคนจำนวนจำกัดก็เป็นปัญหาสำคัญ โดยมีประเด็นหลักได้แก่ ด้านการกำกับติดตาม การให้คำแนะนำ และสัมพันธภาพ เป็นต้น (Hall 1998) กำกับติดตามได้แก่ การกระตุ้น การคงอยู่ และติดตามด้านฐานข้อมูลกำลังคน จำนวน องค์กรประกอบ และประเภทกำลังคน หรือกลุ่มวิชาชีพ การให้คำแนะนำ จะมีส่วนช่วยในการพัฒนาศักยภาพบุคลากร การคาดการณ์ความต้องการในการอบรม เป็นต้น และสุดท้ายสัมพันธภาพจะมีส่วนเชื่อมโยงในหลายมิติในระบบสุขภาพ

หลักการสำคัญของการคาดการณ์กำลังคนคือ การวิเคราะห์และระบุปัญหา การหาทางแก้ปัญหา และการเลือกวิธีการดำเนินการแก้ปัญหา ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดรวบยอดของการวางแผนด้านกำลังคน การ

คาดการณ์กำลังคนในอนาคต จำนวนบุคลากรในอนาคตมาจากจำนวนบุคลากรที่มีอยู่ในปัจจุบันรวมกับจำนวนบุคลากรที่จบการศึกษาใหม่ และบุคลากรที่กลับเข้าสู่ระบบ หักลบกับจำนวนบุคลากรที่คาดว่าจะออกจากระบบ ซึ่งทางฝั่งจำนวนบุคลากรที่จะมีในอนาคตจะต้องพิจารณาให้สมดุลกับฝั่งความต้องการ ซึ่งมาจากความต้องการปัจจุบัน รวมกับความต้องการกำลังคนในอนาคต ในระบบสุขภาพและบริการที่พึงประสงค์

ภาพที่1.1กรอบแนวคิดรวบยอดของขั้นตอนการคาดการณ์กำลังคน



Source: Centre for health planning and management, Keele University (Hornby 2007).

หากความไม่สมดุลระหว่างความต้องการกับจำนวนบุคลากร มีทางเลือกเสนอไว้ 2 ทาง คือ ทางแรกให้เปลี่ยนเป้าหมายการบริการหรือรูปแบบการบริการในระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ ทำให้ส่งผลต่อปริมาณความต้องการบุคลากร และอีกทางเลือกหนึ่งคือ การเปลี่ยนประเภทบุคลากรหรือกำลังคนที่ต้องการหรือหาประเภทกำลังคนอื่นๆ มาทำงานทดแทน (task shifting) นอกจากนี้การจัดการด้านการป้องกันการสูญเสียบุคลากรออกนอกระบบก็มีส่วนช่วยในการวางแผนกำลังคนได้ การประกันว่าระบบการวางแผนการผลิต หรือการเติมบุคลากรในระบบสุขภาพนั้น กระทำได้โดยการทบทวน วิเคราะห์ และหาทางเลือกแก้ไขปัญหา เช่น การพัฒนาระบบและกำลังการผลิตบุคลากร และการนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดขึ้นจริง

2.1 ความต้องการกำลังบุคลากรด้านสุขภาพ

ความต้องการ หรือ Demand คือ อุปสงค์หรือความต้องการเชิงปริมาณในด้านเศรษฐศาสตร์ ส่วนในระบบสุขภาพจะเป็นบริการสุขภาพ ซึ่งพูดถึง ณ ระยะเวลาหนึ่งๆ (Hall and Mejia 1978) คำว่า Demand บางครั้งจะถูกกล่าวสลับไปมากับคำว่า Requirement ซึ่ง Demand จะใช้ในการคาดการณ์ด้านกำลังคน ส่วน Requirement จะพูดในเชิงปริมาณของบริการสุขภาพและการตอบสนองความพึงพอใจ Need เป็นตัวแทนของการคาดการณ์ความต้องการบุคลากรในการให้บริการซึ่งอยู่บนพื้นฐานของด้วยความเชี่ยวชาญและความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี (Hall and Mejia 1978) การคาดการณ์ความต้องการ Demand กระทำได้ค่อนข้างยากเพราะถูกเหนี่ยวนำด้วยหลายปัจจัย รวมถึงวิธีการที่ใช้ในการคาดการณ์ด้วย (Dreesch et al. 2005; Management Science for Health and World Health Organization 2006; O'Brien-Pallas et al. 2001; World Health Organization 2009; World Health Organization 2010a, b).

การคาดการณ์ความต้องการด้านกำลังคนไม่มีเครื่องมือใดที่ผู้วางแผนคาดการณ์ด้านกำลังคนจะใช้ได้ดีที่สุด และส่วนใหญ่ในการคาดการณ์ต้องอาศัยหลายๆ วิธีร่วมกัน ในบริบทและสมมติฐานหนึ่งๆ (Dreesch et al. 2005; Hall, T and Mejia, A 1978; O'Brien-Pallas et al. 2001) ซึ่ง Hall and et al (1978) ได้จัดวิธีการคาดการณ์ความต้องการด้านกำลังคนออกเป็น 4 วิธี ได้แก่ 1) Health need 2) service targets 3) health (or economic) demand, and 4) manpower/population ratio (Hall and Mejia 1978; Markham and Birch 1997)

- 1) Health need เป็นวิธีการคาดการณ์สำหรับระบบบริการที่มุ่งเน้นคงภาวะการมีสุขภาพปกติ เป็นการคาดการณ์บนพื้นฐานของดุลยพินิจของผู้ให้บริการสุขภาพ
- 2) Service target เป็นวิธีการคาดการณ์ บนพื้นฐานของการตั้งเป้าหมายของการบริการ ซึ่งต้องเกิดสมดุลระหว่างความต้องการของประชาชนกับบริการที่ทางระบบสุขภาพที่คาดว่าจะสามารถจัดให้ได้
- 3) Health demand method เป็นวิธีการคาดการณ์ตามชนิดหรือจำนวนบริการ ซึ่งในบางครั้งรวมถึงมูลค่าของบริการ สามารถคาดการณ์ออกมาในรูปแบบ Health Utilisation rate
- 4) Manpower/population ratio วิธีนี้ใช้การจัดความต้องการกำลังคนต่อสัดส่วนประชากร เพื่อคาดการณ์ความต้องการกำลังคน หากคาดการณ์ความต้องการกำลังคน การคาดการณ์ด้วยวิธีนี้จะขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเป็นหลัก

นอกจากนี้ยังมีการประยุกต์ใช้การคาดการณ์กำลังคน ขึ้นอีก 1 วิธี คือ Adjusted service target Method ซึ่งมีการใช้แพร่หลายที่ในการคาดการณ์ความต้องการแพทย์ในประเทศแคนาดา การคาดการณ์บนพื้นฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ประกอบกับข้อมูล need, service target, เวลา และ productivity method (Dreesch et al. 2005)

2.2 จำนวนบุคลากร (supply)

Supply ในระบบกำลังคนด้านสุขภาพ หมายถึง จำนวนบุคลากรเพื่อให้บริการสุขภาพ ในปัจจุบันและอนาคต กล่าวโดยรวมถึงการผลิต การสูญเสีย และผลิตผลเชิงสุขภาพ ในการวิเคราะห์ Supply ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ จำนวนบุคลากรที่อยู่ในระบบ, จำนวนบุคลากรที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต และจำนวนบุคลากรที่คาดประมาณการสูญเสีย (Hall 1978 และ Hall and Mejia 1978) Supply รวม active และ active staffs ได้แก่ ผู้จบใหม่ ผู้ที่เปลี่ยนมาจากวิชาชีพอื่น หรือ แรงงานเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ ส่วนการสูญเสียมาจากการเกษียณอายุ เสียชีวิต เคลื่อนย้าย และการเปลี่ยนงาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้าน Supply ในระบบการวางแผนกำลังคน ต้องการรายละเอียดด้านคุณลักษณะของคน คุณลักษณะงาน บทบาทภารกิจ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ส่วนใหญ่ได้มาจากรายชื่อข้อมูลหรือการศึกษาวิจัย

การรวบรวมข้อมูลด้านการสูญเสีย การศึกษาวิจัยแบบ Cohort นั้นอาจจะเหมาะสมสำหรับรูปแบบการสูญเสียกำลังคนในลักษณะปกติ แต่หากมีการสูญเสียกำลังคนออกจากระบบที่ไม่เป็นปกติ อาจจะต้องมีการคาดการณ์ที่ประยุกต์ใช้ข้อมูลของอัตราการคงอยู่เข้ามาใช้ในการวิเคราะห์ด้วย

นอกจากนี้ในการคาดการณ์ Supply จะต้องคำนึงถึงศักยภาพการผลิต ปัจจัยภายในต่าง ๆ เช่น คุณภาพของการอบรมของสถาบันการอบรมนั้นๆ ปัจจัยภายนอกเช่น ความเชื่อมโยงระหว่างสถาบันการศึกษากับผู้ถือ license ให้กับวิชาชีพ เป็นต้น (Hall and Mejia 1978).

ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการวิเคราะห์และการวางแผนกำลังคนด้าน Supply สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท (Riitta-Liisa Kolehmainen-Atken 1993; Hall 1991; Hall and Mejia 1978; Horby; 1980; Pan American Health Organization 1983) ได้แก่

- 1) Active supply อธิบายถึงกำลังคนที่ active อยู่ในระบบสุขภาพปัจจุบัน
- 2) Inactive supply อธิบายถึงกำลังคนที่ inactive อยู่ในระบบสุขภาพปัจจุบัน
- 3) Potential supply อธิบายถึงกำลังคนที่คาดว่าจะสามารถนำเข้าสู่ระบบสุขภาพ
- 4) Projected supply อธิบายถึงจำนวนบุคลากรที่คาดว่าจะมีในระบบสุขภาพ

2.3 การคาดการณ์ Supply

การคาดการณ์ Supply โดยใช้สูตรสำเร็จทางคณิตศาสตร์นั้นไม่ยาก แต่ความยุ่งยากซับซ้อนอยู่ที่ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ ซึ่งรวมถึง การเข้าออกชั่วคราวของบุคลากร การเคลื่อนย้ายบุคลากร และการปรับเปลี่ยนสภาพการฝึกงานและรูปแบบการทำงาน เป็นต้น การคาดการณ์ Supply แบ่งเป็น 3 วิธี ได้แก่ cohort method, observed

changes method และ two-life time method (simple-life-table method และ working-life-table method).

1. Cohort method เปรียบเทียบจำนวนบุคลากรที่เรียนจบหรือผู้ที่ได้ license ในปีนั้นๆ กับผู้ที่ปฏิบัติงานจริงในวิชาชีพนั้น ซึ่งอัตราการสูญเสียจะเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากวิธีนี้เช่นกัน

2. Observed changes method ประกอบด้วยจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานในระบบสุขภาพที่ได้จากการสังเกตในช่วงเวลาหนึ่งๆ ซึ่งวิธีการนี้มีข้อจำกัดเมื่อเทียบกับวิธี cohort method แต่อย่างไรก็ตามวิธีการนี้มีประโยชน์มากเมื่อโครงสร้างอายุประชากร productivity อัตราการสูญเสียออกจากระบบคงที่จากปีหนึ่งสู่อีกปีหนึ่ง

3. Two-life time method ประกอบด้วย simple-life-table method และ working-life-table method)

3.1 Simple-life-table method วิธีการนี้ ใช้ข้อมูลกำลังคนด้านการสูญเสียจากการตาย การเกษียณอายุงาน แต่ไม่คำนึงถึงการสูญเสียด้วยวิธีอื่นๆ ดังนั้นวิธีการนี้อาจจะทำให้เกิด over estimate ได้

3.2 Working-life-table method วิธีการนี้ คำนวณทุกสาเหตุของการสูญเสียออกจากระบบ ทำให้ได้ความน่าเชื่อถือมากกว่าวิธี Simple-life-table method

2.4การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการคาดการณ์ด้านการวางแผนกำลังคน

การวางแผนกำลังคนมีเครื่องมือที่ใช้ในการคาดการณ์หลายชนิด หลายวิธีแตกต่างกันไปในบริบทที่ต่างกัน ตัวอย่างเช่น การคาดการณ์แบบ Trend analysis ใช้แนวโน้มที่ได้จากการสังเกตเป็นสมมติฐานสำหรับการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในอนาคต วิธีการนี้ใช้ในการคาดการณ์การเจริญเติบโตของกำลังคนในองค์กรเอกชนในประเทศแคนาดา (Health Canada 2001) การคาดการณ์แบบ Regression analysis modeling ใช้ค่าตัวแปรตามในการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในอนาคตสำหรับจำนวนบุคลากรที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มวิชาชีพ ดังนั้นจึงอาศัยหลักการสมดุลของ need และ demand ของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ (Queensland Health 2007) การคาดการณ์แบบ Meta analysis เป็นเทคนิคที่ใช้ในการประเมินความแปรปรวนในด้านความครอบคลุมการจัดหมวดหมู่และการรายงานผล (Rothstein et al. 2001) การคาดการณ์แบบวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ จะประยุกต์ใช้ปัจจัยทางการตลาดมากำหนดสมมติฐาน ที่เหินยวนความต้องการแรงงานและบริการสุขภาพ (Scheffler 2008) เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนถูกพัฒนาและประยุกต์ใช้ในการวางแผนกำลังคน ซึ่งใช้ในหลากหลายบริบท นอกเหนือไปจากความต้องการด้าน Demand และ Supply (World Health Organization 2010a) เช่น การคาดการณ์ด้านกิจกรรม ด้านการพัฒนาคุณภาพบุคลากรและการเคลื่อนย้าย เป็นต้น

ในการประยุกต์ใช้เครื่องมือคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในอนาคต มีปัจจัยและตัวแปรที่จะต้องคำนึงถึงหลายอย่างได้แก่ นโยบายสุขภาพ ความต้องการในเชิงสาธารณสุข Burden of disease และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ซึ่งแต่ละประเทศก็มีความแตกต่างกันของตัวแปรและระดับการเปลี่ยนแปลงตัวแปรดังกล่าว ซึ่งล้วนแล้วแต่ส่งผลถึงการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนทั้งด้านส่งเสริมและบ้างก็เป็นข้อจำกัด (Dreesch et al 2005) ดังนั้นผู้วางแผนคาดการณ์ความต้องการกำลังคน ต้องคำนึงถึงปัจจัยและตัวแปรที่เกี่ยวข้องโดยละเอียดทั้งหมดเพื่อการคาดการณ์ที่ใกล้เคียงมากที่สุด

ด้านการคาดการณ์Supplyมีความจำเป็นต้องประเมินปัจจัยนำเข้าและออกทั้งหมด ปัจจัยนำเข้าได้แก่ การรับคน การเข้าใหม่ กำลังการผลิต ปัจจัยนำออก เช่น การสูญเสีย การเกษียณอายุราชการ การเสียชีวิต การเคลื่อนย้ายแรงงาน การออกก่อนเกษียณอายุ เป็นต้น

มีการพัฒนาเครื่องมือหลายชนิดที่ใช้ในการคาดการณ์ความต้องการด้านกำลังคน เช่น World health organization model (Hall and Mejia1978; World Health Organization 2010d, f) the Keele Zonal HRH model (Hornby 2007; Hornby et al. 1980, the small state/district HRH model (Dewdney and Kerse 2000), WPRO/RTC health workforce planning (Dewdney 2000; Dewdney 2001), workload indicators for staffing needs (WISN), (World Health Organization 2009; World Health Organization 2010b), the ratio method ในการวางแผนคาดการณ์กำลังคน Aberdeen formula, using birthrate and nurse and midwife (N/MW) staffing เป็นต้น

เครื่องมือการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนองค์การอนามัยโลกพัฒนาโดย Thomas Hall (Hall 1998)สำหรับใช้ในหลายวัตถุประสงค์ รวมถึง workforce-to-population ratio, need-based approaches เป็นต้น ซึ่งมีในรูปแบบ software สามารถคำนวณเป็น ตามปัจจัยการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาในรูปแบบขององค์กร หรือ สมมติฐานในการคาดการณ์การพัฒนาบุคลากร เป็นต้น จากข้อดีของวิธีนี้ ประเทศไทยได้นำมาประยุกต์ใช้ในการคาดการณ์ความต้องการทันตแพทย์ (Lexomboon 2004; Lexomboon and Punyashingh 2000) เป็นต้น

เครื่องมืออื่นๆ ได้แก่ WHO Western Pacific Regional Office/ Regional Training Centre (WPRO/RTC) health workforce-planning model มีการใช้แพร่หลายกว้างขวางในประเทศทวีปแอฟริกา เอเชีย และในประเทศแถบทะเลแคริบเบียน(Dewdney and Kerse 2000) วิธีนี้ใช้การคาดการณ์จากขนาดประชากรและประเภทของบุคลากร

เครื่องมือที่ชื่อ WISN methodology (World Health Organization 2009; World Health Organization 2010b)เครื่องมือนี้ มีข้อดีคือ ถ้ามีความไม่สมดุลใด ๆ ระหว่างจำนวนบุคลากรและภาระงาน จะแสดงถึงว่าจำนวนบุคลากรขึ้นกับศักยภาพของระบบบริการ ยกตัวอย่างเช่น จำนวนเตียง เป็นต้น หลายๆ ประเทศ ใช้เครื่องมือนี้ในการคาดการณ์ความต้องการกำลังคน ได้แก่ Bangladesh (Hossain and Alam 1999), Turkey (Namaganda 2004)และ Uganda (Ozcan and Hornby 1999)

นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในหลายประเทศรวมถึงองค์การอนามัยโลก QTP modelเป็นเครื่องมือสำหรับคาดประมาณความต้องการกำลังคน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเพื่อวางแผนการสนองการบริการที่เพิ่มมากขึ้นวิธีการคาดการณ์นี้ประยุกต์ใช้ในประเทศแถบ sub-Saharan Africa ภายใต้หลักการพื้นฐาน 3 ตัวแปรหลักคือ จำนวนบริการ (service quantity: Q) ภาระงานที่เฉพาะเจาะจงตามทักษะความชำนาญ (tasks: T) และ ผลผลิตเป็นจำนวนชั่วโมงการทำงาน (productivity: P), Kurowski and Mills (2006). หลักการโดยรวมคือ เป็นการวิเคราะห์ภาระและโครงสร้างงาน (Functional job analysis)

2.5ระบบสุขภาพไทยและทรัพยากรในระบบ

2.5.1 โครงสร้างระบบสาธารณสุข

โครงสร้างระบบสุขภาพไทยประกอบด้วยสถานบริการย่อยสุดในระดับชุมชน ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จากรายงานระบบสุขภาพไทย (Thailand health profile 2007) จำนวน 9,762 แห่ง ซึ่งปรับเปลี่ยนมาจากสถานอนามัย โรงพยาบาลทั่วไปจำนวน 70 แห่ง โรงพยาบาลศูนย์ 25 แห่ง โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม 59 แห่ง และ โรงพยาบาลแพทย์เฉพาะทาง 47 แห่ง โรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ 11 แห่งรวมประมาณเตียงในภาครัฐ 141,451 เตียง สถานบริการสุขภาพส่วนใหญ่อยู่ในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ยกเว้นในเขตกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งระดับบริการเป็นระดับภาค ระดับจังหวัดและระดับชุมชน ภาพที่ 2 Facility level in the Thai healthcare system

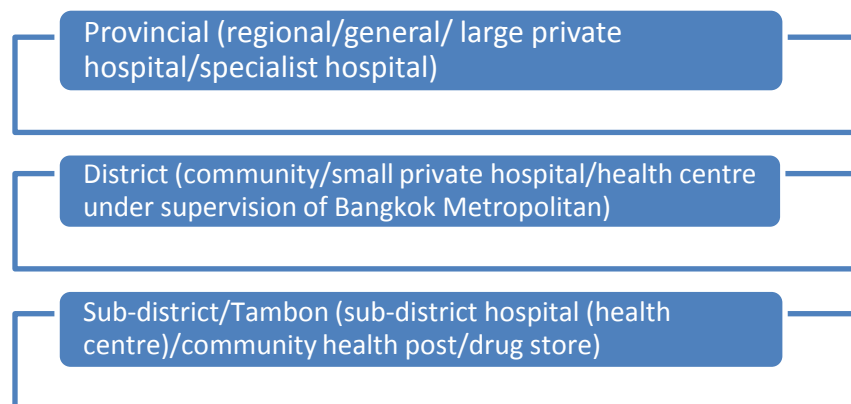
ในภาคเอกชน มีโรงพยาบาลเอกชนจำนวนประมาณ 400 แห่ง 35,806 เตียง คิดเป็นประมาณร้อยละ 20 ของจำนวนเตียงและโรงพยาบาลทั่วประเทศ นอกจากนี้ยังมีคลินิกเอกชนจำนวนประมาณ 16,800 แห่ง ร้ายยา 14,000 แห่ง โดยส่วนใหญ่สถานบริการเอกชนจะอยู่ในเขตเมือง

ในระบบ Service plan กระทรวงสาธารณสุขปี พ.ศ. 2559 จัดแบ่งสถานบริการเป็นในรูปแบบขนาดเตียงระดับต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 2.1 แบ่งเป็น รพศ.(A), รพท. (S), รพท. ขนาดเล็ก (M1), รพช.แม่ข่าย (M2), รพช.ขนาดใหญ่ (F1), รพช.ขนาดใหญ่ (F2), รพช.ขนาดเล็ก (F3), รพช.สร้างใหม่, ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง (ศสม.), โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และสถานบริการสาธารณสุขชุมชน (สสช.)

ตารางที่ 2.1 แสดงสถานบริการในระดับต่างๆ ในระบบสุขภาพ Service plan พ.ศ. 2559

ระดับ	จำนวน	รวม
รพศ.(A)	33	ระดับ ตติยภูมิ 116 แห่ง
รพท.(S)	48	
รพท. ขนาดเล็ก (M1)	35	
รพช.แม่ข่าย (M2)	91	ระดับ ทติยภูมิ 774 แห่ง
รพช.ขนาดใหญ่ (F1)	73	
รพช.ขนาดใหญ่ (F2)	518	
รพช.ขนาดเล็ก (F3)	35	
รพช.สร้างใหม่	57	ระดับ ปฐมภูมิ 10,174 แห่ง
ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง (ศสม.)	226	
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)	9,750	
สถานบริการสาธารณสุขชุมชน (สสช.)	198	

ภาพที่ 2.1 Facility levels in the Thai healthcare system



2.5.2 เกณฑ์การแบ่งระดับสถานบริการตามระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ (Geographic Information System: GIS)

1. **หน่วยบริการระดับปฐมภูมิ (Primary care)** หมายถึง สถานบริการตั้งแต่ระดับสถานีอนามัย/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาล ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ หรือหน่วยบริการอื่นๆ ทั้งหน่วยบริการของภาครัฐและเอกชน มีภารกิจด้านงานส่งเสริมสุขภาพ ฟื้นฟูสุขภาพ ป้องกันโรค และการรักษาพยาบาลให้บริการสิ้นสุดที่บริการผู้ป่วยนอก (OPD) ซึ่งควรเป็นหน่วยบริการที่อยู่ใกล้จุดศูนย์กลางตำบลที่สุดและประชาชนในตำบลนั้นสามารถเดินทางเข้าถึงบริการสะดวกที่สุด โดยควรจัดแพทย์ให้บริการในหน่วยบริการในลักษณะหมุนเวียน หรือบริการประจำเป็นแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป เวชศาสตร์ครอบครัว เวชศาสตร์ป้องกัน อาชีวเวชศาสตร์ หรือระบาดวิทยา กำหนดเป็นระดับ 1

2. หน่วยบริการระดับทุติยภูมิ (Secondary Care) จำแนกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

2.1 หน่วยบริการระดับทุติยภูมิระดับต้น หมายถึง โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ หรือหน่วยบริการอื่นๆ ทั้งหน่วยบริการของภาครัฐและเอกชน ที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้นอนรักษาพยาบาลมีภารกิจในด้านการรักษาพยาบาลสิ้นสุดที่การรักษาผู้ป่วยใน (IPD) รักษาโรคพื้นฐานทั่วไป (Common problem) ไม่ซับซ้อนมากนัก โดยแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป เวชปฏิบัติครอบครัว เวชศาสตร์ป้องกันอาชีวเวชศาสตร์ หรือระบาดวิทยา ทำหน้าที่ดูแล

2.2 หน่วยบริการระดับทุติยภูมิระดับกลาง หมายถึง โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ โรงพยาบาลทั่วไปโรงพยาบาลศูนย์ หรือหน่วยบริการอื่นๆ ทั้งหน่วยบริการของภาครัฐและเอกชน มีภารกิจในด้านการรักษาพยาบาลที่มีปัญหาซับซ้อนมากขึ้น มีความจำเป็นต้องใช้แพทย์เฉพาะทางสาขาหลัก ได้แก่ สาขาสுติศาสตร์ ศัลยศาสตร์อายุรศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ และวิสัญญีแพทย์

2.3 หน่วยบริการระดับทุติยภูมิระดับสูง หมายถึง โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ โรงพยาบาลทั่วไปโรงพยาบาลศูนย์ หรือหน่วยบริการอื่นๆ ทั้งหน่วยบริการของภาครัฐและเอกชน ซึ่งขยายขอบเขตการรักษาพยาบาลโรคที่มีความ

ซับซ้อนมากขึ้น และจำเป็นต้องใช้แพทย์เฉพาะทางสาขารอง นอกจากแพทย์เฉพาะทางในสาขาหลักเช่น จักษุวิทยา โสต นาสิก ลาริงซ์ รังสีวิทยา จิตเวชศาสตร์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู เวชบำบัดวิกฤต

3. หน่วยบริการระดับตติยภูมิ (Tertiary Care) จำแนกเป็น 2 ระดับ ดังนี้

3.1 หน่วยบริการระดับตติยภูมิ (Tertiary Care) หมายถึง โรงพยาบาลทั่วไปบางแห่ง โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาลเฉพาะทาง หรือหน่วยบริการอื่นๆ ทั้งหน่วยบริการของภาครัฐและเอกชน ซึ่งภารกิจของหน่วยบริการระดับนี้จะขยายขอบเขตการรักษาพยาบาลที่จำเป็นต้องใช้แพทย์เฉพาะทางสาขาต่อยอด (Sub-specialty) เช่น สาขาต่อยอดของอายุรศาสตร์ คือ อายุรศาสตร์โรคไต โรคหัวใจโรคทางเดินหายใจ โรคระบบต่อมไร้ท่อ โรคเลือด ตจวิทยา โรคทางเดินอาหาร โรคติดเชื้อ เป็นต้น สาขาต่อยอดศัลยศาสตร์ คือ ประสาทศัลยศาสตร์ ศัลยศาสตร์ยูโรวิทยา ทรวงอก กุมารศัลยศาสตร์ ลำไส้ใหญ่และทวารหนักหลอดเลือด ตกแต่ง เป็นต้น สาขาต่อยอดกุมารเวชศาสตร์ คือ ระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ โรคไต โรคหลอดเลือด เป็นต้น สาขาอื่น เช่น พยาธิวิทยา พยาธิวิทยาการวิภาค รังสีรักษา รังสีวินิจฉัย เวชศาสตร์นิวเคลียร์ มะเร็งวิทยา เป็นต้น

3.2 หน่วยบริการตติยภูมิระดับสูง (Excellence Center) หมายถึง โรงพยาบาลศูนย์บางแห่ง โรงพยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาลเฉพาะทาง หรือโรงพยาบาลอื่นๆ ทั้งหน่วยบริการภาครัฐและเอกชน ซึ่งภารกิจนอกจากจะทำหน้าที่หน่วยบริการระดับตติยภูมิแล้ว ยังกำหนดให้เป็นศูนย์การรักษาเฉพาะโรคที่ต้องใช้ทรัพยากรระดับสูง เช่น ศูนย์โรคหัวใจ (เน้นแพทย์ในสาขาศัลยศาสตร์โรคทรวงอก อายุรศาสตร์โรคหัวใจ อายุรศาสตร์ทางเดินหายใจ กุมารเวชศาสตร์ทางเดินหายใจ กุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ) ศูนย์มะเร็ง (เน้นแพทย์ในสาขารังสีรักษา/รังสีวินิจฉัย/เวชศาสตร์นิวเคลียร์/สาขาพยาธิวิทยา/กายวิภาค อายุรศาสตร์โรคเลือด) ศูนย์อุบัติเหตุ (เน้นแพทย์ในสาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ นิติเวช กุมารศัลยศาสตร์) ศูนย์ปลูกถ่ายอวัยวะ เป็นต้น

2.6 ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์

2.6.1 ความหมายของระบบสุขภาพที่พึงประสงค์

ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ (จิณกร โนรี 2559) ประกอบด้วยระบบบริการที่มีคุณภาพ (Quality) มีมาตรฐานปลอดภัย (Standard and safety) และมีความต่อเนื่อง (Continuity) ทั้งในกรณีของการส่งต่อเพื่อการมารับการรักษาในสถานพยาบาลระดับที่เหมาะสมและดูแลต่อเนื่องในระยะยาว อีกทั้งระบบบริการต้องมีประสิทธิภาพ (Efficiency) ที่กระจายและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ให้เกิดการใช้เพื่อดูแลสุขภาพอย่างมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ (Cost-effectiveness) และมีการบริหารจัดการ (Administrative) โดยที่ระบบบริการนั้นต้องส่งเสริมความเป็นธรรมของประชาชน (Equity) โดยประชาชนจะต้องได้รับการดูแลสุขภาพแตกต่างกันไปตามความจำเป็นทางด้านสุขภาพ และทำให้ประชาชนมีความต้องการทางด้านสุขภาพเหมือนกัน จะได้รับการดูแลสุขภาพที่ใช้มาตรฐานเดียวกัน โดยระบบสุขภาพจะต้องเป็นที่ยอมรับ และสามารถตอบสนองต่อความคาดหวังในการมารับ

บริการของประชาชนได้ (Social accountability) ระบบสุขภาพต้องมีความยั่งยืน (Sustainability) ไม่เป็นภาระกับระบบการเงินการคลังของประเทศ

2.6.2 คุณลักษณะสำคัญของระบบสุขภาพที่พึงประสงค์

ในการนำเสนอผลการศึกษาคำถามการถกเถียงกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ สมัชชาสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 3/2559 (ฉินกร โนรี 2559) และในส่วนของคุณลักษณะสำคัญของระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ จำนวน 11 คุณลักษณะ ดังนี้

1. มุ่งเน้นให้ประชาชนมีศักยภาพในการดูแลสุขภาพตนเอง (Self-care) โดยประชาชนควรมีความตระหนักรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) โดยมีทักษะต่างๆ ในการรับรู้ทางสังคม ซึ่งเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของประชาชน ในการเข้าถึง เข้าใจและใช้ข้อมูลในวิธีการต่างๆ เพื่อส่งเสริมและดูแลสุขภาพตนเองให้ได้อยู่เสมอ อีกทั้งประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพที่จำเป็นโดยไม่มีข้อจำกัดใด ๆ

2. ส่งเสริมบริการระดับปฐมภูมิ (Primary care) โดยเน้นการให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เน้นความสัมพันธ์ การเอาใจใส่ดูแลสุขภาพระหว่างผู้ให้บริการและประชาชน การให้บริการต้องเป็นทางเลือกที่เป็นที่ยอมรับ มีความยืดหยุ่น ไม่จำกัดด้วยขอบเขตหรือสภาพภูมิศาสตร์ หรือเขตการปกครองเป็นต้น การให้บริการปฐมภูมิเป็นลักษณะการให้บริการในระดับครอบครัว มีผู้จัดการสุขภาพ (Care manager) ที่ผ่านการอบรมตามมาตรฐานที่กำหนด ระบบบริการระดับปฐมภูมิจะรองรับบริการที่ส่งต่อแบบไร้รอยต่อมาจากระบบบริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ

โดยระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิครอบคลุมถึงการส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion) การควบคุมและป้องกัน (Health Prevention) รวมถึงการดูแลสุขภาพแวลลุ่มที่เอื้อต่อการส่งเสริมสุขภาพ การคุ้มครองผู้บริโภคต่างๆ ภายใต้การร่วมมือกันอย่างบูรณาการ ทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคประชาสังคม ใช้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการพัฒนาบริการและให้บริการให้เกิดความเหมาะสมตามบริบทเฉพาะแต่ละพื้นที่บริการ ภายใต้การนำของรัฐบาลที่มีนโยบายชัดเจนในการลงทุนและสนับสนุนผู้ให้บริการ และความร่วมมือทุกภาคส่วนอย่างยั่งยืนต่อไป

3. การพัฒนาเครือข่ายบริการสุขภาพในรูปแบบ “เขตบริการสุขภาพ” มีการจัดบริการเครือข่ายแบบไร้รอยต่อ (Seamless Health Service Network) เชื่อมโยงบริการทั้งระดับตั้งแต่ ปฐมภูมิ ทุติยภูมิและตติยภูมิ ประสานเชื่อมโยงกับเครือข่ายจังหวัด (Provincial Health Service Network) และระบบการส่งต่อ (Referral Hospital Cascade) ตามศักยภาพและขีดความสามารถของ โรงพยาบาล เพื่อใช้ทรัพยากรที่มีอย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพและเอกภาพ

4. สร้างความเข้มแข็งให้กับระบบ Gate keeper เป็นจุดคัดกรองผู้ป่วยเบื้องต้น เพื่อเป็นจุดเชื่อมผู้ป่วยเข้าสู่ระบบปกติสถานบริการระดับต่าง ๆ

5. พัฒนาระบบบริการสุขภาพ ให้มีมาตรฐานและปลอดภัย (Quality and Safety) โดยมีกลไกในการกำหนดมาตรฐานในการดูแลรักษาผู้ป่วย มีระบบพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ผ่านกระบวนการสื่อสารในทางบวก ส่งเสริมการใช้เวชปฏิบัติและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีความเด่นชัดที่สุด

6. ส่งเสริมความมั่นคงทางยาและเทคโนโลยีทางการแพทย์ เพื่อพัฒนาระบบสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชน

- 7.ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ร่วมจัดบริการสุขภาพ คำนึงถึงความคุ้มค่าและประสิทธิภาพและประโยชน์ของประชาชนเป็นสูงสุด
- 8.พัฒนาระบบการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน ทำให้มีความคล่องตัว เชื่อมโยงดูแลเป็นเครือข่าย รวมถึงการจัดระบบภาวะฉุกเฉินจากภัยพิบัติและโรคอุบัติใหม่
- 9.พัฒนาการดูแลผู้ป่วยในระยะยาว เพื่อพัฒนาระบบและพัฒนาศักยภาพความร่วมมือของผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชน
- 10.ส่งเสริมการแพทย์แผนไทยและบริการการแพทย์ทางเลือกคู่ขนานกับแพทย์แผนปัจจุบัน
- 11.พัฒนาระบบการให้บริการชาวต่างชาติ ในกลุ่มแรงงานต่างด้าวและกลุ่มเชิงท่องเที่ยว

2.7 สถานการณ์กำลังคนในประเทศไทย

การสร้างสมดุลระหว่างจำนวนบริการกับผู้ให้บริการนั้นเป็นหัวใจหลักของการวางแผนกำลังคน (Hall 1998) ดังนั้นกลไกการสร้างสมดุลและการติดตาม ประเมินผล และการจัดการข้อมูลกำลังคนล้วนแล้วแต่มีความสำคัญอย่างทุกส่วน

ปัญหาด้านกำลังคนในระบบสุขภาพเป็นปัญหาระดับโลก ตัวอย่างเช่น การขาดบุคลากรวิชาชีพที่มีความจำเป็น การเคลื่อนย้ายบุคลากร การกระจายที่ไม่สมดุลปัจจัยการคงอยู่ของบุคลากรในเมืองและชนบท เป็นต้น

2.7.1 กำลังคนในระบบสาธารณสุขไทย

กำลังคนประเทศไทยถูกบรรจุอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมาว่าสี่ทศวรรษ จากการวางแผนยุทธศาสตร์ด้านกำลังคนปี 2007-2016 (The National Human Resources for Health Strategic Plan Committee 2007) การวางแผนด้านกำลังคนได้รับการจัดให้อยู่ในกระบวนการดำเนินงานแยกต่างๆ จากองค์ประกอบอื่นในระบบสาธารณสุขจากปัจจัยและพารามิเตอร์ที่เฉพาะเจาะจง

สำหรับประเทศไทย การบริหารจัดการด้านกำลังคนประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การวางแผน การผลิต การลงสู่การปฏิบัติ และการบริหารจัดการข้อมูล ในประเทศไทยมีผู้รับผิดชอบหลักแยกส่วนกันไป ได้แก่ การวางแผนและการผลิตอยู่ในบทบาทหลักของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขและสถาบันพระบรมราชชนก ส่วนเรื่องการบริหารจัดการข้อมูลและการถ่ายทอดสู่การปฏิบัติยังไม่มีเจ้าภาพหลักในการรับผิดชอบ แต่หลายองค์กรจัดทำขึ้นเป็นลักษณะของคณะทำงานคณะดำเนินการ เป็นต้น

มีการศึกษาวิจัยสำคัญ ๆ หลายชิ้นกล่าวถึงการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพในประเทศไทย เช่น การศึกษาด้านวิชาชีพที่มีความต้องการกำลังคนมากในระบบสาธารณสุข ได้แก่ พยาบาล จึงได้มีผลการผลักดันจากการศึกษาไปสู่ระดับนโยบายโดยมุ่งเน้นการผลิตเพื่อใช้ในระดับชุมชนมากขึ้น (Pachanee and Wibulpolprasert 2006)

การศึกษาในการเพิ่มจำนวนพยาบาลอีกการศึกษาหนึ่ง (Noree and et al 2005)เสนอให้รัฐบาลเพิ่มจำนวนวิทยาลัยพยาบาลให้สูงมากขึ้นในวิทยาลัยพยาบาล 50 แห่ง และ 15 แห่งสำหรับโรงเรียนแพทย์ ทั้งในภาครัฐและ

เอกชน โดยจะต้องมั่นใจเรื่องคุณภาพการเรียนการสอน และมุ่งเน้นการเรียนการสอนให้ทำงานในท้องถิ่นของตน และการดำรงอยู่ให้มากที่สุด โดยจะเห็นจากตัวอย่างเหตุการณ์การเพิ่มการผลิตแพทย์และพยาบาล จากโครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท โครงการผลิตแพทย์ 1 คน หนึ่งตำบล นอกจากนี้ยังมีการบังคับการใช้ทุน 3 ปีสำหรับแพทย์ ตั้งแต่ปี 2515 และตั้งแต่ปี 2538 พบผลผลิตจากโครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบทจาก 300 ในปี 2515 เป็น 700 คนต่อปี (Noree et al. 2005; Wibulpolprasert and Pengpaibon 2003)

ปัญหาสำคัญในระบบการวางแผนกำลังคนคือ การกระจายบุคลากร ซึ่งยังไม่สามารถแก้ไขได้สำเร็จ สัดส่วนของแพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาล และเภสัชกร ต่อประชากร ยังในเขตกรุงเทพมหานครยังสูง 5-10 เท่า เมื่อเทียบกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การขาดของแพทย์ยังคงเป็นปัญหาสำคัญซึ่งปัจจัยหลักคือ การเคลื่อนย้ายและหมุนเวียนออกจากระบบสูง (Noree et al. 2005; Wibulpolprasert and Pengpaibon 2003, Jindawatta 2006)

การศึกษาการเพิ่มขึ้นของความต้องการบริการ ตัวอย่างที่แสดงให้เห็นถึงปัญหาชัดเจนจากการเพิ่มขึ้นของความต้องการและการขาดแคลนบุคลากร เช่น การให้บริการผู้ติดเชื้อเอชไอวี การแก้ปัญหาโรค ซาร์ การเพิ่มขึ้นของศูนย์การแพทย์เชิงท่องเที่ยว ส่งผลต่อความต้องการแพทย์ที่คาดการณ์ว่าจะสูงขึ้นถึง 3,100 ถึง 5,146 คน คิดเฉพาะการให้บริการการศูนย์การแพทย์เชิงท่องเที่ยว (Wibulpolprasert 2006)

ปัญหาที่สำคัญอีกปัญหาที่สามในเรื่องกำลังคนคือ การมีระบบการสนับสนุนที่ยังไม่เพียงพอ สภาพแวดล้อมการทำงานต่าง ๆ และประเด็นเรื่องค่าตอบแทน เป็นต้น เหล่านี้ ล้วนแล้วแต่มีผลต่อระบบการวางแผนและจัดการด้านกำลังคนทั้งสิ้น (Wibulpolprasert, S 1999)

ปัญหาหรือความท้าทายอีกประการคือการจัดการด้านการพัฒนานโยบายและการนำสู่การปฏิบัติ จากการมีส่วนร่วมในการวางแผนด้านกำลังคนจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐและเอกชน ภาคการศึกษา องค์กรวิชาชีพ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและกลุ่มภาคประชาสังคม เป็นต้น ล้วนแล้วแต่ต้องการการพัฒนาและเชื่อมโยงในระบบสุขภาพการวางแผนกำลังคนทั้งสิ้น (Wibulpolprasert 2006)

ปัญหาที่ห้าคือ ด้านความไม่สมดุลระหว่างฝ่ายผลิตกำลังคนกับฝ่ายวางแผน สืบเนื่องจากภาวะการขาดแคลนบุคลากร และความไม่สมดุล ระหว่างความต้องการบริการกับผู้ให้บริการ Ministry of Public Health 2004 อย่างไรก็ตามมีความพยายามจัดการปัญหานี้และประสบความสำเร็จ เช่น ในกลุ่มวิชาชีพพยาบาล ปฏิบัติตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุข ด้านการวางแผนกำลังคน ได้เพิ่มจำนวนพยาบาลจากการอบรมการเรียนการสอนในระดับท้องถิ่นนั้น ๆ Ministry of Public Health 2004 แก้ปัญหาการกระจายตัวของพยาบาลได้ให้พยาบาลปฏิบัติงานได้ในชนบท และท้องถิ่นเหล่านั้นหลังจบการศึกษาแล้ว (Jindawattana et al. 1998)

เช่นเดียวกันกับนโยบาย การผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท สนองนโยบายกระทรวง พบว่ามากกว่าร้อยละ 68 ของแพทย์ที่ได้รับการอบรมการเรียนการสอนนั้นยังคงปฏิบัติงานที่ชนบทท้องถิ่นต่าง ๆ (Wibulpolprasert and Pengpaibon 2003)

ปัญหาสุดท้ายคือ ข้อมูล ความรู้ และการบริหารจัดการไม่เพียงพอ ที่จะเสนอต่อระดับนโยบาย ในทางปฏิบัติมีการศึกษาวิจัย มีข้อมูลความรู้ แต่ขาดความเชื่อมโยง ให้สอดคล้องกันเนื่องจากขาดผู้รับผิดชอบโดยตรงกลาง (Thammarangsri 2004b)

แนวทางในการแก้ปัญหาการบริหารจัดการกำลังคนคือ นโยบายที่ชัดเจนของผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน และการตกลงปลงใจในการร่วมมือร่วมใจกันกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ให้กับประเทศ ในประเด็นยุทธศาสตร์หลัก (The National Human Resources for Health Strategic Plan Committee 2007)ได้แก่

1. จัดตั้งกลไกการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติด้านการวางแผนและพัฒนากำลังคนในระบบสุขภาพ
2. ศึกษาทบทวนภาคการผลิต และการพัฒนาระบบการผลิต
3. ศึกษาและทบทวนการบริหารจัดการกำลังคน
4. สร้างองค์ความรู้และการบริหารจัดการข้อมูล
5. กระตุ้นและเสริมสร้างความเข้มแข็งของการมีส่วนร่วมของบทบาทท้องถิ่นและภาคประชาสังคม

2.7.2จำนวนกำลังคนด้านสุขภาพ(ฉัตร โนรี 2559) จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ของ 9 วิชาชีพ ดังแสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2จำนวนกำลังคนด้านสุขภาพ 9 วิชาชีพที่มีอยู่ในปัจจุบัน

วิชาชีพ	จำนวนที่มีอยู่ (คน)	สัดส่วนต่อประชากร	แหล่งข้อมูล
แพทย์	50,473	1,292	แพทยสภา (31ธ.ค.2558)
พยาบาล	149,072	483	สภาการพยาบาล (2558)
ทันตบุคลากร			สำนักทันตสาธารณสุข
-ทันตแพทย์	11,575	5,643	กระทรวงสาธารณสุข
-ทันตภิบาล	6,818	9,581	(2558)
เภสัชกร	26,187	2,494	สภาเภสัชกรรม (2557)
เทคนิคการแพทย์	15,200	4,289	สภาเทคนิคการแพทย์
กายภาพบำบัด	10,065 (Active 4,371)	6,490	สภากายภาพบำบัด
สัตวแพทย์	8,000	8,165	สัตวแพทยสภา
สาธารณสุข			สำนักนโยบายและ
-นักวิชาการสาธารณสุข	27,035	2,416	ยุทธศาสตร์ กระทรวง
-เจ้าพนักงานสาธารณสุข	27,006	2,419	สาธารณสุข
ชุมชน			
แพทย์แผนไทย/แพทย์แผนไทยประยุกต์	30,371	2,151	สภาการแพทย์แผนไทย (2559)

สถานการณ์การผลิตกำลังคนในประเทศไทย (พินิจ นริ 2559) จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ของ 9 วิชาชีพ ดังแสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 จำนวนการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพ 9 วิชาชีพที่มีอยู่ในปัจจุบัน

วิชาชีพ	จำนวนแหล่งผลิต			อัตราการผลิต (คน/ปี)
	รัฐ	เอกชน	รวม	
แพทย์	19	2	21	3,121
พยาบาล	85	62	23	12,000
ทันตบุคลากร				
-ทันตแพทย์	13	11	2	616 (เพิ่มเป็น 826)
-ทันตภิบาล	7	7	0	400 (มีผู้สมัคร 75%)
เภสัชกร	18	13	5	2,000
เทคนิคการแพทย์	12	N/A	N/A	911
กายภาพบำบัด	16	12	4	800-900
สัตวแพทย์	9	N/A	N/A	650
สาธารณสุข	N/A	N/A	N/A	26,200
แพทย์แผนไทย/ แพทย์แผนไทย ประยุกต์	27	N/A	N/A	1,080

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

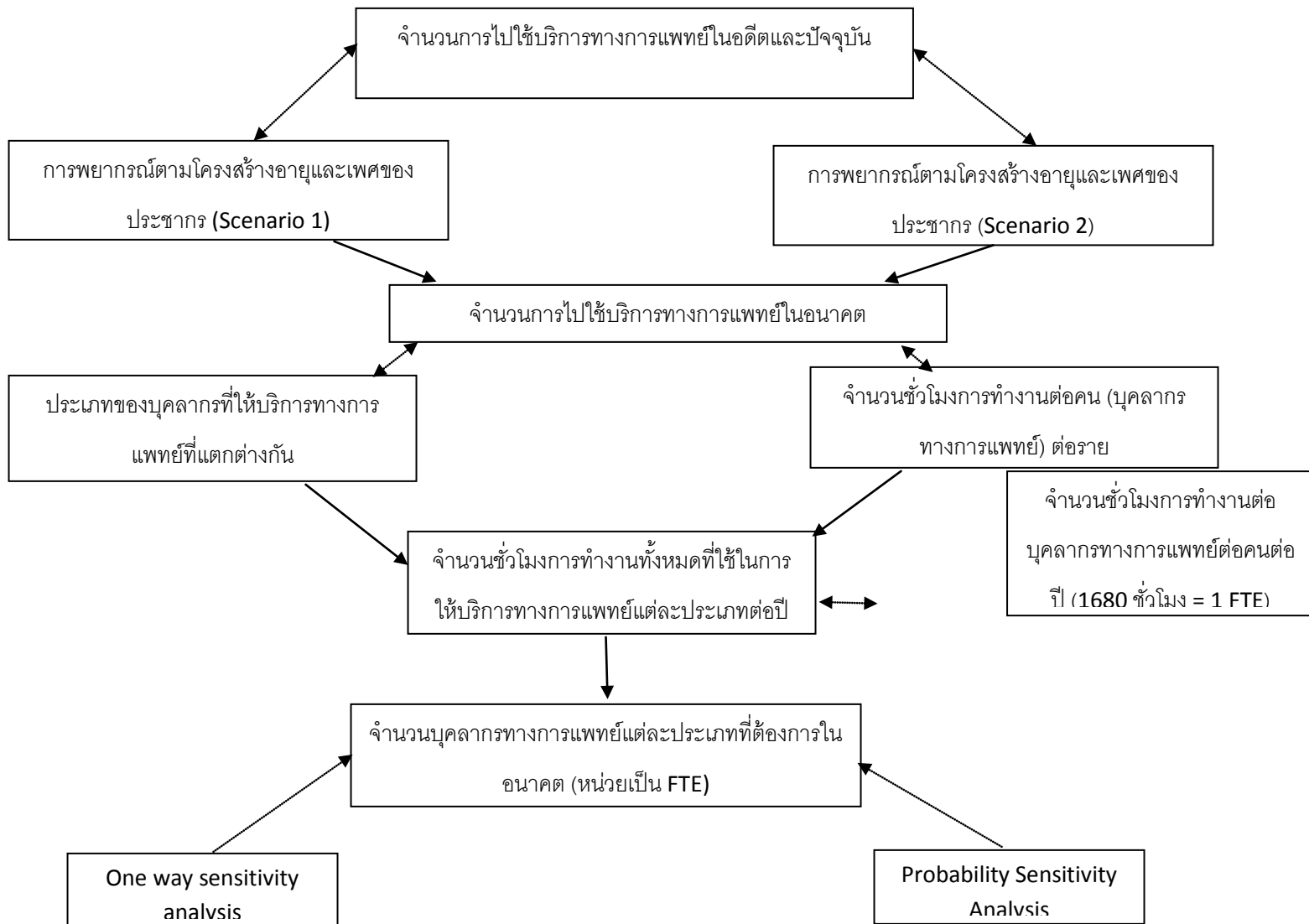
การศึกษานี้ ได้เกิดจากการทำงานร่วมกันของกลุ่มเลขานุการคณะทำงานคาดการณ์กำลังคนฯ จากที่กล่าวในบทนำ ในชุดของทีม Setting ซึ่งประกอบด้วย การคาดการณ์กำลังคนระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ โดยทางคณะทำงานทีม Setting นี้ ได้ร่วมกันประชุมผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องเป็นวิธี Group discussion และกลวิธีอื่นๆ อีกหลายวิธีที่จะอธิบายในบทนี้ โดยการคาดการณ์ทั้ง 3 ระดับ ปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ ใช้หลักการคิดเดียวกันและวิธีที่มีรากฐานเดียวกัน แตกต่างกันในค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ โดยการคาดการณ์ของระดับทุติยภูมิกับตติยภูมิใช้การคำนวณเดียวกันแต่แตกต่างกันเฉพาะ input parameter ดังนั้นในบทที่เป็นบทเป็นเนื้อหาหลักของบทที่ 3 วิธีการศึกษาของ พุดตาน และคณะ 2559 เรื่องโครงการการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทย ในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2560-2569) ซึ่งเป็นทีมเดียวกับคณะผู้ศึกษาวิจัยทีมตติยภูมิทีมนี้ ซึ่งอาจารย์พุดตานได้อยู่ในทีมเดียวกับทีมศึกษาวิจัยในการศึกษานี้และอนุญาตแล้ว

การศึกษาคาดการณ์กำลังคนที่ให้บริการสุขภาพในระดับตติยภูมิครั้งนี้ ในส่วนของการคำนวณ นำโดยนพ.อดุลย์ บำรุง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลช้างสูงและกำหนดสมมุติฐานพร้อมตัวแปรต่างๆ ร่วมกับภญ.ดร.ธิดาพร จิรวัฒน์ไพศาล และคณะผู้ศึกษาวิจัยท่านอื่นๆ ทั้งในทีม Setting และทีมวิชาชีพประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด Utilization-based model ประกอบกับแนวคิดการวิเคราะห์กำลังคนทางสุขภาพที่พัฒนาโดย Segal (Segal, 2008) โดยกรอบแนวคิดของการศึกษาประกอบไปด้วยการรวบรวมข้อมูลจำนวนการไปใช้บริการทางสุขภาพจำแนกตามประเภทของการบริการ

การพยากรณ์จำนวนการไปใช้บริการทางการแพทย์ในอนาคต การระบุประเภทของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางการแพทย์แต่ละประเภท การรวบรวมข้อมูลเวลาที่ให้บริการจำแนกตามบุคลากรแต่ละประเภท และการให้บริการทางการแพทย์ การวิเคราะห์จำนวนชั่วโมงที่บุคลากรแต่ละประเภทต้องใช้ในการให้บริการแต่ละประเภท การคำนวณ Full-Time Equivalence (FTE) โดยกำหนดให้บุคลากรทุกประเภททำงาน 1,680 ชั่วโมง (หรือ 1,680 ชั่วโมง เท่ากับ 1 FTE) และเพื่อเป็นหลักฐานช่วยในการตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างมีเหตุผลและมีความชัดเจนขึ้น

งานศึกษาครั้งนี้จึงครอบคลุมการวิเคราะห์ความผันผวนหรือความไม่แน่นอน โดยใช้หลักการ One-way sensitivity analysis ในกรณีที่มีสมมุติฐานของการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในอนาคต และ Probability Sensitivity Analysis

ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้



3.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 1 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องของความต้องการการไปใช้บริการของสถานบริการระดับตติยภูมิ

ในขั้นตอนนี้เริ่มต้นจากการรวบรวมข้อมูลการไปรับบริการทางสุขภาพจากโรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศไทย ที่จำแนกการบริการดังต่อไปนี้ การให้บริการผู้ป่วยนอก (ครั้ง) การให้บริการผู้ป่วยใน (วันนอน) การผ่าตัดใหญ่ การคลอดปกติ การคลอดผิดปกติ การบริการแพทย์ฉุกเฉิน การให้บริการผู้ป่วยวิกฤต การทำอัลตราซาวด์ ทันตกรรมทั่วไป ทันตกรรมเฉพาะทาง (ขึ้นงาน) ทันตกรรมผู้ป่วยใน (ราย) งานเก็บตัวอย่าง งานโลหิตวิทยา งานจุลทรรศน์ งานเคมีคลินิก งานภูมิคุ้มกัน งานจุลชีววิทยา งานอนุชีวโมเลกุล งานรับบริจาคเลือด งานเตรียมเลือดให้ผู้ป่วย และงานกายภาพบำบัด (กล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหัวใจ และอื่นๆ)

สำหรับงานบริการทางการแพทย์แผนไทย จากการประชุมกับผู้เชี่ยวชาญตัวแทนจากกรมการแพทย์แผนไทย ได้กำหนดให้การให้บริการตรวจวินิจฉัย คิดเป็น 18%ของการไปรับบริการผู้ป่วยนอกทั้งหมด ในส่วนของการทำหัตถการ คิดเป็น 20%ของผู้ป่วยที่ผ่านการวินิจฉัย

การวิเคราะห์ความต้องการการไปใช้บริการด้านเภสัชกรรม การศึกษาครั้งนี้ได้พิจารณาเฉพาะภาระงานด้านการสั่งยาเท่านั้น ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้เสนอให้คิดภาระงานของเภสัชกรเป็น 70%ของจำนวนครั้งการไปรับบริการฐานะผู้ป่วยนอกทั้งหมด ในส่วนผู้ป่วยในนั้นผู้เชี่ยวชาญได้เสนอว่าการจัดยาคิดเป็น 100% ของวันนอนในฐานะผู้ป่วยใน และเนื่องจากใน 1 วันอาจจะมีการจัดยาหลายครั้งจึงได้มีการใช้ตัวเลข 1.87(สมมติฐานตามข้อมูล FTE ของกระทรวงสาธารณสุข) เป็นตัวหาคำนวณจำนวนการไปใช้บริการเภสัชกรรมในกลุ่มผู้ป่วยใน

ในส่วนของการให้บริการในสถานบริการนอกกระทรวงสาธารณสุข และการบริการในภาคเอกชน งานศึกษาครั้งนี้ใช้การประมาณการโดยใช้ข้อมูลสัดส่วนของจำนวนการไปใช้บริการภาคเอกชน และข้อมูลการไปใช้บริการที่หน่วยงานภาครัฐนอกกระทรวงสาธารณสุข ที่วิเคราะห์ได้จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ (การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ ปี พ.ศ. 2556) นอกจากนี้ยังได้มีการประมาณการจำนวนความจำเป็นในการใช้บริการสุขภาพ ในกลุ่มคนที่จำเป็นแต่ไม่ได้ไปใช้บริการด้วย (Unmet needs) ทั้งนี้ในส่วนของการวิเคราะห์แพทย์แผนไทย จากการประชุมกับผู้เชี่ยวชาญแพทย์แผนไทยได้วิเคราะห์เฉพาะในส่วนของการกำลังคนในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขเท่านั้น

กล่าวโดยสรุป งานศึกษาครั้งนี้จำแนกการไปใช้บริการสุขภาพเป็น การให้บริการในสถานพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข นอกกระทรวงสาธารณสุข และภาคเอกชน โดยคำนึงถึงจำนวนการไปรับบริการสุขภาพที่เกิดขึ้นจริง (Met needs) และจำนวนการไปรับบริการสุขภาพที่เกิดจากการประมาณการในกลุ่มคนที่มีความจำเป็นแต่ไม่ได้รับการบริการ (Unmet needs)

ขั้นตอนที่ 2 การพยากรณ์จำนวนการไปรับบริการสุขภาพในอนาคต

การศึกษานี้พยากรณ์การไปรับบริการสุขภาพในอนาคตประเภท การไปรับบริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในเป็นสำคัญ การพยากรณ์เริ่มจากรวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตามโครงสร้างอายุ (น้อยกว่า 1 ปี, 1- 4 ปี, 5-9 ปี เป็นต้น) ในปี 2556 แล้วนำไปเทียบเป็นสัดส่วนกับประชากรในปี 2556 ตามโครงสร้างอายุเดียวกัน แล้วจึงนำสัดส่วนนั้นมาคูณกับประชากรตามโครงสร้างอายุเดียวกันในปี 2569 ทำให้ทราบถึงจำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ในปี 2569 ตามโครงสร้างอายุ และทำให้คำนวณจำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในในปี 2569 ได้ โดยการรวมจำนวนผู้ป่วยนอกผู้ป่วยในตามแต่ละกลุ่มอายุเป็นจำนวนรวมทั้งหมด

สำหรับจำนวนการไปรับบริการสุขภาพในอนาคตประเภทอื่นๆ ได้แก่ การผ่าตัดใหญ่ การคลอดปกติ การคลอดผิดปกติ การบริการแพทย์ฉุกเฉิน การให้บริการผู้ป่วยวิกฤต การทำอัลตราซาวด์ งานเก็บตัวอย่าง งานโลหิตวิทยา งานจุลทรรศน์ งานเคมีคลินิก งานภูมิคุ้มกัน งานจุลชีววิทยา งานอนุชีวโมเลกุล งานรับบริจาคเลือด งานเตรียมเลือดให้ผู้ป่วย งานกายภาพบำบัด และงานการแพทย์แผนไทย เป็นการคำนวณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน หรือค่าเฉลี่ยจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยนอกและใน (การคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยใช้ ส่วนต่างของจำนวนผู้ป่วยนอก/จำนวนผู้ป่วยในในปี 2569กับจำนวนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในในปี 2556 หารด้วยจำนวนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในปี 2556)

ในการพยากรณ์ครั้งนี้ได้จำแนกเป็น 2 Scenarios (สถานการณ์) กล่าวคือ

Scenario 1ระบบบริการสุขภาพพื้นฐาน ณ สถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน การพยากรณ์ความต้องการไปรับบริการสุขภาพขึ้นกับจำนวนการไปใช้บริการสุขภาพในฐานะผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และบริการสุขภาพในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการกับผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในโดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและอายุของประชากรที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย

Scenario 2มีการเปลี่ยนแปลงของระบบบริการสุขภาพ จากการที่มีจำนวนผู้สูงอายุและจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังมากขึ้น ตลอดจนเพื่อลดปัญหาการรอคอยที่นาน ลดภาระและความแออัดของการให้บริการ และเพื่อแก้ปัญหาการปัญหาการเข้าถึงสถานบริการสุขภาพ ประกอบกับปัจจัยทางด้านคมนาคมขนส่งและเทคโนโลยีการรักษามีความก้าวหน้ามากขึ้น จึงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการให้บริการในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ ในส่วนของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เพื่อให้โรงพยาบาลในระดับตติยภูมิได้ให้บริการทางการแพทย์ที่ควรจะเป็น ประกอบกับนโยบายให้โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิมีแพทย์เฉพาะทางสาขาที่จำเป็นอย่างครอบคลุม จึงได้มีการลดภาระการบริการผู้ป่วยในและการผ่าตัดใหญ่ของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิมาให้ทุติยภูมิ 41.45% (จากการคำนวณสัดส่วนของค่า (Relative weight; RW) ที่น้อยกว่า 2.2 ซึ่งเทียบกับการผ่าตัดนิวในถุงน้ำดีแบบส่องกล้อง ซึ่งเป็นการให้บริการที่โรงพยาบาลชุมชนสามารถทำได้ พบว่าโรงพยาบาลตัวอย่างขนาด 300 เตียงหนึ่งแห่ง มีจำนวนการให้บริการในกลุ่มโรคที่ค่า RW น้อยกว่า 2.2 อยู่ ร้อยละ 82.9 ดังนั้นเมื่อนำข้อมูลดังกล่าวประกอบกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจึงทำให้คาดการณ์ภาระงานของโรงพยาบาลตติยภูมิมาครั้งหนึ่งของร้อยละ 82.9 ซึ่งหมายถึง 41.45% นั่นเอง) โดยสรุปคือ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิจะมีจำนวนการไปรับบริการผู้ป่วยในลดลง 41.45% โดยจำนวนการไปรับบริการผู้ป่วยนอกลดลงโดยถ่ายโอนการบริการให้กับสถานบริการระดับปฐมภูมิ 50% ด้วยความจำกัดของข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการไปใช้บริการระหว่างระดับของสถานบริการทางสุขภาพด้านอื่นๆ ในการวิเคราะห์ตาม Scenario ที่ 2 นี้ ทำการวิเคราะห์เฉพาะวิชาชีพ แพทย์ และพยาบาล เท่านั้น

ในขั้นตอนนี้การพยากรณ์กรณีทันตแพทย์จะแยกจากการบริการทางสุขภาพประเภทอื่น กล่าวคือเป็นการพยากรณ์โดยใช้โครงสร้างอายุที่เปลี่ยนแปลง ที่ทำให้จำนวนการไปรับบริการสุขภาพทันตกรรมในอนาคตเปลี่ยนแปลง ร่วมกับการตั้งเป้าหมายการเข้าถึงบริการสุขภาพที่มากขึ้นซึ่งการศึกษาครั้งนี้ใช้เป้าหมายของการเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 25

ขั้นตอนที่ 3 คำนวณจำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดที่ใช้ในการให้บริการทางการแพทย์แต่ละประเภทต่อปี

ในขั้นตอนนี้ต้องมีการกำหนดประเภทและจำนวนของบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยแต่ละคนตามประเภทของการบริการสุขภาพ ดังต่อไปนี้

- การให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน จะต้องมีแพทย์ พยาบาล และเภสัชกรประเภทละ 1 คน
- การให้บริการผ่าตัดใหญ่ ต้องมีแพทย์ 1.5 คน และพยาบาล 2.5 คน
- การคลอดปกติ ต้องมีแพทย์ 1 คน และพยาบาล 2 คน
- การคลอดผิดปกติ ต้องมีแพทย์ 1 คน และพยาบาล 2.5 คน
- การทำอัลตราซาวด์ การดูแลผู้ป่วยวิกฤต การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน มีแพทย์ 1 คน และพยาบาล 1 คน
- งานทันตกรรมทั่วไป ทันตกรรมเฉพาะทาง และทันตกรรมผู้ป่วยใน มีทันตแพทย์ 1 คน
- งานทางด้านเทคนิคการแพทย์ เช่น เก็บตัวอย่าง เคมีคลินิก ต้องมีนักเทคนิคการแพทย์ 1 คน
- งานทางด้านกายภาพบำบัด มีนักกายภาพ 1 คน

- งานทางแพทย์แผนไทยประเภทตรวจวินิจฉัย ต้องมีแพทย์แผนไทย 1 คน ส่วนการทำหัตถการของแพทย์แผนไทย แบ่งเป็นงานของแพทย์ 50% และของผู้ช่วยแพทย์ 50%

เมื่อแบ่งชี้จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ตามประเภทของการให้บริการ จะเป็นการระบุเวลาที่บุคลากรทางการแพทย์แต่ละประเภทใช้ในการรักษาหรือดูแลผู้ป่วย 1 คน ซึ่งเวลาดังกล่าวใช้ข้อมูลที่สำรวจและรวบรวมโดยกระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญตามกลุ่มวิชาชีพ (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 เวลาที่บุคลากรทางสุขภาพแต่ละคนให้บริการทางการแพทย์กับผู้ป่วย

รายการ	เวลาที่ใช้ในการให้บริการสุขภาพ (ชั่วโมงต่อคนไข้ 1 คน)						
	แพทย์	พยาบาล	เภสัชกร	ทันต- แพทย์	นักเทคนิค การแพทย์	นัก กายภาพบำบัด	แพทย์ แผนไทย
ผู้ป่วยนอก	0.12	0.2	0.08				
ผู้ป่วยใน	0.33	4.5	0.08				
การผ่าตัดใหญ่	2.5	3.78					
คลอดปกติ	0.25	7					
คลอดผิดปกติ	2.5	4					
แพทย์ฉุกเฉิน	0.25	0.52					
ผู้ป่วยวิกฤต	1	12					
อัลตราซาวด์	0.25	0.95					
ทันตกรรมทั่วไป				0.47			
ทันตกรรมเฉพาะ ทาง				2			
ทันตกรรมผู้ป่วยใน				3			
เก็บตัวอย่าง					0.02		
โลหิตวิทยา					0.15		
จุลทรรศน์					0.17		
เคมีคลินิก					0.03		
ภูมิคุ้มกัน					0.10		
จุลชีววิทยา					0.33		
อณูชีวโมเลกุล					0.18		
รับบริจาคเลือด					0.18		
เตรียมเลือดให้ ผู้ป่วย					0.18		
กายภาพกล้ามเนื้อ						0.75	
กายภาพระบบ						0.83	

รายการ	เวลาที่ใช้ในการให้บริการสุขภาพ (ชั่วโมงต่อคนไข้ 1 คน)						
	แพทย์	พยาบาล	เภสัชกร	ทันต- แพทย์	นักเทคนิค การแพทย์	นัก กายภาพบำบัด	แพทย์ แผนไทย
ประสาธ							
กายภาพระบบ หัวใจ						0.67	
กายภาพอื่นๆ						0.50	
แผนไทยตรวจ วินิจฉัย							0.25
แผนไทยหัตถการ							0.75

*เนื่องจาก รพ.ระดับตติยภูมิ มีหลายระดับ(AaSsM1) ซึ่งเวลาในการทำงานของพยาบาลแต่ละกิจกรรมไม่เท่ากัน จึงได้ใช้ค่าเฉลี่ย

ขั้นตอนต่อไปเป็นการคำนวณจำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดที่ใช้ในการให้บริการทางการแพทย์แต่ละประเภทต่อปี ซึ่งจะคำนวณโดยการนำจำนวนการไปใช้บริการทางสุขภาพแต่ละประเภท คูณกับจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ใช้ต่อผู้ป่วยหนึ่งราย คูณกับจำนวนชั่วโมงที่บุคลากรทางการแพทย์แต่ละประเภทใช้กับผู้ป่วยหนึ่งคน ดังตัวอย่างการคำนวณกรณีจำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดของแพทย์ที่ให้บริการผู้ป่วยนอกต่อปี ดังสมการที่ 1

จำนวนการไปใช้บริการผู้ป่วยนอกต่อปี X จำนวนแพทย์ที่ให้บริการผู้ป่วยนอกแต่ละราย X จำนวนชั่วโมงที่แพทย์ใช้ในการให้บริการผู้ป่วยนอก 1 ราย(สมการที่ 1)

ขั้นตอนที่ 4การคำนวณจำนวนบุคลากรทางการแพทย์แต่ละประเภทที่ต้องการในอนาคต

จากขั้นตอนที่ 3 จะได้จำนวนชั่วโมงการทำงานของบุคลากรแต่ละประเภทต่อปีจำแนกตามประเภทของการให้บริการ ดังนั้นเมื่อนำมาหารกับจำนวนชั่วโมงที่บุคลากรทางสุขภาพหนึ่งคนทำงานต่อปี ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้จำนวนเท่ากับ 1,680 ชั่วโมง (7 ชั่วโมง X 240 วัน)² ซึ่งเป็นเวลามาตรฐานที่ใช้ในการคำนวณกำลังคนของกระทรวงสาธารณสุข จะทำให้ได้จำนวน Full-Time Equivalent(FTE) ของบุคลากรแต่ละประเภทจำแนกตามประเภทของการบริการทางสุขภาพ เมื่อนำจำนวนบุคลากรที่ต้องการในทุกการบริการทางสุขภาพตามที่ยื่นไปข้างต้น ทำให้ได้จำนวนความต้องการบุคลากรทางการแพทย์จำแนกตามประเภทของบุคลากร ทั้งที่ถ้ามีสมมุติฐานว่า 1 FTE เท่ากับ 1 คน ก็จะทำให้ได้ผลการศึกษา คือ จำนวนบุคลากรทางการแพทย์แต่ละประเภทที่ต้องการในอนาคต

ขั้นตอนที่ 5การวิเคราะห์ความไว Sensitivity Analysis

การศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์ความไว 2 ประเภท คือ One-way sensitivity analysis และ Probability Sensitivity Analysis

² เวลามาตรฐานกำหนดให้ทำงาน 7 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 240 วันต่อปี (หักวันหยุด)

การวิเคราะห์ One-way sensitivity analysis ซึ่งหมายถึงการพิจารณาว่า ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งแล้วจะทำให้ผลการศึกษาเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยแค่ไหน จากการศึกษาเรื่องความต้องการกำลังคนทางสุขภาพของระบบการให้บริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิในประเทศไทย (ศ.นพ.ดร.ศุภสิทธิ์ พรธรรมารุโณทัย และดร. พุดตาน พันธุเณร, 2555) พบว่าโดยทั่วไปแพทย์ทำงานมากกว่า 1,680 ชั่วโมงต่อปี กล่าวคือ “จากการสัมภาษณ์แพทย์ในโรงพยาบาลชุมชนโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยที่จังหวัดพิษณุโลก ทำให้สามารถตั้งสมมุติฐานได้ว่า แพทย์ทำงานบริการทางการแพทย์ในเวลาราชการจำนวน 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยมี Full Time Equivalent (FTE) เท่ากับ 1 และแพทย์ทำงานนอกเวลาราชการจำนวน 41 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยมี FTE เท่ากับ 0.5 รวมเวลาแพทย์ทำงานโดยเฉลี่ยเท่ากับ 51 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่พบว่าบุคลากรทางการแพทย์จะลางาน 14% ของเวลาทำงานทั้งหมด จากข้อมูลดังกล่าวทำให้ทราบว่าแพทย์จะทำงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางการแพทย์ประมาณ 44 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ คิดเป็น 2,271 ชั่วโมงต่อปี” งานศึกษาครั้งนี้จึงได้มีการวิเคราะห์ความไว เพื่อพิจารณาความผันผวนของผลการศึกษาเมื่อจำนวนชั่วโมงการทำงานต่อปี (1 FTE) เปลี่ยนไปจาก 1,680 ชั่วโมงต่อปี กล่าวคือ

- เมื่อจำนวน 1 FTE เพิ่มขึ้น 10% ซึ่งทำให้ 1 FTE = 1,848 ชั่วโมงต่อปี
- เมื่อจำนวน 1 FTE เพิ่มขึ้น 20% ซึ่งทำให้ 1 FTE = 2,016 ชั่วโมงต่อปี
- เมื่อจำนวน 1 FTE เพิ่มขึ้น 30% ซึ่งทำให้ 1 FTE = 2,184 ชั่วโมงต่อปี

นอกจากที่กล่าวมายังได้มีการวิเคราะห์ One-way sensitivity analysis โดยการเปลี่ยนวิธีการพยากรณ์จำนวนการไปรับบริการสุขภาพทั้งประเภทการไปรับบริการผู้ป่วยนอก และการไปรับบริการผู้ป่วยใน ด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอย และการวิเคราะห์โดยใช้วิธีอนุกรมเวลา (Time series analysis) ในส่วนของการวิเคราะห์สมการถดถอย เป็นการวิเคราะห์โดยใช้ตัวแปรตาม คือ จำนวนผู้ป่วยนอก หรือ ผู้ป่วยในของแต่ละจังหวัด (ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข) โดยมีตัวแปรอิสระที่ประกอบไปด้วย ผลผลิตมวลรวมประชาชาติรายจังหวัด หรือ Gross Provincial Products หรือ GPP (ข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ) และสัดส่วนของประชากรวัยมากกว่า 60 ต่อประชากรทั้งหมด (ข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ) อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ Multiple regression analysis แล้วพบว่า GPP ไม่มีผลกับจำนวนการไปใช้บริการสุขภาพทั้งประเภทผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน การวิเคราะห์ครั้งนี้จึงใช้ตัวแปรอิสระตัวเดียว คือ สัดส่วนของผู้สูงอายุต่อประชากรทั้งหมดในแต่ละจังหวัด ในส่วนของการวิเคราะห์ Time series analysis ได้ใช้ข้อมูลข้อมูลการไปใช้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 – 2557 (ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข) ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่าแต่ละวิธีทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของการไปรับบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เป็นดังต่อไปนี้

- วิธีโครงสร้างอายุ การเปลี่ยนแปลงบริการผู้ป่วยนอก เท่ากับ 10.10% การไปรับบริการผู้ป่วยใน เท่ากับ 11.19% และโดยเฉลี่ยแล้วเท่ากับ 10.64%
- วิธีสมการถดถอย การเปลี่ยนแปลงบริการผู้ป่วยนอก เท่ากับ 12.96% การไปรับบริการผู้ป่วยใน เท่ากับ 14.71% และโดยเฉลี่ยแล้วเท่ากับ 15.18%
- วิธีอนุกรมเวลา การเปลี่ยนแปลงบริการผู้ป่วยนอก เท่ากับ 29.77% การไปรับบริการผู้ป่วยใน เท่ากับ 43.75% และโดยเฉลี่ยแล้วเท่ากับ 36.76%

การวิเคราะห์ Probability sensitivity analysis เป็นการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของผลการศึกษา ในกรณีที่ปัจจัยที่นำไปใช้ในการวิเคราะห์หลายปัจจัยที่มีความไม่แน่นอน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มีหลาย

ปัจจัยที่มีความไม่แน่นอน (มีโอกาสดำเนินการของข้อมูลของปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ จะเป็นค่าอื่นๆ ภายใต้การกระจายของข้อมูลของแต่ละปัจจัย) ปัจจัยหรือตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ความไม่แน่นอน ประกอบไปด้วย

- สัดส่วนของผู้ไม่ได้รับบริการทางสุขภาพทั้งที่จำเป็น (Unmet needs) กำหนดให้มีการกระจายข้อมูลแบบ Binomial distribution
- สัดส่วนจำนวนการไปใช้บริการของภาคเอกชน และสถานบริการพยาบาลนอกกระทรวงสาธารณสุข กำหนดให้มีการกระจายข้อมูลแบบ Binomial distribution
- เวลาที่ใช้ในการให้บริการทางสุขภาพของบุคลากรแต่ละประเภทจำนวนตามประเภทของการบริการ กำหนดให้มีการกระจายข้อมูลแบบ Triangular distribution โดยมีสมมุติฐานว่าเวลาที่ใช้มีโอกาสผิดพลาด 20% ทั้งทางด้านบวกและทางด้านลบ
- ในส่วนของทันตแพทย์ได้มีการตั้งเป้าหมายของการเข้าถึงระหว่าง 25%-30% การกระจายของข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้คือ Uniform distribution

3.3 ข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล	หมายเหตุ/อธิบาย
ข้อมูลจำนวนการไปใช้บริการทางการแพทย์ในโรงพยาบาลชุมชน จำแนกตามประเภทของการบริการ	กระทรวงสาธารณสุข	เป็นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ Full-Time Equivalent ของ กระทรวงสาธารณสุข (ภาคผนวก) ซึ่งเป็นข้อมูลที่รวบรวมจาก โรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศไทย
สัดส่วนการไปใช้บริการในภาคเอกชน	วิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลรายงานการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2556)	ผู้ป่วยนอก ร้อยละ 8.67 ผู้ป่วยใน ร้อยละ 9.70
สัดส่วนการไปใช้บริการโรงพยาบาลภาครัฐสังกัดอื่นๆ	วิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลรายงานการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2556)	ผู้ป่วยนอก ร้อยละ 18.78 ผู้ป่วยใน ร้อยละ 11.22
สัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยที่จำเป็นต้องรักษาแต่ไม่ได้รับการรักษา (Unmet needs)	วิเคราะห์จากฐานข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ สังคม พ.ศ. 2556	ผู้ป่วยนอก 1.5% ผู้ป่วยใน 0.14%
สัดส่วนการไปใช้บริการใน	วิเคราะห์จากฐานข้อมูลการ	ทันตกรรมทั่วไป 41.44%

ข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล	หมายเหตุ/อธิบาย
ภาคเอกชนของทันตแพทย์	สำรวจจอนามัยและสวัสดิการ สังคม พ.ศ. 2556	พันตกรรมเฉพาะทาง 70.79%
สัดส่วนการไปใช้บริการ โรงพยาบาลภาครัฐสังกัดอื่นๆ	วิเคราะห์จากฐานข้อมูลการ สำรวจจอนามัยและสวัสดิการ สังคม พ.ศ. 2556	พันตกรรมทั่วไป 4.41% พันตกรรมเฉพาะทาง 4.10%
จำนวนประชากรในปี 2556 และ ปี 2569 ตามโครงสร้างอายุ	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	เป็นการพยากรณ์โครงสร้างอายุ และเพศของประชากรไทย
จำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ตามโครงสร้างอายุ	สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข	เป็นข้อมูลในปี 2556 ที่ทางสำนัก ยุทธศาสตร์ฯให้การอนุเคราะห์ วิเคราะห์ให้
จำนวนการไปรับบริการทันต กรรมตามโครงสร้างอายุ	การสำรวจจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556	วิเคราะห์เองโดยใช้ฐานข้อมูลการ สำรวจจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556
เวลาในการดูแลผู้ป่วยแต่ละคน ของบุคลากรทางการแพทย์แต่ละ ประเภท	กระทรวงสาธารณสุข	เป็นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ Full-Time Equivalentของ กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละ กลุ่มวิชาชีพ
จำนวนและประเภทของบุคลากร ทางการแพทย์ เพื่อดูแลผู้ป่วยแต่ละ คน จำแนกตามประเภทของ การบริการทางการแพทย์	ผู้เชี่ยวชาญ	จากการประชุมกลุ่มของบุคลากร ทางการแพทย์ที่หลากหลายสาขา

3.4 สมมุติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์

- สัดส่วนการไปใช้บริการภาคเอกชน และภาครัฐสังกัดนอกกระทรวงสาธารณสุขในระดับทุติยภูมิเท่ากับ ตติยภูมิ
- จากการประชุมกับผู้เชี่ยวชาญกำหนดสมมุติฐานว่าจำนวนงานที่เภสัชกรต้องทำกับการให้บริการผู้ป่วยนอก คิดเป็น 70%ของการไปรับบริการผู้ป่วยนอกทั้งหมด ในกรณีผู้ป่วยในจากการคำนวณโดยใช้ฐานข้อมูล FTE ปี 2556 พบว่าการทำงานของเภสัชกรต่อวันนอน 1 วัน คือ 1.56 ครั้ง ดังนั้นการศึกษาคั้งนี้คิดการทำงานของเภสัชกรในกรณีผู้ป่วยในเป็น 1.56 ครั้งต่อวัน
- การไปใช้บริการตรวจวินิจฉัยของแพทย์แผนไทยคิดเป็น 17.5%ของข้อมูลผู้ป่วยนอก
- การไปใช้บริการหัตถการของแพทย์แผนไทย คิดเป็น50%ของผู้ป่วยที่ผ่านการวินิจฉัย(8% ของการไปใช้บริการผู้ป่วยนอก)

- ในส่วนของโรงพยาบาลนอกสังกัดสาธารณสุขและเอกชน คิดสัดส่วนโรงพยาบาลตติยภูมิที่จำนวนเตียงที่มากกว่า 100 เตียง
- ไม่คำนึงถึงงานบริหารและงานส่งเสริมป้องกันเนื่องจากไม่มีข้อมูลที่ชัดเจน
- การไปใช้บริการทางสุขภาพประเภทผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตามโครงสร้างอายุของระดับการตติยภูมิและตติยภูมิใช้ตัวเลขเดียวกัน
- จำนวนการผ่าตัด การคลอดปกติ การคลอดผิดปกติ จำนวนวันนอนของผู้ป่วยวิกฤตในอนาคต คำนวณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของการไปรับบริการผู้ป่วยใน
- จำนวนการไปรับบริการแผนกฉุกเฉินและการให้บริการแพทย์แผนไทยในอนาคต คำนวณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนการไปรับบริการผู้ป่วยนอก
- จำนวนการทำอัลตราซาวด์ การเก็บตัวอย่าง โลหิตวิทยา จุลทรรศน์ เคมีคลินิก ภูมิคุ้มกัน จุลชีววิทยา อนุชีวโมเลกุล รับบริจาคเลือด การเตรียมเลือดให้ผู้ป่วย และการทำกายภาพบำบัด ในอนาคต คำนวณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของการไปรับบริการผู้ป่วยนอก
- จากการประชุมกับวิชาชีพรวมทั้งวิชาชีพทันตแพทย์ พบว่าปัญหาการเข้าถึงการบริการทันตกรรมเป็นปัญหาใหญ่มาก งานศึกษาครั้งนี้จึงได้พยากรณ์โดยตั้งเป้าหมายการเข้าถึงการบริการทันตกรรมให้มีมากขึ้นด้วย โดยมีสมมติฐานว่าจะมากขึ้น 25% ในอีก 10 ปีข้างหน้า
- ด้วยความจำกัดของข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556 จึงมีสมมติฐานว่าทันตกรรมและทันตกรรมเฉพาะทาง และทันตกรรมผู้ป่วยในมีสัดส่วนการไปรับบริการตามกลุ่มอายุเท่ากัน
- จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องการในแต่ละประเภทของการบริการในปี 2556 เหมือนกับปี 2569
- เวลาที่บุคลากรทางการแพทย์ใช้ในการให้บริการแก่ผู้ป่วยแต่ละรายในปี 2556 มีค่าเท่ากับปี 2569

3.5 การวิเคราะห์ทางสถิติและคณิตศาสตร์

การวิเคราะห์ครั้งนี้เป็นการพัฒนา Excel-based Mathematical model ร่วมกับการวิเคราะห์ทางสถิติเช่นการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา การพยากรณ์การบริการการไปรับบริการสุขภาพในอนาคตโดยใช้แนวคิดการวิเคราะห์ถดถอยในส่วนของวิเคราะห์Probability Sensitivity Analysis นั้นเป็นการวิเคราะห์ด้วยวิธี Monte Carlo simulation ได้ใช้โปรแกรม Ersatz คู่ไปกับโปรแกรม Excel

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วยผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในสถานพยาบาลระดับตติยภูมิในปี พ.ศ. 2560 และผลการพยากรณ์กำลังคนทางสุขภาพในปี พ.ศ. 2569 โดยจำแนกเป็นผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนหรือบุคลากรทางสุขภาพในอนาคต โดยได้ผลการศึกษาคาดการณ์ความต้องการบุคลากรทางการแพทย์ในปี พ.ศ. 2560 ตามการให้บริการภาระงานและกิจกรรมประเภทการไปรับบริการและเพิ่มความต้องการภาระงานและกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ งานบริหาร การอบรม การจัดการข้อมูลการบริการเป็นต้น อีกร้อยละ 15 ของความต้องการที่คาดการณ์ ดังแสดงผลการศึกษาในตารางที่ 4-7

4.1 การวิเคราะห์กำลังคนด้านสุขภาพในปัจจุบัน

ความต้องการแพทย์

จากการวิเคราะห์กำลังคนทางสุขภาพด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้นจากการศึกษานี้ ดังได้กล่าวถึงวิธีการดำเนินการโดยละเอียดถึงขั้นตอนและสมมติฐานตามปัจจัยและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในบทที่ 3 วิธีการศึกษา โดยภาระงานหลักจากการศึกษานี้ได้ออกแบบระบบการให้บริการเป็น 8 กิจกรรมบริการ ได้แก่ ผู้ป่วยนอก จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน การผ่าตัดใหญ่ (Major operation) การคลอดปกติ และผิปกติ การให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉิน หรือที่ Emergency room (ER) บริการใน ICU และ บริการอัลตราซาวด์ (U/S) พบว่า มีความต้องการแพทย์ 14,228FTE (ร้อยละ 30) ซึ่งมีความต้องการแพทย์สำหรับภาระงานส่วนใหญ่สำหรับงานบริการผู้ป่วยนอกรวม ผู้ป่วยในการผ่าตัดใหญ่ ตามมาด้วยความต้องการแพทย์ในการให้บริการอื่นๆ การให้บริการฉุกเฉิน ICU, (U/S), คลอดปกติและคลอดผิปกติ ตามลำดับ ดังแสดงผลการศึกษาในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1จำนวนแพทย์ที่ต้องการและจำนวนงานบริการทางการแพทย์ และในปี พ.ศ. 2560

ประเภทการไปรับบริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนแพทย์	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนแพทย์ที่ต้องการ
จำนวนผู้ป่วยนอกรวม	65,947,274	1	0.12	7,913,672.85	1,680	4,711
จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน	21,796,296	1	0.33	7,192,777.70	1,680	4,281
การผ่าตัดใหญ่ (Major operation)	1,400,676	1.5	2.5	4,622,230.59	1,680	2,751
คลอดปกติ	252,542	1	0.25	63,135.43	1,680	38
คลอดผิดปกติ (F/E,V/E,Breech ฯลฯ)	44,912	1	2.5	98,806.50	1,680	59
การให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉิน (ER_cal)	5,142,907	1	0.25	1,285,726.68	1,680	765
ICU Need_day	2,471,959	1	1	2,471,959.48	1,680	1,471
U/S	1,017,396	1	0.25	254,349.04	1,680	151
รวมจำนวนแพทย์ที่ต้องการ						14,228
เพิ่ม 15%						16,362

หมายเหตุ

F/E,V/E,Breech คือ Forceps extraction หรือ คลอดโดยใช้ปากคีบหนีบศีรษะทารกออก, Vacuum extraction หรือ คลอดโดยใช้เครื่องช่วยดูดศีรษะทารกออก
และ Breech คือ คลอดโดยเอาก้นออก

ความต้องการพยาบาล

การศึกษานี้ คาดการณ์ถึงความต้องการพยาบาลได้ 96,294FTE (ตารางที่ 4.2) พบว่ามีความต้องการการให้บริการผู้ป่วยในสูงที่สุด ซึ่งมากกว่าร้อยละ 60 ของความต้องการพยาบาลทั้งหมด ตามด้วย การบริการผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยฉุกเฉิน มีความต้องการพยาบาลประมาณร้อยละ 18-19 การบริการผู้ป่วยนอกและการผ่าตัดใหญ่มีความต้องการประมาณร้อยละ 13-14 ของความต้องการทั้งหมด ตามด้วย การบริการการคลอดปกติ การบริการฉุกเฉินและการบริการอัลตราซาวด์ และการบริการสำหรับการคลอดผิดปกติ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2จำนวนพยาบาลที่ต้องการและจำนวนงานบริการทางการแพทย์ ในปี พ.ศ. 2560

ประเภทการไปรับบริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนพยาบาล	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนพยาบาลที่ต้องการ
จำนวนผู้ป่วยนอกรวม	65,947,274	1	0.2	13,189,455	1,680	7,851
จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน	21,796,296	1	4.5	98,083,332	1,680	58,383
การผ่าตัดใหญ่ (Major operation)	1,400,676	2.5	3.78	13,236,388	1,680	7,879
คลอดปกติ	252,542	2	7	3,535,584	1,680	2,105
คลอดผิดปกติ (F/E,V/E,Breech ฯลฯ)	44,912	2.5	3.78	424,419	1,680	253
ER_cal	5,142,907	1	0.52	2,674,312	1,680	1,592
ICU Need_day	2,471,959	1	12	29,663,514	1,680	17,657
U/S	1,017,396	1	0.95	966,526	1,680	575
รวมจำนวนพยาบาลที่ต้องการ						96,294

ประเภทการไปรับบริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนพยาบาล	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนพยาบาลที่ต้องการ
เพิ่ม 15%						110,738

หมายเหตุ*เวลาต่อชั่วโมงเป็นค่าเฉลี่ยจาก รพ.หลายรพ.ในการบริการในระดับตติยภูมิ

ความต้องการเภสัชกร

สำหรับการคาดการณ์ความต้องการเภสัชกรในการให้บริการระดับตติยภูมิ พบว่า มีความต้องการ 4,315 FTE (ตารางที่ 4.3) โดยพบความต้องการเภสัชกรสำหรับการบริการจ่ายยา ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในประมาณใกล้เคียงกันโดยพบว่ามีความต้องการบริการผู้ป่วยนอกมากกว่าเล็กน้อย

ตารางที่ 4.3 จำนวนเภสัชกรที่ต้องการและจำนวนงานบริการทางการแพทย์ในปี พ.ศ. 2560

ประเภทการไปรับบริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนเภสัชกร	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนเภสัชกรที่ต้องการ
จำนวนผู้ป่วยนอกรวม	65,947,274	1	0.08	3,846,924	1,680	2,290
จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน	21,796,296	1	0.08	3,401,493	1,680	2,025
รวมจำนวนเภสัชกรที่ต้องการ						4,315
เพิ่ม 44%						6,213

หมายเหตุ OPD case เภสัชกร 70%

IPD case เภสัชกร 100% และ อัตราการสั่งยา = 1.87 ต่อ 1 วันนอน

ความต้องการทันตแพทย์

ความต้องการทันตแพทย์ในประเทศไทยสำหรับการบริการในระดับตติยภูมิอยู่ที่ 3,897FTE ซึ่งมีความต้องการทันตกรรมเฉพาะทางมากที่สุดแต่มากกว่าทันตกรรมทั่วไปเล็กน้อย ส่วนทันตกรรมผู้ป่วยในน้อยที่สุดที่ 34 FTE (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4จำนวนทันตแพทย์ที่ต้องการและจำนวนงานบริการทางการแพทย์ ในปี พ.ศ. 2560

ประเภทการไปรับบริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนทันตแพทย์	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนทันตแพทย์ที่ต้องการ
ทันตกรรมทั่วไป	6,890,453	1	0.47	3,215,544.68	1,680	1,914
ทันตกรรมเฉพาะทาง	1,637,699	1	2.00	3,275,397.02	1,680	1,950
ทันตกรรมผู้ป่วยใน	18,794	1	3.00	56,382.36	1,680	34
รวมจำนวนทันตแพทย์ที่ต้องการ						3,897
เพิ่ม 15%						4,482

ต้องการนักกายภาพบำบัด

ความต้องการนักกายภาพบำบัดในประเทศไทยสำหรับการบริการในระดับตติยภูมิอยู่ที่ 1,750 FTE ซึ่งมีความต้องการบริการทางกายภาพ ด้านกล้ามเนื้อ (Muscular)มากที่สุด ถึงร้อยละ 60ตามมาด้วยด้านระบบประสาท (Neurology) ระบบหัวใจและหลอดเลือด และน้อยที่สุดในกายภาพอื่น 75 FTE ตามลำดับ(ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5จำนวนนักกายภาพบำบัดที่ต้องการและจำนวนงานบริการทางการแพทย์ ในปี พ.ศ. 2560

ประเภทการไปรับบริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนกายภาพบำบัด	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนกายภาพบำบัดที่ต้องการ
กายภาพMuscular	2,389,923	1	0.75	1,792,442.45	1,680	1,067
กายภาพ Neurology	760,020	1	0.83	633,350.25	1,680	377
กายภาพ Cardiovascular	582,662	1	0.67	388,441.55	1,680	231
กายภาพอื่นๆ Miscellaneous	250,564	1	0.50	125,282.07	1,680	75
รวมจำนวนกายภาพบำบัดที่ต้องการ						1,750
เพิ่ม 15%						2,012

ความต้องการนักเทคนิคการแพทย์

ความต้องการนักเทคนิคการแพทย์ในประเทศไทยสำหรับการบริการในระดับตติยภูมิอยู่ที่ 6,875 FTE ด้วย9 บริการ ด้านบริการด้านโลหิตวิทยาต้องการเทคนิคการแพทย์สูงที่สุดมากกว่าร้อยละ 25 ตามด้วยด้านเคมีคลินิก(ร้อยละ 23)จุลชีววิทยา (ร้อยละ 20)ตามด้วย ความต้องการด้านจุลทรรศน์เตรียมเลือดให้ผู้ป่วย ภูมิคุ้มกัน เก็บตัวอย่าง ตามลำดับ โดยมีความต้องการด้าน อณูชีววิทยาน้อยที่สุดที่ 61 FTE (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 จำนวนนักเทคนิคการแพทย์ที่ต้องการและจำนวนงานบริการทางการแพทย์ ในปี พ.ศ. 2560

ประเภทการไปรับบริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนนักเทคนิคการแพทย์	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนเทคนิคการแพทย์ที่ต้องการ
เก็บตัวอย่าง	10,540,163	1	0.02	175,669	1,680	105
โลหิตวิทยา	19,272,308	1	0.15	2,890,846	1,680	1,721
จุลทรรศน์	8,276,927	1	0.17	1,379,488	1,680	821
เคมีคลินิก	106,473,149	1	0.03	2,661,829	1,680	1,584
ภูมิคุ้มกัน	8,749,922	1	0.10	874,992	1,680	521
จุลชีววิทยา	6,741,633	1	0.33	2,247,211	1,680	1,338
อณูชีวโมเลกุล	584,958	1	0.18	102,368	1,680	61
รับบริจาคเลือด	2,002,626	1	0.18	367,148	1,680	219
เตรียมเลือดให้ผู้ป่วย	4,635,980	1	0.18	849,930	1,680	506
รวมจำนวนเทคนิคการแพทย์ที่ต้องการ						6,875
เพิ่ม 15%						7,906

ความต้องการแพทย์แผนไทยและผู้ช่วยแพทย์แผนไทย

ความต้องการแพทย์แผนไทยและผู้ช่วยแพทย์แผนไทยในประเทศไทย ได้คาดการณ์จาก 2 กิจกรรมหลักได้แก่การตรวจวินิจฉัยและหัตถการ มีความต้องการ 4,296 FTE การศึกษานี้ได้ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญการให้บริการหัตถการสูงร้อยละ 75 จึงมีความต้องการหัตถการ 2,578 FTE โดยสัดส่วนความต้องการแพทย์แผนไทยและผู้ช่วยแพทย์แผนไทยร้อยละ 50 (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 จำนวนแพทย์แผนไทยและผู้ช่วยแพทย์แผนไทยที่ต้องการและจำนวนงานบริการทางการแพทย์ ในปี พ.ศ. 2560

ประเภทการไปรับบริการ	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนแพทย์แผนไทย	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมงต่อคน)	ชั่วโมงทำงานรวม (ชั่วโมงต่อปี)	ชั่วโมงทำงานต่อคน	จำนวนแพทย์แผนไทยที่ต้องการ
ตรวจวินิจฉัย	11,547,368	1	0.25	2,886,841.91	1,680	1,718
หัตถการ	5,773,684	1	0.75	4,330,262.86	1,680	2,578
รวม						4,296
เพิ่มงานอื่น 30%						5,585
รวมจำนวนแพทย์แผนไทยที่ต้องการ						2,792
รวมจำนวนผู้ช่วยแพทย์แผนไทยที่ต้องการ						2,792

หมายเหตุจำนวน FTE ทั้งหมดของการทำหัตถการ 50% เป็นของแพทย์แผนไทย และอีก 50% เป็นในส่วนของผู้ช่วยแพทย์แผนไทยตรวจวินิจฉัย 17.50 % ของ OPD case *หัตถการ 50% ของการตรวจวินิจฉัย

4.2 การวิเคราะห์กำลังคนด้านสุขภาพในอนาคต (พ.ศ. 2569)

ในการพยากรณ์ครั้งนี้ได้จำแนกเป็น 2 Scenarios (สถานการณ์) กล่าวคือ

Scenario 1 เป็นการคาดการณ์จากระบบบริการสุขภาพเป็นระบบที่เกิดขึ้นในระบบสุขภาพที่เป็นอยู่ในช่วงหลายทศวรรษจนถึงปีปัจจุบัน การพยากรณ์ความต้องการไปรับบริการสุขภาพขึ้นกับจำนวนการไปใช้บริการสุขภาพในฐานะผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และบริการสุขภาพในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการกับผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในเท่านั้น

Scenario 2 เป็นการคาดการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงของระบบบริการสุขภาพเกิดจากปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุและจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การเติบโตของสังคมเมือง นโยบายบายการปฏิรูประบบสุขภาพต่างๆ ตลอดจนนโยบายการกระจายอำนาจประกอบความก้าวหน้าของวิทยาการและเทคโนโลยีการรักษา

ปัจจัยดังกล่าวจึงมีผลกระทบต่อระบบสุขภาพโดยรวมซึ่งมีผลกระทบทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบบริการในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ ในการศึกษาี้ จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญได้กำหนดสมมติฐานให้การบริการต่างๆ หลัก ๆ ได้แก่ การบริการในระดับปฐมภูมิจะเพิ่มมากขึ้นจากการบริการผู้ป่วยนอกที่ถ่ายโอนมาจากโรงพยาบาลในระดับทุติยภูมิคิดเป็นร้อยละ 25 ดังนั้นในการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในระดับทุติยภูมิ จะมีจำนวนผู้ป่วยนอกที่มารับบริการลดลงร้อยละ 25

ในทิศทางของการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกัน ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นว่าควรขานรับนโยบายการปฏิรูประบบสุขภาพและการถ่ายโอนอำนาจสู่ชุมชนในท้องถิ่นจึงกำหนดสมมติฐานในการคาดการณ์ในการถ่ายโอนภารกิจบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลในระดับตติยภูมิไปสู่การบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลในระดับปฐมภูมิที่ร้อยละ 50

นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญยังพิจารณาว่าควรมีการถ่ายโอนบริการสำคัญๆ ในสาขาที่จำเป็นจึงกำหนดสมมติฐานให้โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิมีแพทย์เฉพาะทางสาขาที่จำเป็นอย่างครอบคลุมนั้น ลดภาระการบริการผู้ป่วยในและการผ่าตัดใหญ่ไปสู่โรงพยาบาลในระดับทุติยภูมิร้อยละ 41.45³ โดยวิเคราะห์ในส่วนวิชาชีพที่มีความต้องการจำเป็นในการบริการดังกล่าวใน Scenario ที่ 2 นี้ ในกลุ่มวิชาชีพ แพทย์ พยาบาล และเภสัชกร เป็นเบื้องต้นก่อน

การศึกษานี้ได้คาดการณ์ความต้องการกำลังคนไปในอีก 10 ปีข้างหน้าถึง พ.ศ. 2569 การให้บริการทางสุขภาพจะเพิ่มขึ้นในทุกๆ ประเภทของการให้บริการเช่นผู้ป่วยนอกเพิ่มจาก 65,947,274 ครั้งเป็น 68,490,610 ครั้งสำหรับสมมติฐานในสถานการณ์แรกกรณีมีการบริการในรูประบบปัจจุบัน (Scenario 1)

³ข้อมูลนี้ ได้จากการคำนวณสัดส่วนของค่า Relative weight (RW) ที่น้อยกว่า 2.2 ซึ่งเทียบกับการผ่าตัดนิวในถุงน้ำดีแบบส่องกล้อง ซึ่งเป็นการให้บริการที่โรงพยาบาลชุมชนสามารถทำได้ พบว่าโรงพยาบาลตัวอย่างขนาด 300 เตียงหนึ่งแห่ง มีจำนวนการให้บริการในกลุ่มโรคที่ค่า RW น้อยกว่า 2.2 อยู่ร้อยละ 82.9 ดังนั้นเมื่อนำข้อมูลดังกล่าวประกอบกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจึงทำให้ตัดภาระงานของโรงพยาบาลตติยภูมิมาครึ่งหนึ่งของร้อยละ 82.9 ซึ่งเทียบเท่ากับร้อยละ 41.45

สำหรับสมมุติฐานในการสถานการณ์ที่สอง กรณีมีการบริการในรูปแบบการบริการที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมีการถ่ายโอนการบริการผู้ป่วยนอกจากระดับตติยภูมิสู่ระดับปฐมภูมิร้อยละ 50 และการบริการผู้ป่วยในให้แก่ระดับตติยภูมิร้อยละ 25 เป็นต้น ทำให้ส่งผลต่อการคาดประมาณจำนวนผู้ป่วยนอกลดลงเป็น 34,245,305 ครั้ง

สำหรับการให้บริการผู้ป่วยใน วันนอนคนไข้เพิ่มขึ้นจาก 21,796,296 วัน เป็น 23,399,074 วัน ในอีกทศวรรษ ส่วนสถานการณ์ที่สองมีการให้บริการผู้ป่วยในลดลงจากการถ่ายโอนการบริการไปยังสถานบริการทุติยภูมิดังกล่าว ทำให้มีจำนวนวันนอนผู้ป่วยในลดลงเป็น 13,700,158 วัน

การผ่าตัดใหญ่มีการเพิ่มขึ้นของความต้องการบริการในอีกทศวรรษหน้า จาก 1,400,676 ครั้ง เป็น 1,503,676 ครั้ง แต่สำหรับสถานการณ์ที่สองได้มีการกำหนด ให้มีการเปลี่ยนแปลงบริการโดยมีการถ่ายโอนบริการระดับตติยภูมิไปสู่การบริการในระดับตติยภูมิร้อยละ 41.45 ทำให้มีความต้องการบริการลดลง ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8จำนวนงานที่กำลังคนทางการแพทย์รับผิดชอบในปี พ.ศ. 2560 เทียบกับปี พ.ศ. 2569 จำแนกตามประเภทงาน

ประเภทการให้บริการ	ปริมาณการไปรับบริการ		
	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2569 (Scenario 1) ¹	พ.ศ. 2569 (Scenario2) ²
จำนวนผู้ป่วยนอกรวม	65,947,274	68,490,610	34,245,305
จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน	21,796,296	23,399,074	13,700,158
การผ่าตัดใหญ่ (Major operation)	1,400,676	1,503,674	880,401
คลอดปกติ	252,542	271,112	271,112
คลอดผิดปกติ (F/E,V/E,Breech ฯลฯ)	44,912	48,215	48,215
ผู้ป่วยฉุกเฉิน	5,142,907	5,341,249	5,341,249
Intensive Care (day)	2,471,959	2,653,734	2,653,734
อัลตราซาวด์	1,017,396	1,074,213	1,074,213
ทันตกรรมทั่วไป	6,890,453	6,998,604	6,998,604
ทันตกรรมเฉพาะทาง	1,637,699	1,741,414	1,741,414
ทันตกรรมผู้ป่วยใน	18,794	19,984	19,984
เก็บตัวอย่าง	10,540,163	11,128,785	11,128,785
โลหิตวิทยา	19,272,308	20,348,583	20,348,583
จุลทรรศน์	8,276,927	8,739,158	8,739,158
เคมีคลินิก	06,473,149	112,419,213	112,419,213
ภูมิคุ้มกัน	8,749,922	9,238,568	9,238,568
จุลชีววิทยา	6,741,633	7,118,124	7,118,124
อณูชีวโมเลกุล	584,958	617,625	617,625

ประเภทการให้บริการ	ปริมาณการไปรับบริการ		
	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2569 (Scenario 1) ¹	พ.ศ. 2569 (Scenario2) ²
รับบริจาคเลือด	2,002,626	2,114,464	2,114,464
เตรียมเลือดให้ผู้ป่วย	4,635,980	4,894,879	4,894,879
กายภาพ Muscular	2,389,923	2,523,390	2,523,390
กายภาพ Neurology	760,020	802,464	802,464
กายภาพ Cardiology	582,662	615,201	615,201
กายภาพอื่น ๆ Miscellaneous	250,564	264,557	264,557
ตรวจวินิจฉัยแพทย์แผนไทย	11,547,368	11,992,706	5,996,353
หัตถการแพทย์แผนไทย	5,773,684	5,996,353	2,998,176

หมายเหตุ ¹ หมายถึง Scenario 1 และ ² หมายถึง Scenario2

การวิเคราะห์คาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์ในอีกทศวรรษหน้า ปี พ.ศ. 2569พบว่าประเทศไทยมีความต้องการแพทย์ในปัจจุบันวิเคราะห์ความต้องการไปรับบริการสุขภาพในปี 2569 พบว่าประเทศไทยมีความต้องการแพทย์ จำนวน 17,342 FTE (95%CI: 15,608; 19,076) หมายถึงในอนาคตมีความต้องการแพทย์ในช่วง 15,608 -19,076 FTE ส่วนของความต้องการพยาบาลสูงมากกว่าแพทย์เกือบเจ็ดเท่าคือ 118,489 FTE อยู่ในช่วง 103,338 -106,641 FTE ส่วนของวิชาชีพอื่นมีความต้องการดังแสดงในตารางที่ 4-8

นอกจากนี้ผู้ศึกษายังได้วิเคราะห์เทียบความต้องการแพทย์กับวิชาชีพอื่นๆ พบว่าในการบริการระดับตติยภูมิมีความต้องการแพทย์ต่อพยาบาลเท่ากับ 1 ต่อ 6.8 คน ความต้องการแพทย์ ต่อ เกสัชกรเท่ากับ 0.31แพทย์ต่อนักเทคนิคการแพทย์เป็น 1 ต่อ 0.48 (มีความต้องการนักเทคนิคการแพทย์สูงประมาณครึ่งหนึ่งของความต้องการแพทย์แพทย์ต่อนักกายภาพบำบัดเป็น 1 ต่อ 0.11นอกจากนี้กล่าวมายังพบว่าสัดส่วนของแพทย์แผนไทยต่อผู้ช่วย แพทย์แผนไทยควรจะเป็น 1 ต่อ 0.12 (ภายใต้การคาดการณ์ผู้ช่วยแพทย์แผนไทยมีสัดส่วนบริการเท่ากับแพทย์แผนไทย), (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 จำนวนความต้องการกำลังคนทางสุขภาพในปี 2569 เมื่อสมมุติฐานเป็นระบบปัจจุบัน (Scenario 1)

ประเภท	จำนวนความต้องการกำลังคนทางสุขภาพ(หน่วย : FTE)		
	ความต้องการโดยเฉลี่ย (Median)	ความต้องการต่ำสุด (Minimum)	ความต้องการสูงสุด (Maximum)
แพทย์	17,342	15,608	19,076
พยาบาล	118,489	106,641	130,338
เภสัชกร	6,554	4,711	5,758
ทันตแพทย์	4,661	4,195	5,127
นักเทคนิคการแพทย์	8,347	7,513	9,182
นักกายภาพบำบัด	2,125	1,912	2,337
แพทย์แผนไทย	2,900	2,610	3,190
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย	2,900	2,610	3,190

เมื่อพิจารณาตามสถานการณ์ที่ 2 พบว่าจากผู้เชี่ยวชาญที่กำหนดระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในอนาคตดังกล่าวข้างต้นให้ถ่ายโอนบริการผู้ป่วยนอกให้กับสถานบริการระดับปฐมภูมิและถ่ายโอนงานบริการผู้ป่วยในและการผ่าตัดใหญ่ ให้กับสถานบริการระดับตติยภูมิ ประเทศไทยมีความต้องการแพทย์และพยาบาลในสถานบริการระดับตติยภูมิลดลงจาก ในสถานการณ์ที่ 1 จำนวน 17,342 เป็น 10,930 FTE และพยาบาลจำนวน 118,489 เป็น 79,893 FTE ตามลำดับ ดังได้ผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.10

นอกจากนี้คณะผู้เชี่ยวชาญจากการประชุมเชิงปฏิบัติการการวางแผนกำลังคนทางสุขภาพในทศวรรษหน้าได้มีข้อคิดเห็นในเรื่องการใช้จำนวนชั่วโมงการทำงานของกำลังคนทางการแพทย์ว่า 1 FTE เท่ากับ 1,680 ชั่วโมงซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้มีความเห็นว่าการใช้จำนวนชั่วโมงการทำงานของกำลังคนทางการแพทย์ว่า 1 FTE เท่ากับ 1,680 นั้นอาจจะไม่สะท้อนความเป็นจริงอาจจะยังไม่ครอบคลุมภาระงาน อื่น ๆ เช่น การทำงานนอกเวร หรือ การอยู่เวร เป็นต้น ผู้ศึกษาจึงได้จัดทำการวิเคราะห์แบบการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของวิธีการวิเคราะห์ตามที่อธิบายในบทที่ 3 การศึกษาวิจัย ด้วย one-way sensitivity analysis กำหนดตัวแปรเพิ่มจำนวนชั่วโมงการทำงานต่อปีจาก 1 FTE =

1,680 ชั่วโมง อีกร้อยละ 10, 20 และ 30 เป็น 1 FTE = 1,848, 2,016, และ 2,184 ชั่วโมงตามลำดับ ซึ่งเมื่อเพิ่มจำนวนการทำงานทำให้มีความต้องการบุคลากรทางการแพทย์ลดลง ดังได้ผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.10 จำนวนความต้องการกำลังคนทางสุขภาพในปี 2569 เมื่อสมมุติฐานถูกกำหนดตามการเปลี่ยนแปลงตามปัจจัยต่างๆ (Scenario 2)

ประเภท	จำนวนความต้องการกำลังคนทางการแพทย์(หน่วย : FTE)		
	Median (ความต้องการโดยเฉลี่ย)	LCI95% (ความต้องการต่ำสุด)	HCI95% (ความต้องการสูงสุด)
แพทย์	10,930	9,837	12,023
พยาบาล	79,893	71,904	87,882

ตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์เมื่อจำนวนชั่วโมงการทำงานต่อปีของกำลังคนทางการแพทย์เปลี่ยนแปลง (เพิ่มขึ้น 10%, 20% และ 30% ของ 1,680 ชั่วโมง)

ประเภท	จำนวนความต้องการกำลังคนทางการแพทย์(หน่วย : FTE)		
	1 FTE = 1,848 (เพิ่มขึ้น 10% ของ FTE พื้นฐาน1,680)	1 FTE = 2,016 (เพิ่มขึ้น 20% ของ FTE พื้นฐาน1,680)	1 FTE = 2,184 (เพิ่มขึ้น 30% ของ FTE พื้นฐาน1,680)
แพทย์	15,765	14,452	13,340
พยาบาล	107,718	98,741	91,146
เภสัชกร	4,759	4,362	4,027
ทันตแพทย์	4,237	3,884	3,585
นักเทคนิคการแพทย์	7,589	6,956	6,421
นักกายภาพบำบัด	1,931	1,770	1,634
แพทย์แผนไทย	2,636	2,417	2,231
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย	2,636	2,417	2,231

หมายเหตุ ยิ่งแต่ละคนทำงานมากขึ้น ยิ่งใช้คนน้อยลง

ทีมผู้ศึกษาวิจัยได้เปลี่ยนวิธีวิเคราะห์ อีกหนึ่งวิธี โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ตามการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุประชากร เป็นวิธีการสมการถดถอย และอนุกรมเวลา (Time series analysis) ได้ผลการศึกษาที่ทำให้มีความต้องการแพทย์เพิ่มมากขึ้นในการวิเคราะห์โดยใช้วิธีการวิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอยและอนุกรมเวลา เช่นเดียวกับวิชาชีพ นักเทคนิคการแพทย์และนักกายภาพบำบัด ส่วนวิชาชีพอื่น ได้แก่ พยาบาล เภสัชกร แพทย์แผนไทย ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย มีความต้องการเพิ่มขึ้นหาใช้วิธีอนุกรมเวลา แต่กลับมาความต้องการลดลงหากใช้วิธีวิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอย ส่วนวิชาชีพทันตแพทย์มีความต้องการเพิ่มขึ้นหากวิเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอย และมีความต้องการลดลง

หากใช้วิธีวิเคราะห์อนุกรมเวลา ดังนั้นผลการศึกษาจากตารางนี้จึงแสดงให้เห็นว่า วิธีพยากรณ์มีความอ่อนไหว (ตาราง 4.12) ดังนั้นการใช้วิธีที่แตกต่างกัน จึงส่งผลต่อการคาดการณ์ความต้องการกำลังคน

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อเปลี่ยนเทคนิคการพยากรณ์กำลังคนทางการแพทย์

ประเภท	จำนวนความต้องการกำลังคนทางการแพทย์(หน่วย : FTE)		
	โครงสร้างอายุของประชากร	การวิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอย	การวิเคราะห์โดยใช้ Time series analysis
แพทย์	17,342	17,702	20,184
พยาบาล	118,489	107,751	135,258
เภสัชกร	5,991	6,348	6,900
ทันตแพทย์	4,661	4,686	4,482
นักเทคนิคการแพทย์	8,347	10,391	10,924
นักกายภาพบำบัด	2,125	2,645	2,780
แพทย์แผนไทย	2,900	2,965	2,826
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย	2,900	2,965	2,826

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

5.1สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ คณะผู้ศึกษาได้คาดการณ์ความต้องการกำลังคนในระบบบริการสุขภาพแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ปฐมภูมิทุติยภูมิ และตติยภูมิ โดยคณะผู้ศึกษาวิจัยได้ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อรวบรวมข้อมูล นำข้อมูลนำเข้าเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ กำหนดตัวแปรและสมมุติฐาน เลือกวิธีการคาดการณ์กำลังคน และกำหนดระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ร่วมกันประกอบกับความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจากการประชุมทีมคาดการณ์กำลังคนเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาวิจัยนี้

การศึกษาครั้งนี้ใช้พื้นฐานการศึกษาวิจัยด้วยสูตรพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ นำมาคำนวณบน Microsoft Office Excel 2010 (Microsoft Corp., Redmond, WA)ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยเฉพาะจากการศึกษานี้ ดังแสดงในบทที่3 วิธีการศึกษาวิจัย ซึ่งศึกษานี้บรรลุวัตถุประสงค์การศึกษานั้นๆ ครบทุกวัตถุประสงค์ ที่ประกอบด้วย 3 วัตถุประสงค์หลัก คือ ได้พัฒนาวิธีการคาดการณ์ความต้องการกำลังคน คาดการณ์ความต้องการกำลังคนในปัจจุบัน และในทศวรรษถัดไป และ การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายซึ่งแสดงในการศึกษานี้

จากผลการศึกษาในบทที่ 4พบว่า ในปี พ.ศ. 2560 ระบบบริการในระดับตติยภูมิ มีความต้องการวิชาชีพต่าง ๆ เมื่อรวมภาระงานทั้งหมดซึ่งรวมการบริหารและอื่นๆ เพิ่มขึ้นอีก 15 % (แพทย์แผนไทยเพิ่ม 30%, เภสัชกรเพิ่มขึ้น 44%) พบว่า มีความต้องการบริการจากวิชาชีพพยาบาลสูงที่สุด 110,738 FTE ตามด้วยความต้องการแพทย์ 16,362FTE เทคนิคการแพทย์ 7,906 FTE เภสัชกร 6,312FTE ทันตแพทย์ 4,482 FTE แพทย์แผนไทย และ ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย จำนวนเท่ากัน คือวิชาชีพละ 2,792 FTE และนักกายภาพบำบัด 2,012 FTE

เมื่อเปรียบเทียบเป็นสัดส่วนความต้องการแพทย์ต่อความต้องการวิชาชีพต่างพบว่า ความต้องการแพทย์ต่อวิชาชีพ เภสัชกร เทคนิคการแพทย์ และกายภาพบำบัด เท่ากับ จำนวนแพทย์ 1 คน ต่อ เภสัชกร 0.38, เทคนิคการแพทย์ 0.48 และ กายภาพบำบัด 0.11 คน ส่วนผลการสัดส่วนความต้องการแพทย์ จำนวน 1 คน ต่อ พยาบาล พบว่าการให้บริการในระดับตติยภูมิมีความต้องการแพทย์ 1 คน ต่อ พยาบาล 6.8 คน ซึ่งสูงกว่าคำแนะนำของสภาการพยาบาล (จำนวนแพทย์ 1 ต่อ พยาบาล 4 คน(Hfocusเจาะลึกระบบสุขภาพ 2559))เป็นผลการศึกษาหลักที่แสดงถึง workload หรือภาระงานที่เกิดขึ้นแก่วิชาชีพพยาบาลในการให้บริการระดับตติยภูมิ

การศึกษานี้ สามารถวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในลักษณะของการกระจายภาระงาน ซึ่งพบผลการศึกษาไปในทิศทางเดียวกันคือ การบริการทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน มีความต้องการพยาบาลสูงที่สุดและสูงกว่าความต้องการแพทย์ โดยเฉพาะความต้องการพยาบาลในการบริการผู้ป่วยในถึงร้อยละ 60 มีความต้องการสูงกว่าความต้องการแพทย์ถึงร้อยละ 80

เมื่อแยกวิเคราะห์ตามความต้องการรายวิชาชีพเปรียบเทียบในรายการกิจกรรมบริการพบว่าแพทย์มีความต้องการบริการผู้ป่วยนอก ร้อยละ 30 ซึ่งมากกว่าความต้องการบริการผู้ป่วยในด้วยแพทย์เพียงเล็กน้อย ซึ่งแตกต่างกับความต้องการบริการพยาบาล พบว่ามีความต้องการให้บริการผู้ป่วยนอกเพียงแค่อ้อยละ 30 มีความต้องการบริการผู้ป่วยในร้อยละ 60 เป็นต้น

ส่วนวิชาชีพอื่นๆ มีความต้องการเภสัชกรมีความต้องการเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับความต้องการแพทย์ ที่มีความต้องการบริการผู้ป่วยนอกมากกว่าผู้ป่วยในเล็กน้อย คือ มีสัดส่วนเป็นร้อยละ 53 และร้อยละ ของความต้องการทั้งหมดตามลำดับ ในส่วนของทันตกรรมนั้นแบ่งเป็นทั่วไป เฉพาะทางและ ผู้ป่วยใน พบว่ามีความต้องการมากในการให้บริการทันตกรรมเฉพาะทางกับทั่วไปใกล้เคียงกันที่ร้อยละ 50 และร้อยละ 49.11 ตามลำดับ ส่วนทันตกรรมผู้ป่วยในมีความต้องการเพียงร้อยละ 0.01

วิชาชีพกายภาพบำบัดแบ่งเป็นความต้องการบริการการ 4 ด้าน ได้แก่ ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหัวใจและหลอดเลือด และอื่นๆ พบว่า มีความต้องการบริการระบบกระดูกและกล้ามเนื้อมากที่สุด ถึงร้อยละ 61 ตามด้วยระบบประสาท หัวใจและหลอดเลือดที่ร้อยละ 22 และ 13 ตามลำดับ ส่วนอื่นๆ ที่เหลือคิดเป็นร้อยละ ประมาณ 0.04

การคาดการณ์ความต้องการเทคนิคการแพทย์มีการจำแนกประเภทบริการเป็น 9 ประเภท ตามลำดับความต้องการจากการคาดการณ์จากมากไปน้อยได้แก่ งานโลหิตวิทยา งานเคมีคลินิก และงานจุลชีววิทยามีความต้องการถึงร้อยละ 25, 23 และ 20 ตามลำดับ ซึ่ง 3 บริการนี้เป็นบริการหลักรวม รวมแล้วมีความต้องการสูงกว่าร้อยละ 68 ส่วนอีก 6 บริการ คิดเป็น ร้อยละ 32 ประกอบด้วย บริการ จุลทรรศน์ (ร้อยละ0.12) ภูมิคุ้มกันวิทยา(ร้อยละ0.08) เตรียมเลือดผู้ป่วย(ร้อยละ0.07) รับบริจาคเลือด (ร้อยละ0.03) เก็บตัวอย่าง(ร้อยละ0.02) และอนุชีวโมเลกุล(ร้อยละ0.01) ตามลำดับ

วิชาชีพแพทย์แผนไทยจำแนกระบบบริการเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เพื่อการตรวจวินิจฉัยและหัตถการ ซึ่งพบว่า ในการให้บริการระดับตติยภูมิมีความต้องการแพทย์แผนไทยในระบบบริการหัตถการมากกว่าการตรวจวินิจฉัย คิดเป็นร้อยละ 60 และ 40 ตามลำดับ และมีการบวกเพิ่มภาระงานอีกร้อยละ 30 เพื่อการบริหาร การอบรม การศึกษา การจัดการข้อมูล เป็นต้น โดยมีความต้องการแพทย์และผู้ช่วยแพทย์แผนไทยในสัดส่วนร้อยละ 50 รวมเป็นความต้องการสูงถึง 5,585 FTE

หากนำผลการศึกษาความต้องการกำลังคนวิชาชีพต่างๆ ในการให้บริการระดับตติยภูมิมาวิเคราะห์ โดยเมื่อรวมภาระงานที่เพิ่มขึ้นจากการบริการปกติไปอีกร้อยละ 15 (แพทย์แผนไทยเพิ่มร้อยละ 30 และเภสัชกรเพิ่ม ร้อยละ 44) นั้น

พบว่า การคาดการณ์ความต้องการบุคลากรทางการแพทย์ปี พ.ศ. 2560 มีความต้องการแพทย์ 16,362 FTE, พยาบาล 110,738 FTE, เภสัชกร 6,213 FTE, ทันตแพทย์ 4,482 FTE, นักกายภาพบำบัด 2,012 FTE, เทคนิคการแพทย์ 7,906 FTE, แพทย์แผนไทย 2,792 FTE, และผู้ช่วยแพทย์แผนไทย 2,792 FTE เมื่อเทียบกับจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่มีในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ทั้งโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และอีกจำนวน 20 % (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ 2556) ในโรงพยาบาลเอกชนเป็นต้น ซึ่งยังไม่ได้รวมรัฐวิสาหกิจและหน่วยงานอิสระ พบว่าโดยรวมมีความจำนวนบุคลากรวิชาชีพที่มีความต้องการสูงเพียงพอ เกือบทุกวิชาชีพจากการคาดการณ์ในการศึกษานี้มีความต้องการใกล้เคียงกับจำนวนข้อมูลบุคลากรทางการแพทย์ที่มีอยู่ข้อมูลจากรายงานข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุขปี 2556 (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ 2556) ได้แก่ จำนวนแพทย์ 17,392 FTE , ทันตแพทย์ 4,140 FTE, เภสัชกร 6,395 FTE ส่วนวิชาชีพพยาบาล จำนวนพยาบาลวิชาชีพที่มีอยู่ในระดับตติยภูมิ มีอยู่ 70,679 FTE ซึ่งต่ำกว่าความต้องการพยาบาลที่คาดการณ์ไว้ประมาณร้อยละ 56

ผลการศึกษาเป็นการคาดการณ์เชิงปริมาณ โดยมุ่งหวังให้ได้จำนวน FTE ของแต่ละวิชาชีพในระบบสาธารณสุขปัจจุบันและในอนาคตตามระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในอีก 10 ปีข้างหน้าจากความเห็นของคณะศึกษาวิจัยและผู้เชี่ยวชาญจากการประชุมระดมความคิดเห็นจำนวนหลายครั้งมากในระยะเวลา 1 ปีเต็ม จากข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุข ปี 2556 (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ 2556) ในการศึกษาได้รวบรวมสถานบริการในการให้บริการตติยภูมิจากจำนวนโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลเอกชน ได้จำนวน 260 แห่ง คณะผู้ศึกษาจึงคาดว่าปัจจุบันจึงมีความต้องการแพทย์ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิจำนวน 60 FTE ต่อแห่ง พยาบาล 400 FTE จำนวน ต่อแห่ง เภสัชกร 20 FTE จำนวน ต่อแห่ง ทันตแพทย์ จำนวน 17 FTE ต่อแห่ง นักเทคนิคการแพทย์ จำนวน 30 FTE ต่อแห่ง นักกายภาพบำบัด จำนวน 8 FTE ต่อแห่ง แพทย์แผนไทยและผู้ช่วยแพทย์แผนไทย จำนวน 10 FTE ต่อแห่ง

จากการคาดการณ์ที่มีเฉพาะการให้บริการทางการแพทย์ การศึกษานี้ได้เพิ่มภาระงานอื่นๆ ได้แก่ การบริหาร การไปเพิ่มพูนทักษะด้านวิชาชีพจากการฝึกอบรม การบริหารจัดการด้านข้อมูล หรือการปฏิบัติงานด้านวิชาการ คณะผู้ศึกษาวิจัยจึงได้เพิ่มภาระงานจากการคาดการณ์อีกร้อยละ 15 แพทย์แผนไทยร้อยละ 30 และเภสัชกรร้อยละ 44 เพื่อให้ครอบคลุมภาระงานที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด ดังแสดงผลการศึกษาคาดการณ์ความต้องการกำลังคน 8 วิชาชีพ ปี 2560 และในอนาคตปี 2569 ในตารางที่ 5.1 และ 5.2

ตารางที่ 5.1 จำนวนบุคลากรที่ต้องการในการให้บริการทางการแพทย์เมื่อคิดภาระงานทั้งหมดที่ต้องทำ

ประเภทบุคลากร	กำลังคนที่ต้องการในการให้บริการทางการแพทย์		กำลังคนที่ต้องการเมื่อคำนึงถึงภาระงาน	
	ปี 2560	ปี 2569	ปี 2560	ปี 2569
แพทย์	14,228	15,080	16,362	17,342
พยาบาล	96,294	103,034	110,738	118,489
เภสัชกร	4,315	4,552	6,213	6,554
ทันตแพทย์	3,897	4,053	4,482	4,661
นักเทคนิคการแพทย์	6,875	7,259	7,906	8,347
นักกายภาพบำบัด	1,750	1,847	2,012	2,125
แพทย์แผนไทย	2,148	2,231	2,792	2,900
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย	2,148	2,231	2,792	2,900

หมายเหตุ ตัวเลขผลการศึกษาในตารางเป็นค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 5.2 กำลังคนต่ำสุดและสูงสุดที่ต้องการเมื่อคำนึงถึงภาระงาน

ประเภทบุคลากร	กำลังคนที่ต้องการปี พ.ศ. 2560		กำลังคนที่ต้องการปี พ.ศ. 2569	
	จำนวนต่ำสุด	จำนวนสูงสุด	จำนวนต่ำสุด	จำนวนสูงสุด
แพทย์	14,971	17,723	15,878	18,788
พยาบาล	99,465	121,29	106,430	129,866
เภสัชกร	5,272	7,189	5,562	7,585
ทันตแพทย์	3,956	4,956	4,112	5,142
นักเทคนิคการแพทย์	7,609	8,172	8,034	8,628
นักกายภาพบำบัด	1,808	2,221	1,909	2,345
แพทย์แผนไทย	2,474	3,109	2,569	3,229
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย	2,474	3,109	2,569	3,229

เมื่อวิเคราะห์ผลการศึกษาที่ได้พบว่า จากตารางที่ 5-1 มีความต้องการบุคลากรทาง การแพทย์เพิ่มขึ้นทุกวิชาชีพสำหรับปี พ.ศ.2569 โดยมีการคาดการณ์ความต้องการแพทย์จะเพิ่มเป็น 17,342 FTE (เพิ่มขึ้นร้อยละ 6) พยาบาล 118,489 FTE (เพิ่มขึ้นร้อยละ 1)เภสัชกร 6,554 FTE(เพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.5) ทันตแพทย์ 4,661 FTE (เพิ่มขึ้นร้อยละ 4) เทคนิคการแพทย์8,347 FTE (เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.6), นักกายภาพบำบัด 2,345 FTE (เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.7) แพทย์แผนไทยและผู้ช่วยแพทย์แผนไทย 3,229 FTE (เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.6)

นอกจากนี้การศึกษารังนี้ได้อธิบายการวิเคราะห์ความอ่อนไหวด้วย 3 วิธีหลักได้แก่ วิธีการวิเคราะห์เป็น การใช้วิธีอนุกรมเวลาวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบง่าย และวิธีวิเคราะห์ตามโครงสร้างอายุของประชากร ดัง แสดงในตารางที่ 4-12 ซึ่งผลการวิเคราะห์จากผลการศึกษาพบว่า วิธีการพยากรณ์มีความอ่อนไหว ดังนั้น การใช้วิธีวิเคราะห์ความอ่อนไหวที่แตกต่างกัน ทางผู้วิจัยจึงพยายามพัฒนาวิธีการคาดการณ์กำลังคนเพื่อ สะท้อนความเป็นจริงของการทำงานของบุคลากรโดยวิเคราะห์ความอ่อนไหว อีกวิธีหนึ่งโดยเพิ่มจำนวน ชั่วโมงการทำงาน ใน 1 ปี จาก 1,680 ชั่วโมง ขึ้นอีก ร้อยละ10, 20 และ 30 เป็น 1,848 2,016 และ 2,184 ชั่วโมงต่อปี ตามลำดับ ทำให้ผลความต้องการกำลังคนลดลงตามจำนวนชั่วโมงการทำงานที่เพิ่มขึ้น นี้ ก็อีกรูปหนึ่งของอีกสมมติฐานหนึ่งที่ทางคณะผู้ศึกษาวิจัยพยายามคาดการณ์และวิเคราะห์เพื่อมุ่งหวังให้ วงการวิชาการและผู้บริหารเชิงนโยบายสามารถข้อมูลการคาดการณ์กำลังคนเลือกไปใช้ประโยชน์ใน ลักษณะที่แตกต่างกันเพื่อความครอบคลุมสูงที่สุดเท่าที่คณะผู้ศึกษาวิจัยสามารถทำได้ในบริบทของข้อมูล ที่เอื้อต่อการศึกษาวิจัยในปัจจุบันเพื่อการคาดการณ์สู่อนาคต ดังการศึกษาที่เพิ่มชั่วโมงการทำงานนี้อาจจะ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในระบบสุขภาพในอนาคตหากไม่สามารถเพิ่มจำนวนบุคลากรได้ทันเวลาตาม ความต้องการหรือมีโอกาสน้อย นั้น สามารถพิจารณาเพิ่มจำนวนชั่วโมงการทำงานและค่าตอบแทน สนับสนุนหรืออื่นๆ ที่ระบบสาธารณสุขสามารถชดเชยตอบแทนคนทำงานได้เพื่อให้ทำงานอย่างมี ประสิทธิภาพและมีขวัญกำลังใจในการทำงานในระบบสาธารณสุขไทยต่อไป

5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

5.2.1 ภาพรวม

การศึกษานี้เห็นควรพิจารณาแนวทางในการแก้ปัญหาการบริหารจัดการกำลังคนนำข้อมูลที่ได้จากการ ศึกษาวิจัยนี้ไปเป็นส่วนหนึ่งในการใช้วิเคราะห์ นโยบายที่ชัดเจนของผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน และการตกลง ปลงใจในการร่วมมือร่วมใจกันกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ให้กับประเทศ ในประเด็นยุทธศาสตร์หลัก (The National Human Resources for Health Strategic Plan Committee 2007)ได้แก่

1. จัดตั้งกลไกการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติด้านการวางแผนและพัฒนา กำลังคนในระบบสุขภาพ
2. ศึกษาทบทวนภาคการผลิต และการพัฒนาระบบการผลิต
3. ศึกษาและทบทวนการบริหารจัดการกำลังคน
4. สร้างองค์ความรู้และการบริหารจัดการข้อมูล
5. กระตุ้นและเสริมสร้างความเข้มแข็งของการมีส่วนร่วมของบทบาทท้องถิ่นและภาคประชา สังคม

5.2.2 เฉพาะเจาะจง

การศึกษานี้เป็นการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในสถานบริการระดับตติยภูมิ จะเห็นว่าวิชาชีพที่มีความขาดแคลนคือ วิชาชีพพยาบาล ขาดแคลนมากประมาณร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับจำนวนพยาบาลที่มีอยู่ในระบบ ดังนั้นสถาบันการผลิต อาจจะต้องพิจารณาเพิ่มกำลังการผลิต หรือพิจารณาเรื่องการกระจายพยาบาล รวมถึง การดำรงอยู่ของพยาบาลในระดับตติยภูมิ กับภาระงานที่มากขึ้น อาจจะต้องคำนึงถึงการโอนถ่ายภาระงานให้กับวิชาชีพอื่นที่สามารถรับงานบางกิจกรรมจากพยาบาลหากยังไม่สามารถเพิ่มกำลังการผลิตหรือจัดหาพยาบาลเข้าสู่ระบบการบริการตติยภูมิมากขึ้น การจัดโครงสร้างการทำงานของพยาบาลกิจกรรมที่เฉพาะกิจกรรมหลักที่พยาบาลควรกระทำในการปฏิบัติงานระดับตติยภูมิจึงควรถูกหยิบยกนำมาพิจารณาและดำเนินการให้เป็นรูปธรรมเพื่อลดภาระงานที่หนักนี้ และลดปัญหาการขาดแคลนพยาบาลในการให้บริการในระดับตติยภูมิ

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

จากข้อจำกัดบางประการที่พบจากการศึกษานี้ อาทิเช่น การขาดข้อมูลของสถานพยาบาลในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เนื่องจากมีภาระงานด้านการเรียนการสอนด้วยซึ่งต้องการระเบียบวิธีวิจัยการคำนวณต่างออกไป การขาดข้อมูลภาระงานของแพทย์ที่ต้องทำหน้าที่บริหารด้วยการขาดข้อมูลวิชาชีพอื่นๆ เช่น ทันตแพทย์ และเจ้าหน้าที่เวชกิจ และปัญหาเรื่องความถูกต้องของข้อมูลเนื่องจากข้อมูลพื้นฐานในการคำนวณได้จากการสำรวจของรายงานทรัพยากรสาธารณสุข และความจำกัดของข้อมูลที่สามารถเก็บรวบรวมได้ ส่งผลต่อความแม่นยำในการวิเคราะห์

การศึกษานี้จึงเสนอข้อเสนอแนะให้มีการศึกษาวิจัยต่อไป ดังต่อไปนี้

- 1.การทบทวนชนิดประเภทการบริการให้ละเอียดและตรงตามสภาวะการณ์ที่เป็นอยู่ในระบบบริการสาธารณสุขและในระบบสุขภาพที่พึงประสงค์หรือควรจะเป็นและหาข้อมูล Productivity ตามกิจกรรมนั้นๆ ให้ชัดเจนยิ่งขึ้นเพื่อการคาดการณ์ประมาณความต้องการกำลังคนที่ใกล้เคียงกับระบบสุขภาพในปัจจุบันให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้รวมถึงการคาดการณ์ในระบบสุขภาพที่พึงประสงค์จะเป็นในอนาคต
- 2.ควรมีการทบทวนจัดทำการศึกษาเช่นนี้ โดยทบทวนข้อมูลนำเข้าที่มีความแม่นยำและละเอียดสูงขึ้น ให้เป็นลักษณะของการ update ข้อมูลสม่ำเสมอ อาจดำเนินการศึกษาทุก ๆ 2-5 ปี เป็นต้น
- 3.ควรมีการจัดเวทีวิชาการ หรือการทำ Systematic review และ Meta analysis เพื่อรวบรวมข้อมูลการคาดการณ์กำลังคนที่มีอยู่ในวงการวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศให้เป็นระบบ และเพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาการวางแผนกำลังคนและการคาดการณ์กำลังคนในระบบบริการสาธารณสุขต่อไปให้ดียิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- Bratton, J. 2003a. The nature of human resource management. In: Bratton, J. and Millan, M. eds. *Human resource management: theory and practice*. Basingstoke: Palgrave Mcmillan, pp. 3-36.
- Bratton, J. 2003b. Strategic human resource management. In: Bratton, J. and Millan M eds. *Human resource management: theory and practice*. UK: Palgrave Macmillan, pp. 37-71.
- Dewdney, J. 2000. *WPRO/RTC Health workforce planning workbook*. J. Dewdney ed., Sydney: Centre for Public Health, University of New South Wales.
- Dewdney, J. and Kerse, L. 2000. Health workforce planning: developing expertise in Eastern Asia and the Pacific Islands. *Human Resource Development Journal*, 4 (3) pp.146-157.
- Dewdney, J. 2001. *WPRO/RTC Health workforce planning workbook*. J. Dewdney ed., Sydney: Centre for Public Health, University of New South Wales.
- Dreesch, N., Dolea, C., R, D.P.M., Goubarev, A., Adams, O., Arekawi, M., Burghstrom, K. and Burghstrom, K. 2005. An approach to estimating human resource requirements to achieve the Millennium Development Goals. *Health Policy Plan*, 26 (5) pp.267-276.
- Foot, M. and Hook, C. 2008. *Introducing human resource management*. Foot, M; Hock, C. Harlow: Financial Time Prentice Hall.
- Hall, T.L., Mejia, A. 1978. *Human manpower planning: principle, method, issues*. Geneva: Wolrd Health Organization.
- Hall, T.L. 1998. Why plan human resource for health? *Human Resource for Health Development Journal*, 2 (2) pp.77-86.
- Health Canada. 2001. *Health expenditures in Canada by age and sex, 1980-81 to 2000-01*. Ottawa: Health Canada.
- Hornby, P. 2007. *Exploring the use of the World Health Organization human resources for health projection model*. [online] Geneva: Wolrd Health Organization. Available at: http://www.capacityproject.org/workforce_planning_workshop/presentations/WHO_hornby.ppt [Accessed September 5 2011].
- Hornby, P., Ray, D., K, Shipp, P., J and Hall, T., L. 1980. *Guidelines for health manpower planning*. Geneva: World Health Organizations.

Hossain, B. and Alam, S.A. 1999. Likely benefit of using workload indicators of staffing need (WISN) for human resources management and planning in the health sector of Bangladesh. *Human Resource Development*, 3 (2).

Jindawattana, A., Milintangkul, U. and Rajataramya, B. 1998. Future policy for HRH production in the Ministry of Public Health. *Human Resource Development Journal*, 3 pp.43-54.

Joint Learning Initiative. 2004. *Human resource for health: overcoming the crisis*. Massachusetts: Harvard University Press.

Management Science for Health and World Health Organization. 2006. *Tool for planning and developing human resources for HIV/AIDS*. Cambridge: Management Science for Health.

Markham, B. and Birch, S. 1997. Back to the future. *Canadian Journal of Nursing Administration*, 10 (7) pp.10-23.

Microsoft Corp., Redmond, W, A. 2010. Microsoft excel version 2010.

Namaganda, G. 2004. Using the workload indicator of staffing needs (WISH) methodology to assess work pressure among the nursing staff of the Lacor hospital. *Health Policy and Development*, 2 (3) pp.236-242.

O'Brien-Pallas, L., Baumann, A., Donner, G., Murphy, G.T., Lochhaas-Gerlach, J. and Luba, M. 2001. Forecasting models for human resources in health care. *Journal of Advanced Nursing*, 33 (1) pp.120-129.

Ozcan, S. and Hornby, P. 1999. Determining hospital workforce requirements: a case study. *Human Resource Development Journal*, 3 (3).

Pan American Health Organization. 1983. *Method for projecting the supply and requirement for health man power*. Washington, D.C.: Pan American Health Organization.

Patchanee, C. and Wibulpolprasert, S. 2006. Incoherent policy of universal coverage of health insurance and promotion of international trade in health service in Thailand. *Health policy and planning*, 21 (4) pp.310-318.

Queensland Health. 2007. *Workforce planning toolkit: planning tools*. Queensland Health ed., Brisbane: Queensland Northern Area Health Service.

Riitta-Liisa Kolehmainen-Atken. 1993. *Human resource planning: issues and methods*. Riitta-Liisa Kolehmainen-Atken ed., Massachusetts: Data for Decision Making Project.

Rothstein, H.R., McDaniel, M.A. and Borenstein, M. 2001. Meta-analysis: a review of quantitative cumulative methods. In: Drasgow, F. and Schmitt, N. eds. *Measuring and*

analyzing behavior in organizations: advances in measurement and data analysis. San Francisco: Jossey-Bass.

Scheffler, R., M. 2008. Forecasting the global shortage of physicians: an economics- and needs-based approach. *Bulletin of the World Health Organization*, 86 (7) pp.497-576.

Segal L, Bolton T. 2009. Issues facing the future health care workforce: the importance of demand modelling. *Australia and New Zealand Health Policy*. 2009; 6(1):12.

Segal L, Dalziel K, Bolton T. 2008. A work force model to support the adoption of best practice care in chronic diseases - a missing piece in clinical guideline implementation. [Implement Sci](#). 2008 Jun 18; 3:35. doi: 10.1186/1748-5908-3-35.

Strike, A.J. 1995. Human resource planning. In: Strike, A.J. ed. *Human resources in health care*. UK: Blackwell Science, pp. 45-60.

Smith, C.S. 1992. *Review of WHO's activities in the area of human resources policy analyses*. Geneva: World Health Organization.

Thammarangsri, T. 2004. *The analysis of health information of the population census*. Nonthaburi: Health System Research Institute.

The National Human Resources for Health Strategic Plan Wibulpolprasert, S. and Pengpaiboon, P. 2003. Integrated strategies to tackle the inequitable distribution of doctors in Thailand: four decades of experience. *Human Resources for Health*, 1 (1) p.12.

Wibulpolprasert, S. 2006. *Recommendation on the sustainable development of human resources for health*.

World Health Organization. 2006a. *HIV treatment access reaches over 1 million in sub-Saharan Africa*. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. 2006b. *The impact of HIV/AIDS on the health workforce in developing countries*. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. 2008. *HRH action framework*. Geneva: World Health Organization. [Accessed December 2 2012].

World Health Organization. 2009. *Workload indicators of staffing need (WISN): a manual for implementation*. [online] World Health Organization. Available at: http://www.who.int/hrh/tools/workload_indicators.pdf [Accessed August 28 2011].

World Health Organization. 2010a. *Models and tools for health workforce planning and projections*. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. 2010b. *WISN user manual*. World Health Organization ed., Geneva: World Health Organization.

กระทรวงสาธารณสุข.2550. การสาธารณสุขไทย 2548-2550. นนทบุรี.

Hfocusเจาะลึกระบบสุขภาพ.2559 แผนกำลังคนสุขภาพ สธ.ตั้งเป้า ‘แพทย์ 1 คน พยาบาล 4 คน ต่อ ประชากร 10,000 คน.

จิณกร โนรี. 2559. ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์. นำเสนอผลการศึกษาศึกษาการคาดการณ์กำลังคนด้านสุขภาพ
แห่งชาติ สมัชชาสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 3/2559 สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. 2556. รายงานข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุข ปี 2556

<http://thcc.or.th/download/gishealth/report-gis56.pdf>

ศ.นพ.ดร.ศุภสิทธิ์พรรณารุณทัย และดร. พุดตาน พันธุ์เณร, 2555

4.ด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ

บทสรุปผู้บริหาร

การวางแผนกำลังคนด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2560–2569)

ความเป็นมา คณะทำงานกำลังคนด้านการป้องกันควบคุมโรค เป็นหนึ่งใน 16 คณะทำงานวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2560-2569) มีเป้าหมายในการจัดทำข้อเสนอสำหรับการบริหารจัดการกำลังคนเพื่อรองรับระบบป้องกันควบคุมโรคในทศวรรษหน้า มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดจำนวนและวิชาชีพที่ต้องการสำหรับระบบป้องกันควบคุมโรค การกระจายของกำลังคน สมรรถนะที่ต้องการ และวิธีการธำรงรักษาบุคลากร

วิธีการ คณะทำงานประกอบด้วยผู้แทนหน่วยงานที่มีส่วนได้เสีย ขมรมวิชาชีพและผู้มีประสบการณ์ในการจัดทำแผนกำลังคน ขั้นตอนการดำเนินงานประกอบด้วยการประชุมระดมสมอง การทบทวนวรรณกรรมและศึกษาข้อมูลที่มีการดำเนินการก่อนหน้านี้แล้ว การสำรวจข้อมูลที่เป็นเพิ่มเติมแล้วจึงทำการสังเคราะห์องค์ความรู้ มีการจัดเวทีเพื่อนำเสนอผลการทำงานและรับฟังความเห็น จากนั้นจัดทำข้อสรุปและเขียนรายงาน

ผลการศึกษา พบว่า

1) ระบบป้องกันควบคุมโรคของประเทศไทยมีพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง แม้จะมีความสำเร็จในการควบคุมโรคหลายยุคสมัย แต่ปัจจุบันยังขาดความชัดเจนในขอบเขตงาน และนิยามงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ สภาพสังคมไทยจะมีการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากร สภาพแวดล้อมทางกายภาพและสังคม การพัฒนาของเทคโนโลยีความรู้ ปัจจัยเหล่านี้จะมีผลกระทบต่อระบบควบคุมโรคในอนาคต โดยคาดว่าระบบในอนาคตจะมีการดำเนินงานในลักษณะที่แบ่งเป็นกลุ่มโรคที่เป็นปัญหา 5 กลุ่มได้แก่ กลุ่มโรคติดต่อ กลุ่มโรคติดต่อเรื้อรัง กลุ่มโรคไม่ติดต่อ กลุ่มการบาดเจ็บและอุบัติเหตุ กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม โดยมีระบบระบาดวิทยาซึ่งครอบคลุมหน้าที่เฝ้าระวังและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นระบบงานพื้นฐานของทุกกลุ่มโรค

2) ในอดีตไม่มีการวางแผนด้านกำลังคนสำหรับระบบป้องกันควบคุมโรคมาก่อน ในส่วนความต้องการกำลังคนนั้นพบว่าทุกหน่วยงานมีความต้องการกำลังคนเพิ่มขึ้น รวมทั้งสิ้นประมาณ 44,000 คน โดยกรมควบคุมโรคและกรุงเทพมหานครจะมีความต้องการกำลังคนเพิ่มขึ้นน้อยหรือเกือบคงที่ คือประมาณ 7,000 คนและ 700 คนตามลำดับ ที่ระดับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดควรมีขั้นต่ำ 24 คน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอควรมีอย่างน้อย 3 คน และในโรงพยาบาลควรมีอย่างน้อย 2 คนและทุกๆ 200 เตียง

ควรเพิ่มอีกหนึ่งคน ส่วนที่ขาดแคลนมากที่สุด คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ปัจจุบันมีงานสุขาภิบาล การเป็นงานหลัก

3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในปัจจุบันมีคนที่ทำหน้าที่หลักในเรื่องสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมประมาณ 2700 คน ในอนาคตหน่วยงานนี้จะมีบทบาทสำคัญมากขึ้นในการควบคุมโรคและต้องสามารถดำเนินการป้องกันควบคุมโรคทั้งห้ากลุ่มได้ในระดับหนึ่ง จึงจำเป็นต้องมีบุคลากรอย่างเพียงพอและมีสมรรถนะโดยใน อบต. ขนาดเล็กควรมี 3 คน ขนาดกลาง 4 คน และ ขนาดใหญ่ 5 คน รวมทั้งสิ้นท้องถิ่นต้องการกำลังคนประมาณ 28000 คน ทั้งนี้หากมีการรอบกําหนดไว้ ทางท้องถิ่นก็จะดูแลให้มีบุคลากรตามความสามารถทางงบประมาณ

4) หากไม่นับบุคลากรในระดับท้องถิ่น กำลังคนด้านการป้องกันควบคุมโรคที่ทำงานหลักในระดับ รพ สต, สสอ, สสจ กรมควบคุมโรค จะมีความต้องการเพิ่มจาก ประมาณ 11,500 คนในปัจจุบันเป็นประมาณ 16,000 หรือเพิ่มประมาณ 5000 คนในสิบปีข้างหน้า ซึ่งถ้ารัฐมนตรีโยกย้ายกำลังคนให้มีการทำงานด้านการป้องกันควบคุมโรคให้มากขึ้นก็อยู่ในวิสัยที่เป็นไปได้

5) สมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการป้องกันควบคุมโรค มี 7 เรื่อง ได้แก่ สมรรถนะทางระบาดวิทยา สมรรถนะในการป้องกันควบคุมโรคและปัจจัยเสี่ยงในชุมชน สมรรถนะในการให้บริการควบคุมโรคในสถานพยาบาล สมรรถนะในการสร้างและพัฒนาเครือข่าย สมรรถนะในการจัดทำแผนและประเมินผล สมรรถนะในการพัฒนาบุคลากร และสมรรถนะในการวิจัย โดยแต่ละสมรรถนะจะมีการแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ระดับที่หนึ่ง (ต้น) มีความรู้ ระดับที่สอง สามารถดำเนินการ ระดับที่สาม สามารถวิเคราะห์งานที่ทำรู้จุดอ่อน ระดับที่สี่ สามารถดำเนินการพัฒนาแนวทางการทำงานให้ดีขึ้น และระดับที่ห้า (สูงสุด) คือสามารถให้คำปรึกษาเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์

5) การจัดทำข้อเสนอสำหรับแผนบริหารจัดการกำลังคนด้านการป้องกันควบคุมโรคครั้งนี้ไม่ครอบคลุมความต้องการกำลังคนสำหรับการส่งเสริมสุขภาพซึ่งมีความสำคัญต่อสุขภาพประชาชนไทย นอกจากนั้นข้อมูลที่ใช้พิจารณาสังเคราะห์ข้อเสนอก็มีอยู่จำกัด เพื่อให้การจัดทำแผนกำลังคนในอนาคตมีความสมบูรณ์มากขึ้นควรมี คณะกรรมการและหน่วยงานระดับกระทรวงและระบบบริหารกำลังคนด้านการป้องกันควบคุมโรค เพื่อทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลที่เป็น กำหนดความต้องการและพัฒนาวิธีการธำรงรักษาบุคลากรด้านการป้องกันควบคุมโรคอย่างสม่ำเสมอ และควรมีการศึกษาระบบการเงินและความก้าวหน้าของวิชาชีพเพื่อธำรงบุคลากรให้เกิดการพัฒนาความเชี่ยวชาญและปฏิบัติงานในระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

คณะกรรมการกำลังคนระบบป้องกันควบคุมโรค ขอขอบพระคุณนายแพทย์จิณกร โนรี และคุณกานต์วริน กองกุลวณิชย์ จากหน่วยงาน International Health Policy Program, Thailand (IHPP) ที่ให้การสนับสนุนทั้งทางด้านงบประมาณและประสานงานในระยะเริ่มต้น คณะทำงานยังต้องขอบคุณหน่วยงานที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลสำหรับการทำงานครั้งนี้ ได้แก่ กองการเจ้าหน้าที่ กองแผนงาน ดร.อริยะ บุญงามชัยรัตน์ กรมควบคุมโรค ที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลการสำรวจบุคลากรในกรมควบคุมโรค และระดับจังหวัด สถาบันบำราศนราดูร ศูนย์รามาธิบดี เทียนทอง และเครือข่ายพยาบาลโรคติดเชื้อ คุณกุลดา พฤตวิธรัตน์ สำหรับข้อมูลพยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อ และผู้ให้ข้อมูลในการสำรวจของคณะทำงานทุกท่าน นอกจากนี้ คณะทำงานยังต้องขอขอบคุณผู้บริหารกรมควบคุมโรคที่อนุญาตให้บุคลากรของกรมใช้เวลาในการทำงานชิ้นนี้จนเสร็จ และสุดท้ายแต่สำคัญคือต้องขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิของกรมควบคุมโรคที่ช่วยบริหารจัดการให้คณะทำงานได้ทำงานและนำเสนอผลการทำงานในเวทีผู้บริหารกรมควบคุมโรคและผู้แทนหน่วยงานผู้มีส่วนได้เสีย

บทนำ

1. สถานการณ์ภาพรวมกำลังคนและระบบการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ

ในช่วงระยะเริ่มก่อตั้งกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยได้ดำเนินการป้องกันควบคุมโรคในลักษณะโครงการที่จำเพาะกับโรคต่างๆ เช่น โครงการควบคุมโรคมาลาเรีย โครงการควบคุมโรคคุดทะราด โครงการเหล่านี้เป็นเอกเทศ (vertical program) โดยรับเป้าหมายและกิจกรรมจากส่วนกลางจากนั้นดำเนินการในพื้นที่ต่างๆ ต่อมา มีการขยายโครงการให้ครอบคลุมกลุ่มโรคมีการจัดการในลักษณะแผนงาน เช่น แผนงานโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน แผนงานวัณโรค แผนงานโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ การป้องกันควบคุมโรคหลายโครงการประสบความสำเร็จทำให้ขนาดของปัญหาลดลงอย่างชัดเจนทำให้เกิดแนวคิดในการบูรณาการงานควบคุมโรคกับการบริการทางการแพทย์ให้มากขึ้น ในปี 2517 มีการจัดตั้งกรมควบคุมโรคติดต่อ¹ และกรมอื่นๆ ที่ทำหน้าที่ด้านวิชาการ ส่วนสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขดูแลเรื่องการบริหารจัดการที่จะให้การบริการทางการแพทย์ การป้องกันควบคุมโรค การส่งเสริมสุขภาพมีการบูรณาการไปสู่ประชากรเป้าหมายในแต่ละจังหวัด ต่อมา มีการปฏิรูประบบราชการ ในปีพ.ศ. 2545 ได้มีการรวมภารกิจการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพให้อยู่ในความดูแลของกรมควบคุมโรคซึ่งครอบคลุมโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม และภัยสุขภาพเช่นยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์² ภารกิจที่เคยดำเนินงานโดยหน่วยงานรัฐส่วนกลางบางอย่างได้ถูกระบุให้ถ่ายโอนให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น การกำจัดแหล่งรังโรค การปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม นับแต่อดีตจนถึงปัจจุบันการบริหารจัดการกำลังคนด้านการป้องกันควบคุมโรคมีการดำเนินการเฉพาะภายในหน่วยงานมากกว่าการทำแผนในภาพรวมของประเทศ โดยใช้กรอบแนวคิดของคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนเป็นหลัก การจัดทำแผนกำลังคนด้านการป้องกันควบคุมโรคสำหรับประเทศไทยในภาพรวมยังไม่เคยมีรายงานการจัดทำที่ชัดเจน

2. ประเด็นท้าทายในอนาคต

คณะทำงานเห็นว่าความท้าทายของการป้องกันควบคุมโรคมี 2 ส่วนหลักคือ

ส่วนที่ 1 ความท้าทายในการอภิบาลระบบเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค ได้แก่ การขาดผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมโรคต่างๆ อันเนื่องจากการเกษียณอายุ การขาดการสนับสนุนในการสร้างผู้เชี่ยวชาญเนื่องจากโรคติดต่อลดลง การบูรณาการระบบบริการทางการแพทย์ ปัจจัยเหล่านี้ทำให้ผู้ปฏิบัติงานขาดโอกาสในการสั่งสมความเชี่ยวชาญ การเติบโตของธุรกิจโรงพยาบาลในภาคเอกชน ทำให้บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขให้ความสนใจงานด้านการรักษามากกว่าการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ นอกจากนั้นการทำให้ระบบราชการเล็กลงโดยลดจำนวนข้าราชการโดยไม่พิจารณาความต้องการจำเป็นทำให้ระบบป้องกันควบคุมโรคซึ่งงานและความรับผิดชอบและความเชี่ยวชาญเกือบทั้งหมดอยู่ในองค์กรภาครัฐต้องมีการปรับตัวอย่างมากเพื่อให้ทันการเปลี่ยนแปลง

ส่วนที่ 2 ความท้าทายเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม เช่น การเปลี่ยนแปลงของกระบวนการผลิตอาหารและสินค้า ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ความสะดวกในการเดินทางและความเชื่อมโยงของระบบเศรษฐกิจทำให้สามารถตรวจจับการระบาดของโรคติดต่ออุบัติใหม่ ความตื่นตระหนกต่อโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นและความมั่นคงทางเศรษฐกิจและการเมืองของประเทศ การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรไทยที่ชัดเจนว่าสังคมไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยคาดการณ์ว่าในปี 2568 สัดส่วนผู้สูงอายุจะอยู่ที่ร้อยละ 19.8³ การขยายตัวของเมือง ทำให้พฤติกรรมและวิถีการดำรงชีวิตของประชาชนเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่ออาทิ โรคอ้วน โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง และมะเร็ง ซึ่งการป้องกันควบคุมโรคเหล่านี้ต้องใช้ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่นอกเหนือจากที่เคยมีในการป้องกันควบคุมโรคติดต่อ กระแสโลกาภิวัตน์ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน นโยบายการพัฒนาประเทศให้เป็น medical hub ได้กระตุ้นให้มีการเคลื่อนย้ายคนมากขึ้นตั้งแต่พนักงานที่เย็บถุงยางอนามัย ผู้ป่วยและผู้ให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข⁴ ปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อความต้องการและการธำรงรักษาวิชาชีพและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในระบบป้องกันควบคุมโรค

3. สถานการณ์กำลังคนด้านการป้องกันควบคุมโรคในปัจจุบัน

3.1. จำนวนกำลังคนที่มีอยู่

เนื่องจากระบบป้องกันควบคุมโรคของไทยมีพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลง บทบาทภารกิจการควบคุมโรคครอบคลุมพันธกิจและความรับผิดชอบของหน่วยงานที่หลากหลาย นอกจากนั้นข้อมูลกำลังคนไม่มีการเก็บอย่างเป็นระบบ คณะทำงานมีความเห็นว่าหน่วยงานหลักของระบบการป้องกันควบคุมโรค ประกอบด้วย

1. กรมควบคุมโรค
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
3. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ
4. โรงพยาบาล
5. องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

คณะทำงานได้ทบทวนข้อมูลที่มีผู้ทำการศึกษาไว้ และสุ่มสำรวจอย่างง่ายเพิ่มเติม จากนั้นใช้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆประมาณจำนวนกำลังคนที่มีในแต่ละหน่วยงาน ดังนี้

- กรมควบคุมโรค ได้มีการจัดทำกรอบอัตรากำลังสำหรับปี 2559-2561 ไว้แล้วตั้งแต่พ.ศ. 2557
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จังหวัดเชียงใหม่ได้มีการศึกษาเวลาที่ใช้ในการทำงานของกลุ่มงานควบคุมโรคพบว่า ต้องการกำลังคน 35 Full time equivalence (FTE) ข้อมูลการสำรวจสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 4 แห่งในเขตภาคกลาง พบว่าจำนวนคนเฉลี่ยในงานควบคุมโรค คือ 16 คน โดยบางจังหวัดแบ่งงานเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มระบาด (Epi)

โรคติดต่อ (CD) โรคไม่ติดต่อ(NCD) โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (En-Oc) บางจังหวัดแบ่งเป็น 3 กลุ่มได้แก่ CD+Epi, NCD, En-Oc บางจังหวัดแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ CD+Epi, NCD+En-Oc โดยเฉลี่ยกลุ่มละ 3-5 คน นอกจากนี้กองแผนงานกรมควบคุมโรค ได้ทำการสำรวจแบบไม่เป็นทางการราวปีพ.ศ. 2557 พบว่า จำนวนบุคลากรเฉลี่ยในกลุ่มควบคุมโรคของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดคือ 12 คน ต่ำสุด 6 คน สูงสุด 33 คน คณะทำงานจึงใช้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเพื่อคำนวณจำนวนคนในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตามขนาดของจังหวัดรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประมาณการกำลังคนด้านป้องกันควบคุมโรคของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปัจจุบัน

ขนาดจังหวัด	จำนวนจังหวัด	เฉลี่ยจำนวนในกลุ่มควบคุมโรคต่อหน่วย	ประมาณจำนวนปัจจุบัน (Stock)
≤ 20 อำเภอ	69	10 (6-21)	690
20-30 อำเภอ	6	21 (18-29)	126
> 30 อำเภอ	1	33	33
รวม	76	12	912

- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ควบคุมโรคใน 4 จังหวัดพบว่าจำนวนคนที่ทำงานควบคุมโรคในสำนักงานสาธารณสุขอำเภอโดยเฉลี่ยจะมี 2 คน โดยรับผิดชอบงานระบาดวิทยาและโรคติดต่อ 1 คน รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อและโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมอีก 1 คน
- โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป จากการสำรวจพบว่าจะมีบุคลากรรับผิดชอบงานระบาดวิทยาและโรคติดต่อ 2-3 คน โรคไม่ติดต่อ 2 คน โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม 2-3 คน
- โรงพยาบาลชุมชน จากการสำรวจพบว่าจะมีบุคลากรรับผิดชอบงานระบาดวิทยาและโรคติดต่อ 1-2 คน โรคไม่ติดต่อและโรคจากการประกอบอาชีพ 1-2 คน
- กรุงเทพมหานคร จากการสอบถามผู้บริหารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ดำเนินงานร่วมกับกรุงเทพมหานคร พบว่าจำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรคอยู่กระจัดกระจายในหลายกองหลายหน่วยงาน และมีความเห็นว่าจำนวนที่มีในปัจจุบันใกล้เคียงกับจำนวนที่ต้องการ คือ หน่วยงานส่วนกลางของกรุงเทพมหานครต้องการ 286 คน หน่วยงานในพื้นที่เขตต้องการ 397 คน

3.2. การกระจายของบุคลากร

จากข้อมูลสำรวจและทบทวนข้างต้น คณะทำงานคาดว่า การกระจายของบุคลากรในระบบควบคุมโรคตามหน่วยงานเป็นตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประเมินการกำลังคนด้านการป้องกันควบคุมโรคปัจจุบันจำแนกตามหน่วยงาน

ประเภทหน่วยงาน	จำนวนโดยการคาดเฉลี่ย (คน)
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	1,130
สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ	2,192
โรงพยาบาล	1,285
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	2,683
กรมควบคุมโรค	6,707
ด้านในความดูแลของกรมควบคุมโรค	135
กรุงเทพมหานคร	683
ภาพรวม	14,815

4. ปัจจัยที่มีผลต่อการกำลังคนและระบบบริการสุขภาพและระบบป้องกันควบคุมโรคในอนาคต

จากเวทีนำเสนอผลการดำเนินงานและระดมสมองจากผู้เกี่ยวข้องและคณะทำงานชุดต่างๆ พบว่า

- ระบบการควบคุมโรคจะยังอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานภาครัฐเป็นหลัก โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะพัฒนาศักยภาพและทำหน้าที่ป้องกันควบคุมโรคมากขึ้น
- การควบคุมโรคในอนาคตจะต้องใช้ความเชี่ยวชาญในกลุ่มโรคใหญ่ๆที่เป็นปัญหาได้แก่ กลุ่มโรคติดต่อ กลุ่มโรคติดต่อจากการสัมผัสและเพศสัมพันธ์ (กลุ่มโรคติดต่อเรื้อรัง) เช่น โรคเอดส์ วัณโรค โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กลุ่มโรคไม่ติดต่อ กลุ่มการบาดเจ็บและอุบัติเหตุ กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม โดยมีระบบระบาดวิทยาซึ่งครอบคลุมหน้าที่เฝ้าระวังและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นระบบงานที่ปรากฏในทุกกลุ่มโรค (cross cutting) ความเชี่ยวชาญและลักษณะงานจะถูกกำหนดเป็นโครงสร้างของระบบตั้งแต่ระดับประเทศไปถึงพื้นที่อำเภอ โดยในระดับอำเภอจะมีการรวบรวมงานเป็นกลุ่มระบาดวิทยา กลุ่มโรคติดต่อและกลุ่มโรคไม่ติดต่อ
- ลักษณะงานของระบบควบคุมโรคมี 3 ด้านครอบคลุม 11 งาน ได้แก่
 1. ด้านบริหาร จะครอบคลุม 3 งาน คือ 1.1 สร้างและสนับสนุนภาคีเครือข่าย 1.2 ประเมินผล และ 1.3 การจัดทำนโยบาย แผนและยุทธศาสตร์
 2. ด้านวิชาการ จะครอบคลุม 2 งาน คือ 2.1 วิจัยและประยุกต์ใช้ความรู้ 2.2 งานพัฒนาศักยภาพบุคลากร

3. ด้านบริการ จะครอบคลุม 6 งาน คือ 3.1 ฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ 3.2 งานสอบสวนการระบาดและเหตุผิดปกติ 3.3 งานสื่อสารความเสี่ยง 3.4 งานบังคับใช้กฎหมาย 3.5 งานบริการป้องกันโรคในสถานพยาบาล 3.6 งานบริการควบคุมโรคในชุมชนและการสุขภาพสิ่งแวดล้อม

- กำลังคนและความต้องการกำลังคนของภาครัฐในระยะ 10 ปีข้างหน้าจะไม่มีเปลี่ยนแปลงมากนักเนื่องจากจำนวนประชากรไม่่าจะมีการเพิ่มขึ้นมากจากตัวเลขอัตราเพิ่มประชากรปี 2553 อยู่ที่ร้อยละ 0.6 ต่อปี และคาดการณ์ว่าในปี 2565 อัตราเพิ่มจะเป็นศูนย์⁵ และการจำกัดการเพิ่มข้าราชการทำให้ไม่สามารถเพิ่มกำลังคนในระบบได้
- กฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการป้องกันควบคุมโรค เนื่องจากสังคมไทยจะเป็นสังคมเมืองมากขึ้น มีความหลากหลายในเชิงเชื้อชาติ ศาสนาและวัฒนธรรม ประชาชนมีเสรีภาพและรักษาสติของตนเอง นอกจากนั้นภาคประชาชนจะตรวจสอบการทำงานของรัฐบาลมากขึ้น
- จากกระแสเทคโนโลยี internet of thing การพัฒนาเครื่องมือในการประเมินความเสี่ยง การคัดกรอง การวินิจฉัยโรคสำหรับใช้ในระดับบุคคลหรือครัวเรือนจะมีมากขึ้น กำลังคนในการเก็บรวบรวมข้อมูลจะมีความต้องการน้อยลง แต่กำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญในการสร้างเนื้อหาองค์ความรู้และจัดการความรู้เพื่อใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งอนาคตจะมีมากขึ้น
- โครงสร้างประชากรไทยและแนวโน้มบ่งชี้การก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ ทำให้ภาระโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มขึ้นชัดเจน การจัดบริการป้องกันควบคุมโรคในสถานพยาบาลในเรื่องโภชนาการ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจะมีความต้องการมากขึ้น ความเชี่ยวชาญในหลักวิชาการความรู้และทักษะในทั้งสองเรื่องต้องได้รับการพัฒนาและส่งเสริมให้เป็นวิชาชีพที่ชัดเจน
- การเชื่อมต่อของระบบเศรษฐกิจและสังคมโลก (Globalization) การเดินทางระหว่างประเทศของคนสัตว์และสินค้า เอื้อให้เกิดประเด็นปัญหาสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public health emergency of international concern) เช่นการเกิดโรคติดต่อข้ามประเทศ โรคติดต่ออุบัติใหม่ รวมถึงความปลอดภัยของอาหารและยาเพิ่มมากขึ้น ประเด็นปัญหาลำนี้ทำให้ความต้องการผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบาดวิทยาสำหรับการเฝ้าระวังสอบสวนเหตุผิดปกติเพิ่มมากขึ้น

5. การคาดการณ์ความต้องการกำลังคน

ระบบควบคุมโรคในอนาคตจะใช้เวลาผู้เชี่ยวชาญรายกลุ่มโรคในการบริหารจัดการ โดยมีงานระบาดวิทยาเป็นพื้นฐานที่สามารถร่วมกันดำเนินงานระหว่างกลุ่มโรค (shared function) การคาดการณ์กำลังคนจึงกำหนดจากโครงสร้างการทำงานของกรมควบคุมโรคที่มีบทบาทในฐานะผู้รับผิดชอบหลักในระดับประเทศ (National health authority) ที่จะต้องจัดให้เกิดบริการสาธารณสุขทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านบริหาร ด้านบริการ และด้านวิชาการ โดยระดับกรมและจังหวัดจะมีผู้รับผิดชอบหลัก (Cluster Program managers) ในการดูแลการควบคุมโรคติดต่อ โรคติดต่อเรื้อรัง โรคไม่ติดต่อ การบาดเจ็บ และ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ส่วนในระดับอำเภอ ตำบลและท้องถิ่นจะมีการบูรณาการกลุ่มโรคและระบาดวิทยาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและสามารถดำเนินการได้ท่ามกลางทรัพยากรที่มีในอนาคต โครงสร้างกลุ่มงานในหน่วยงานระดับต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 1

รูปที่ 1 โครงสร้างงานป้องกันควบคุมโรคในระดับกระทรวง จังหวัดและพื้นที่

	ระบาดวิทยา	โรคติดต่อ	โรคติดต่อเรื้อรัง	โรคไม่ติดต่อ	การบาดเจ็บ	โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
กรมควบคุมโรค						
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด						
สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ						
ท้องถิ่น						
โรงพยาบาล						

- การคำนวณกำลังคนที่ต้องการสำหรับกรมควบคุมโรค คณะทำงานได้ทบทวนข้อมูลที่กรมควบคุมโรคได้จัดทำความต้องการบุคลากรสำหรับปี 2559-2561 ไว้ โดยใช้การวิเคราะห์งานเพื่อคาดการณ์จำนวน คณะทำงานเห็นว่าความต้องการในระยะ 10 ปีข้างหน้าสำหรับกรมควบคุมโรคน่าจะไม่แตกต่างจากความต้องการที่คำนวณได้สำหรับปี 2561 คือจำนวน 7081 คนสำหรับหน่วยงานส่วนกลางและสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต และ 265 สำหรับการดำเนินงานที่ด้านและช่องทางเข้าออกภายใต้การดูแลของกรมควบคุมโรค รายละเอียดดังภาคผนวก 1
- ความต้องการกำลังคนในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด คณะทำงานเห็นว่ามีความจำเป็นที่จะต้องมีการรับผิดชอบงาน 5 กลุ่มโรค และระบาดวิทยา รวมเป็น 6 กลุ่ม จำนวนคนในแต่ละ

กลุ่มได้จากค่าเฉลี่ยจำนวนคนในกลุ่มโรคปัจจุบัน คือ 4 คน และหากเป็นจังหวัดขนาดใหญ่จะมีความต้องการคนเพิ่มมากขึ้นคือ 1 คนดูแล 2 อำเภอ สูตรในการคำนวณจึงเป็น

จำนวนคนที่ต้องการในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด = 24 คน + (จำนวนอำเภอ $\times$ 0.5)

ดังนั้นจำนวนคนทั้งประเทศ จะเป็น 2263 คน รายละเอียดดังภาคผนวก 2

- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอจะต้องมีบุคลากรที่รับผิดชอบการควบคุมโรคอย่างน้อย 3 คน เพื่อรับผิดชอบงาน 3 กลุ่ม คือ 1 ระบาดวิทยา 2 โรคติดต่อทั้งหมด และ 3 โรคไม่ติดต่อและโรคจากการประกอบอาชีพ และควรมีคนเพิ่มขึ้นหากพื้นที่รับผิดชอบหรือจำนวนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีจำนวนมาก สูตรในการคำนวณจึงเป็น

จำนวนคนที่ต้องการในสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ = 3 คน + (0.1 $\times$ (จำนวน รพ.สต.-10))

ดังนั้นจำนวนคนที่ต้องการทั้งหมดจะเป็น 2883 คน รายละเอียดดังภาคผนวก 3

- การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนสำหรับการควบคุมโรคของท้องถิ่น ใช้หลักคิดพื้นฐาน คือ ให้มีบุคลากรรับผิดชอบครอบคลุม 3 กลุ่มโรคหลัก คือ โรคติดต่อ ไม่ติดต่อ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแบ่งได้ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบล(อบต.) ซึ่งมี 3 ขนาด และเทศบาล ซึ่งมี เทศบาลสามัญ (หรือเทศบาลตำบล) และเทศบาลพิเศษ (หรือเทศบาลเมืองหรือเทศบาลนคร) สูตรในการคำนวณคือ

จำนวนคนที่ต้องการในอบต. คือ

อบต.ขนาดเล็ก = 3 คน, ขนาดกลาง = 3+1 คน, ขนาดใหญ่ = 3+1+1

จำนวนคนที่ต้องการในเทศบาล คือ

เทศบาลสามัญ = 5 คน, เทศบาลพิเศษ = 5+1 คน

ดังนั้นจำนวนคนที่ต้องการทั้งหมดจะเป็น 28662 คน รายละเอียดดังภาคผนวก 4

- กรุงเทพมหานคร คณะทำงานได้หารือร่วมกับผู้บริหารกรุงเทพมหานครที่เกี่ยวข้อง และมีความเห็นว่า ความต้องการกำลังคนของกรุงเทพมหานคร มี 2 ส่วนหลักคือ ปฏิบัติงานในส่วนกลางของกรุงเทพ และปฏิบัติงานที่ศูนย์บริการสาธารณสุข 68 แห่ง

สูตรคำนวณสำหรับสำนักส่วนกลางคือ มี 4 กอง มีการคำนวณจำนวนที่ต้องการสำหรับภารกิจหลัก และจำนวนที่ต้องการตามภารกิจพื้นที่ โดยแบ่งพื้นที่เป็น 6 โซน แต่ละโซนต้องมีผู้ดูแลโรคติดต่อ 10 คน โรคเอดส์และเพศสัมพันธ์ 3 คน สร้างเสริมสุขภาพและยาเสพติด 5 คน และสุขภาพสิ่งแวดล้อม 2 คน

สูตรคำนวณสำหรับศูนย์บริการสาธารณสุข คือ ต้องการผู้ดูแลงานโรคติดต่อ 3 คน และโรคไม่ติดต่อ 2 คน ต่อศูนย์บริการฯ โดยจะมีความต้องการสำหรับโรคไม่ติดต่อเพิ่มขึ้น 1 คน สำหรับประชากรที่เพิ่มขึ้น 100,000 คน

ดังนั้นจำนวนรวมที่ต้องการคือ 683 คน สูตรในการคำนวณและรายละเอียดดังภาคผนวก 4

- การควบคุมโรคในโรงพยาบาล คณะทำงานเห็นว่าในทุกโรงพยาบาลจะต้องมีผู้รับผิดชอบในการเฝ้าระวังและสอบสวนเหตุผิดปกติเพื่อประสานกับงานระบาดวิทยาในหน่วยงานอื่นอย่างน้อย 1 คน และต้องมีพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล (Infection control nurse) อย่างน้อย 1 คน และควรมีเพิ่มขึ้นอีก 1 คนในทุกๆจำนวนเตียงผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น 200 เตียง สูตรในการคำนวณคือ

จำนวนคนที่ต้องการในโรงพยาบาล = เจ้าหน้าที่ระบาด 1 คน + ICN 1 คน + (ผู้ป่วยใน ÷ 200)

ดังนั้นจำนวนที่ต้องการทั้งหมดจะเป็นเจ้าหน้าที่ระบาด 1310 คน พยาบาล 1633 คน รวม 2943 คน รายละเอียดดังภาคผนวก 5

สรุปความต้องการกำลังคนในหน่วยงานระดับต่างๆเป็นดังนี้

ตารางที่ 3 กำลังคนในปัจจุบัน กำลังคนที่ต้องการและความขาดแคลนจำแนกตามหน่วยงาน

ประเภทหน่วยงาน	จำนวนที่มีอยู่จาก การคาดเฉลี่ย (คน)	จำนวน ที่ต้องการ (คน)	ความขาดแคลน (คน)
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	1,130	2,263	1,408
สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ	2,192	2,883	877
โรงพยาบาล	1,285	2,943	1658
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	2,683	28,662	25,979
กรมควบคุมโรค	6,707	7,081	374
ด้านในความดูแลของกรม ควบคุมโรค	135	265	130
กรุงเทพมหานคร	ประมาณ 683	683	-
ภาพรวม	14,132	44,780	30,648

6. ข้อเสนอการวางแผนกำลังคนของแต่ละวิชาชีพ/Setting ในอีก 10 ปีข้างหน้าในเรื่อง

คณะทำงานได้ทบทวนวรรณกรรมและพบว่าสหรัฐอเมริกาได้กำหนด 10 บริการพื้นฐานของระบบสาธารณสุข (10 essential services)⁶ คณะทำงานจึงได้กำหนดงานและบริการที่ควรมีเพื่อพิจารณาสมรรถนะที่จำเป็น โดยกำหนดความหมายของคำว่า สมรรถนะ (Competency) ว่า หมายถึง ความสามารถในการดำเนินงาน โดยงานบางอย่างต้องทำต่อเนื่องกันและใช้ความรู้ทักษะที่ได้จากการเรียนใกล้เคียงกันก็จะกำหนดให้เป็นสมรรถนะอันเดียวกัน เช่นสมรรถนะด้านระบาดวิทยา จะหมายถึง ความสามารถในการดำเนินการเฝ้าระวัง สอบสวนและควบคุมโรคหรือภัยสุขภาพในภาวะผิดปกติ จากหลักดังกล่าว คณะทำงานได้กำหนดให้สมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการควบคุมโรค (functional competency) มี 7 เรื่อง ได้แก่ 1 ระบาดวิทยา 2 การควบคุมปัจจัย

เสียง 3 บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข 4 การสร้างและพัฒนาเครือข่าย 5 การจัดทำแผน และประเมินผล 6 การพัฒนาบุคลากร และ 7 การวิจัย รายละเอียดดังตารางที่ 4 โดยในแต่ละสมรรถนะได้มีการแบ่งตามความรู้ทักษะเป็น 5 ระดับ ดังตาราง 5

ตารางที่ 4 รายละเอียดความสามารถในการดำเนินงานตามความหมายของสมรรถนะ

สมรรถนะ	ความสามารถในการดำเนินงาน
ระบาศาสนา	งานเฝ้าระวัง
	งานสอบสวนโรคและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
การควบคุมโรค	งานสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรม
	งานบังคับใช้กฎหมาย
	งานควบคุมพาหะนำโรค สุขาภิบาล ในชุมชน
บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขในสถานพยาบาล	บริการวัคซีน
	ตรวจคัดกรองโรคกลุ่มเสี่ยง
สร้างและพัฒนาเครือข่าย	สร้างความร่วมมือภาคส่วนต่างๆ
	สนับสนุนส่งเสริมเอกชนหรือหน่วยงานนอกภาค
	สาธารณสุข
แผนงานและติดตามประเมินผล	จัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติงาน
	ติดตามกำกับ และประเมินแผนงานโครงการ
พัฒนาบุคลากร	จัดการฝึกอบรม
วิจัย	สร้างองค์ความรู้
	จัดการความรู้ จัดทำมาตรการ

ตารางที่ 5 ความสามารถในแต่ละระดับสมรรถนะ

ระดับ (Proficiency Level)	คำอธิบาย (Proficiency Description)
ระดับที่ 1	มีความรู้ที่เพียงพอสำหรับการทำงาน
ระดับที่ 2	แสดงสมรรถนะระดับ 1 + สามารถดำเนินการได้
ระดับที่ 3	แสดงสมรรถนะระดับ 2 + สามารถวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงาน และทราบ จุดอ่อน จุดแข็งของเรื่องที่ทำดำเนินการได้
ระดับที่ 4	แสดงสมรรถนะระดับ 3 + สามารถพัฒนาแนวทางการดำเนินงานได้
ระดับที่ 5	แสดงสมรรถนะระดับ 4 + สามารถให้คำปรึกษาและขยายผลการดำเนินงานในด้านนโยบายหรือยุทธศาสตร์ได้

คณะทำงานได้สอบถามความเห็นของรองอธิบดีกรมควบคุมโรค ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการสำนักงานกลาง ผู้แทนนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด สาธารณสุขอำเภอ เพื่อระบุวิชาชีพที่ควรมีในแต่ละหน่วยงานและสมรรถนะของวิชาชีพเหล่านั้น พบว่า

- กรมควบคุมโรค บุคลากรในวิชาชีพต่างๆควรมีสมรรถนะในสายวิชาชีพของตนในระดับ 5 และมีสมรรถนะในเรื่องอื่นในระดับอย่างน้อย 3 เว้นแต่การบริการทางการแพทย์ที่บางวิชาชีพควรมีระดับ 1 โดยผู้บริหารกรมควบคุมโรคเห็นว่าควรมีวิชาชีพเพิ่มเติมคือ นักระบาดวิทยา นักปรับเปลี่ยนพฤติกรรม นักกำหนดอาหาร และนักวิชาการเวชศาสตร์การกีฬา ซึ่งบุคลากรบางสายงานปัจจุบันมีแล้วแต่อยู่กรมอนามัย
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจะมีสมรรถนะในทุกๆด้านสูงสุดระดับ 5 ยกเว้นการพัฒนาศักยภาพและการวิจัยที่จะอยู่ในระดับ 4
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ สมรรถนะส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 3-4
- องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สมรรถนะอยู่ในระดับ 2
- โรงพยาบาล สมรรถนะส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 4 โดยต่ำสุดที่ 3 สูงสุดที่ 5

ลักษณะวิชาชีพของบุคลากร สมรรถนะ และระดับของสมรรถนะในแต่ละหน่วย รายละเอียดดังภาคผนวก 6

7. แนวทางการธำรงรักษา (Retention)

คณะทำงานได้สืบค้นหาวิธีธำรงรักษาบุคลากรในองค์กร พบว่าสามารถจัดกลุ่มได้ 3 กลุ่มคือ 1 การสร้างแรงจูงใจทางผลประโยชน์และการเงิน 2 การสร้างสิ่งแวดล้อมให้อึดต่อการทำงาน และ 3 การมีระบบดูแลและพัฒนาบุคลากร โดยมีรายละเอียดทั้งสิ้น 19 ข้อ ดังรูปที่ 2 รูปที่ 2 เครื่องมือในการธำรงรักษาบุคลากรขององค์กร



Source: <http://www.hrware.com/hr-planning/retention/>

คณะทำงานได้ระดมสมองและมีความเห็นว่าแนวทางการธำรงรักษากำลังคนในระบบควบคุมโรคที่สำคัญในระยะ 10 ปีข้างหน้าคือ

1. ให้มีหน่วยงานที่ทำงานเรื่องระบบการป้องกันควบคุมโรค และมีหน่วยเงินบำรุงเพื่อให้สามารถบริหารจัดการเพื่อสร้างแรงจูงใจ รวมทั้งมีเครื่องมือ อุปกรณ์ที่มีความพร้อมในการทำงาน
2. กำหนดบทบาทหน้าที่ของกำลังคนแต่ละวิชาชีพในระบบควบคุมโรคให้ชัดเจน
3. กำลังคนต้องได้รับการพัฒนาขีดความสามารถอย่างต่อเนื่อง
4. จัดให้มีค่าตอบแทนและสวัสดิการให้กับกำลังคนด้านการป้องกันควบคุมโรคเท่าเทียมกับบุคลากรด้านการรักษาพยาบาล
5. วางแผนพัฒนาความก้าวหน้าตามสายวิชาชีพให้กับกำลังคนด้านการป้องกันควบคุมโรค
6. มีหน่วยรับผิดชอบการธำรงรักษากำลังคนด้านการป้องกันควบคุมโรคในระดับประเทศที่สำนักงานปลัดกระทรวงและกรมควบคุมโรค
7. สนับสนุนให้เกิดภาคีเครือข่ายด้านการป้องกันควบคุมโรคในทุกระดับ
8. ปัญหาและอุปสรรคในการศึกษาครั้งนี้ ที่สำคัญคือ
 - 8.1.1. กำลังคนด้านการป้องกันควบคุมโรคไม่เคยมีการคิดและพยายามจัดทำในขอบเขตที่กว้างครอบคลุมทั้งประเทศ ข้อมูลต่างๆจึงไม่เคยมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบสำหรับการวางแผนในระดับประเทศ
 - 8.1.2. คณะทำงานต้องเริ่มต้นศึกษาทำความเข้าใจวิธีการพัฒนาแผนกำลังคน ซึ่งหากคณะทำงานมีส่วนของผู้ที่เคยมีประสบการณ์หรือผู้ที่มีความรู้จะทำให้การทำงานมีคุณภาพมากขึ้น
 - 8.1.3. คณะทำงานไม่สามารถจัดทำแนวทางการกระจายบุคลากรเพื่อให้เกิดความเสมอภาค (Equity)
 - 8.1.4. การคำนวณความต้องการไม่ครอบคลุมกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพที่มีความสำคัญมากเช่นกัน
9. ข้อเสนอสำหรับการดำเนินงานในอนาคต (The way forward)
 - 9.1. คณะทำงานได้จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อเรื่องกำลังคนด้านป้องกันควบคุมโรค 5 ข้อได้แก่
 - 9.1.1. กรมควบคุมโรคและสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขจัดให้มีคณะกรรมการและหน่วยงานดูแลระบบบริหารกำลังคน ตั้งแต่กำหนดความต้องการ สรรหา พัฒนา ธำรงรักษาบุคลากรด้านการป้องกันควบคุมโรค เพื่อนำเสนอให้ผู้บริหารกำหนดวิธีดำเนินการให้เหมาะสมกับบริบทที่เปลี่ยนไป
 - 9.1.2. หน่วยบริการทางสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชนต้องมีการกิจในด้านการป้องกันควบคุมโรคตามที่กำหนด
 - 9.1.3. องค์รปกครองส่วนท้องถิ่น ควรมีนโยบายและแผนกำลังคนด้านการป้องกันควบคุมโรคที่ชัดเจนและสอดคล้องกับภารกิจที่กำหนดไว้

9.1.4.บุคลากรในระดับพื้นที่ที่ปฏิบัติงานด้านอื่นๆ จำเป็นต้องมีการพัฒนาสมรรถนะในการทำงาน
ป้องกันควบคุมโรค

9.1.5.ศึกษาระบบการเงินและความก้าวหน้าที่จะช่วยให้บุคลากรด้านการป้องกันควบคุมโรคได้
ค่าตอบแทนเทียบเท่าบุคลากรด้านการรักษาพยาบาล

9.2. Further research questions เพื่อใช้ในการวางแผนกำลังคนของวิชาชีพ/Setting ในอนาคต

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานที่จะมีบทบาทอย่างมากในการควบคุมโรคในอนาคต
ควรมีการศึกษาและพัฒนาแผนกำลังคนที่เป็นระบบตามหลักวิชาการสำหรับรองรับการควบคุมโรค
ของท้องถิ่นในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค. ประวัติกรม [online]. [อ้างอิงวันที่ 31 สิงหาคม 2559]; [1 หน้า]. Available from: <http://www.ddc.moph.go.th/login/showimgdetil.php?id=11>
2. คำนวณ อึ้งชูศักดิ์, ภาสกร อัครเสวี, วรรณมา หาญเชาว์วรกุล, ศุภมิตร ชุณหะวัณวิวัฒน์. แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านสาธารณสุขหลัง 2015. ระบบควบคุมโรคของประเทศไทยภายหลังปี 2015. นนทบุรี. สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. 2558.
3. ปัทมา ว่าพัฒน์วงศ์, ปราโมทย์ ประสาทกุล. ประชากรไทยในอนาคต [online]. [อ้างอิงวันที่ 9 สิงหาคม 2559]; [1 หน้า]. Available from: <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/IPSR/AnnualConference/Conferencell/Article/Article02.htm>
4. แผนยุทธศาสตร์ทิศทางการพัฒนาระบบสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550-2559
5. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. โครงสร้างประชากรไทยกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต [online]. [อ้างอิงวันที่ 25 สิงหาคม 2559]; [1 หน้า]. Available from: <http://biology.ipst.ac.th/?p=913>
6. Center for disease control and prevention. The Public Health System and the 10 Essential Public Health Services[online]. [อ้างอิงวันที่ 1 กันยายน 2559]; [1 หน้า]. Available from: <http://www.cdc.gov/nphpsp/essentialservices.html>

ภาคผนวก 1 กำลังคนที่ต้องการสำหรับกรมควบคุมโรค

หน่วยงานส่วนกลางและสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต

ลำดับที่	สายงาน	อัตรากำลังที่คาดการณ์ 59-61	อัตรากำลังที่มีอยู่จริง (ณ เดือนธันวาคม 2558)						อัตรากำลังส่วนต่างขาด/เกิน	
			ข้าราชการ	พนักงานราชการ	ลูกจ้างประจำ	พนักงานกระทรวง	ลูกจ้างโครงการ	รวม		
1	นักบริหารและผู้อำนวยการ	40	33	0	0	0	0	33	ขาด	7
2	นายแพทย์	284	210	1	0	0	1	212	ขาด	72
3	ทันตแพทย์และนายสัตวแพทย์	16	11	0	0	0	0	11	ขาด	5
4	นักวิชาการสาธารณสุข	1652	802	185	0	9	2	1,083	ขาด	569
5	พยาบาลวิชาชีพ	542	456	0	0	14	13	483	ขาด	59
6	นักเทคนิคการแพทย์	322	89	40	0	21	1	151	ขาด	171
7	นักกวีวิทยา	76	0	84	0	0	0	84	เกิน	-8

8	เภสัชกร	64	45	0	0	4	1	50	ขาด	14
9	อื่นๆ	4,085	1,167	557	1,697	869	310	4,600	เกิน	-515
รวม		7,081	2,813	867	1,697	917	328	6,707	ขาด	374

ด้านในความดูแลของกรมควบคุมโรค

จำนวนตำแหน่งที่คาดการณ์(คน)		จำนวนตำแหน่งที่มีอยู่จริง					อัตรากำลัง ส่วนขาด/ เกิน
ชื่อตำแหน่ง	จำนวน ตำแหน่ง	ข้าราชการ	พนักงาน ราชการ	ลูกจ้าง ประจำ	พนักงาน กระทรวง	รวม	
นายแพทย์	8	3				3	5
นักวิชาการสาธารณสุข	257	74	11			85	172
เจ้าพนักงานสาธารณสุข		23	2			25	-25
พนักงานปฏิบัติการชั้นสูตรโรค				5		5	-5
พนักงานปฏิบัติการควบคุมพาหะนำโรค				4		4	-4
นักจัดการงานทั่วไป			3		4	7	-7
แม่บ้าน				1		1	-1
พนักงานบริการ					4	4	-4
พนักงานธุรการ					1	1	-1
รวม	265	100	16	10	9	135	130

ภาคผนวก 2 กำลังคนที่ต้องการสำหรับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

ขนาดจังหวัด	จำนวนจังหวัด	เฉลี่ยจำนวนต่อหน่วยที่ ต้องการ	จำนวนรวมที่ต้องการ (คน)
≤ 20 อำเภอ	69	29 (26-34)	1939
20-30 อำเภอ	6	36 (34-37)	252
> 30 อำเภอ	1	40	40
รวม	76		2263

ภาคผนวก 3 กำลังคนที่ต้องการสำหรับสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ

ขนาด สสอ.	จำนวน สสอ.	เฉลี่ยจำนวน ต่อหน่วยที่ต้องการ	รวมจำนวนที่ต้องการ (คน)
≤ 10 รพ.สต.	458	4 (3-5)	1,374
> 10 รพ.สต.	419		1,509
รวม	877		2,883

ภาคผนวก 4 กำลังคนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและกรุงเทพมหานคร

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ประเภท	จำนวน (แห่ง)	เฉลี่ยจำนวนต่อหน่วยที่ ต้องการ	รวมจำนวนที่ต้องการ
องค์การบริหารส่วนตำบล			
■ เล็ก	5,121	3	15,363
■ กลาง	179	4	716
■ ใหญ่	35	5	175
เทศบาล			
■ สามัญ	2,232	5	11,160
■ พิเศษ	208	6	1,248
รวม	7,775		28,662

กรุงเทพมหานคร

หน่วยงานส่วนกลาง	ภารกิจหลัก	ภารกิจพื้นที่	จำนวนรวมที่ ต้องการ (คน)	หมายเหตุ
กองควบคุมโรคติดต่อ	40	6x10	100	โรคติดต่อ รวมไข้เลือดออก
กองควบคุมโรคเอดส์	38	6x3	56	AIDS/TB/STI
กองสร้างเสริม สุขภาพ+สารเสพติด	40	6x5	70	NCD/สุรา/ยาสูบ
สำนักงานสุขภาพ สิ่งแวดล้อม	48	6x2	60	En-Occ
รวม			286	

ศูนย์บริการสาธารณสุข 68 แห่ง

ภารกิจ	จำนวนที่ต้อง การต่อศูนย์	จำนวนขั้นต่ำ	จำนวนให้เพิ่ม ตามประชากร	จำนวนต้องการ ทั้งหมด
งานโรคติดต่อ	3	$68 \times 3 = 204$	-	204
งานโรคไม่ติดต่อ	2	$68 \times 2 = 136$	57	193
รวม				397

ภาคผนวก 5 กำลังคนที่ต้องการสำหรับโรงพยาบาล

ประเภท รพ.	จำนวน รพ. (แห่ง)	รวมจำนวนที่ต้องการ (คน)		
		รายงานโรค	ICN	รวม
รพ.ศูนย์/รพ.ทั่วไป	96	96	254	350
รพ.ชุมชน	723	723	723	1446
รพ.อื่นๆสังกัด สธ.	57	57	99	156
รพ.เอกชน	322	322	380	702
รพ.มหาวิทยาลัย	20	20	57	77
รพ.กลาโหม	67	67	82	149
นอก สธ. อื่นๆ	25	25	38	63
รวม	1,310	1,310	1,633	2,943

ภาคผนวก 6 วิชาชีพ สมรรถนะ และระดับของสมรรถนะในหน่วยงานต่างๆ

กรมควบคุมโรค

ระดับสมรรถนะ สายวิชาชีพ	ด้านบริการ			ด้านบริหาร		ด้านวิชาการ	
	ระบาดวิทยา	การควบคุม ปัจจัยเสี่ยง	การบริการทาง การแพทย์และ สาธารณสุข	การสร้าง และพัฒนา เครือข่าย	การจัดทำ แผนงานและ ติดตาม ประเมินผล	การพัฒนา บุคลากร	การวิจัย
แพทย์	5	5	5	5	4	5	5
ทันตแพทย์	3	3	5	5	4	4	5
สัตวแพทย์	5	5	4	5	4	4	5
เภสัชกร	3	3	5	4	4	4	4
พยาบาล	3	4	4	5	4	4	4
นักวิชาการสาธารณสุข	4	5	4	5	4	4	4
นักระบาดวิทยา	5	4	3	4	5	4	5
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	3	3	3	4	2	3	3
นักเทคนิคการแพทย์	3	3	4	4	3	4	4
นักกฏวิทยา	4	4	4	4	4	4	4
นักปรับเปลี่ยน พฤติกรรม	3	5	4	5	3	4	4
นักเวชสถิติ	3	1	4	4	3	3	3
นิติกร	3	5	1	5	3	3	3
นักวิเคราะห์นโยบาย	3	3	1	5	5	4	4

และแผน							
เวชศาสตร์การกีฬา	3	4	4	4	4	5	4
นักกำหนดอาหาร	3	4	4	4	4	4	4

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

ระดับสมรรถนะ สายวิชาชีพ	ด้านบริการ			ด้านบริหาร		ด้านวิชาการ	
	ระบาศติศึกษา	การควบคุม ปัจจัยเสี่ยง	การบริการ ทางการแพทย์ และ สาธารณสุข	การสร้าง และพัฒนา เครือข่าย	การจัดทำ แผนงานและ ติดตาม ประเมินผล	การพัฒนา บุคลากร	การวิจัย
แพทย์	5	5	5	-	5	5	4
สัตวแพทย์	5	5	-	3	4	-	4
เภสัชกร	3	4	4	4	3	-	4
พยาบาล	4	4	5	4	4	4	3
นักวิชาการ สาธารณสุข	4	5	-	4	4	4	4
นักระบาศติศึกษา	5	4	-	4	4	-	3
นักเวชสถิติ	2	-	-	-	2	-	3
นิติกร	3	3	-	3	2	-	3

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ

ระดับสมรรถนะ สายวิชาชีพ	ด้านบริการ			ด้านบริหาร		ด้านวิชาการ	
	ระบาศติศึกษา	การควบคุม ปัจจัยเสี่ยง	การบริการ ทางการแพทย์ และ สาธารณสุข	การสร้าง และพัฒนา เครือข่าย	การจัดทำ แผนงานและ ติดตาม ประเมินผล	การพัฒนา บุคลากร	การ วิจัย
พยาบาล	4	3	4	4	4	4	3
นักวิชาการ สาธารณสุข	4	4	4	4	4	4	3
นักระบาศติศึกษา	4	4	4	4	4	4	3

โรงพยาบาล

ระดับ สมรรถนะ	ด้านบริการ			ด้านบริหาร		ด้านวิชาการ	
	ระดับวิทยา	การควบคุม ปัจจัยเสี่ยง	การบริการ ทางการแพทย์ และ สาธารณสุข	การสร้าง และพัฒนา เครือข่าย	การจัดทำ แผนงานและ ติดตาม ประเมินผล	การพัฒนา บุคลากร	การ วิจัย
สายวิชาชีพ							
พยาบาล	3	3	5	3	4	4	4
นักเทคนิคการแพทย์	3	3	5	3	5	4	5
นักระบาดวิทยา	4	3	4	3	4	4	4
เภสัชกร	3	3	5	3	4	4	4
แพทย์	4	4	5	3	5	4	5

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ระดับ สมรรถนะ	ด้านบริการ			ด้านบริหาร		ด้านวิชาการ	
	ระดับวิทยา	การควบคุม ปัจจัยเสี่ยง	การบริการ ทางการแพทย์ และ สาธารณสุข	การสร้าง และพัฒนา เครือข่าย	การจัดทำ แผนงานและ ติดตาม ประเมินผล	การพัฒนา บุคลากร	การ วิจัย
สายวิชาชีพ							
พยาบาล	2	2	2	2	2	2	2
นักวิชาการ สาธารณสุข	2	2	2	2	2	2	2
นักระบาดวิทยา	2	2	2	2	2	2	2

5.ด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ความเป็นมา

กำลังคนด้านสุขภาพ (human resources for health) เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญในระบบสุขภาพ เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการดำเนินงานด้านสุขภาพ และเป็นทรัพยากรที่ควรให้ความสำคัญ เพราะระบบสุขภาพจำเป็นต้องมีกำลังคนที่เพียงพอ มีการกระจายอย่างเท่าเทียม มีสัดส่วนประเภทกำลังคนที่เหมาะสม และมีความรู้ความสามารถ รวมทั้งมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

สำหรับมิติของการดูแลสุขภาพของคนทำงานหรือผู้ประกอบการนั้น จำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญในการให้บริการอาชีวอนามัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานสาธารณสุขที่เน้นการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค โดยอาศัยองค์ความรู้เฉพาะทาง ร่วมกับองค์ความรู้ในการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม เพื่อจัดบริการแก่กลุ่มผู้ประกอบการทุกสาขาอาชีพของประเทศ ทั้งกลุ่มลูกจ้างในสถานประกอบการ กลุ่มแรงงานนอกระบบ กลุ่มผู้ให้บริการ ภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และ เอกชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันปัญหาการเกิดโรคและการบาดเจ็บจากการทำงาน ตลอดจนการตรวจคัดกรองและวินิจฉัยโรคจากการทำงาน ซึ่งจะมีความเชื่อมโยงกับสิทธิประโยชน์ทางด้านกฎหมายของกลุ่มแรงงานในระบบประกันสังคม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องวางแผนความต้องการกำลังคน รวมทั้งความเป็นไปได้ในการผลิตบุคลากรเหล่านี้ เพื่อมาปฏิบัติงานในหน่วยบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน หน่วยงานวิชาการทั้งของกระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงแรงงาน รวมทั้งสถานประกอบการเองที่ต้องมีประเภท และจำนวนบุคลากรทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามที่กฎหมายกำหนด โดยบุคลากรเหล่านี้มีบทบาทหลักในการจัดบริการอาชีวอนามัย รวมทั้งการสนับสนุนวิชาการต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ประกอบการเข้าถึงบริการอาชีวอนามัยที่มีคุณภาพให้มากที่สุดอันจะนำไปสู่สุขภาพที่ดี ปราศจากโรคและภัยจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทบทวนผลการศึกษาและแนวทางในการวางแผนเกี่ยวกับกำลังคนที่เป็นบุคลากรทางด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะทางด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมทั้งในและต่างประเทศ
2. เพื่อรวบรวม วิเคราะห์และคาดการณ์กำลังคน และข้อเสนอทางด้านนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคนทางด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

วิธีการศึกษา

1. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากทั้งในและต่างประเทศ
2. ปรัชญาผู้เชี่ยวชาญ
3. ทบทวนวิธีการคำนวณและคาดการณ์กำลังคน

4. ทบทวนข้อมูลทางด้านกฎหมาย มาตรฐานและแนวทางเกี่ยวกับโครงสร้าง กำลังคน และสมรรถนะทางด้านอาชีพอนามัยและสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

5. รวบรวมสถิติข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรและกำลังคนทั้งจากภาครัฐและเอกชน รวมทั้งข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการคำนวณและคาดการณ์จำนวนกำลังคน

6. คำนวณและคาดการณ์กำลังคนโดยใช้วิธี service targeted approach

7. นำเสนอเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญและภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง

8. ปรับปรุงและจัดทำรายงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการคำนวณแบบ Service target-base

จำนวนที่ต้องการเพิ่ม = (จำนวนที่ต้องการ - จำนวนที่มีอยู่)

โดย จำนวนที่ต้องการมาจากแหล่งข้อมูลจากกรอบโครงสร้างของหน่วยงาน การกำหนดอัตรากำลังต่างๆ ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และจำนวนที่ต้องมีตามกฎหมาย สำหรับจำนวนที่มีอยู่มาจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการทบทวนวรรณกรรม

ผลการศึกษา

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (แพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตร/อนุมัติบัตร หรือผ่านการอบรมหลักสูตรอาชีวเวชศาสตร์พื้นฐาน) มีความต้องการ 2,695 คน ขณะที่มีอยู่จริง เพียง 946 คน หากพิจารณาการผลิตแพทย์จากแพทย์ประจำบ้าน ปีละ 15 คน แพทย์ผ่านการอบรมหลักสูตรอาชีวเวชศาสตร์พื้นฐาน ปีละ 100 คน และสัดส่วนการสูญเสีย เช่น ลาออก เปลี่ยนงาน เสียชีวิต อย่างน้อยร้อยละ 5 ดังนั้นในระยะ 10 ปีข้างหน้าจะมีกำลังคนได้เพียงร้อยละ 57 ของความต้องการในปัจจุบัน

พยาบาลอาชีวอนามัย (รวมถึงพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลอาชีวอนามัย 60 ชั่วโมง หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัย หลักสูตร 4 เดือน และ ปริญญาโททางพยาบาลอาชีวอนามัย) มีความต้องการ 17,351 คน ขณะที่มีอยู่จริง เพียง 3,247 คน หากพิจารณาการผลิตจากหลักสูตร 4 เดือน และหลักสูตร 60 ชั่วโมง และปริญญาโท รวมทั้งหมดปีละ 270 คน และสัดส่วนการสูญเสีย เช่น ลาออก เปลี่ยนงาน เสียชีวิต อย่างน้อยร้อยละ 2 ดังนั้นในระยะ 10 ปีข้างหน้าจะมีกำลังคนได้เพียงร้อยละ 30 ของความต้องการในปัจจุบัน

นักวิชาการด้านอาชีวอนามัย/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ จบการศึกษา ระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีความต้องการ 18,982 คน ขณะที่มีอยู่จริง 11,312 คน หากพิจารณาการผลิตจากสถาบันการศึกษา ปีละ 1,425 คน และสัดส่วนการสูญเสีย เช่น ลาออก เปลี่ยนงาน เสียชีวิต อย่างน้อยร้อยละ 2 ในระยะ 7 ปีข้างหน้า มีแนวโน้มที่จะมีกำลังคนได้ตามเป้าหมายที่ต้องการในปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- การผลิตแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ควรเพิ่มสถาบันที่ผลิต หรือเพิ่มจำนวนการผลิต โดยเน้นการให้ทุนแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวเพื่อศึกษาทางด้านนี้

- พยาบาลอาชีวอนามัย ควรเพิ่มสถาบันที่ผลิต หรือเพิ่มจำนวนการผลิต โดยเฉพาะหลักสูตรเฉพาะทางพยาบาลอาชีวอนามัย 4 เดือน และหลักสูตรปริญญาโท ที่ปัจจุบันเปิดสอนอยู่ 2 สถาบัน คือ มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- จัดทำฐานข้อมูลหรือระบบลงทะเบียนบุคลากรทางด้านนี้
- พัฒนาโครงสร้างภายในของโรงพยาบาล (hospital infrastructure) โดยเฉพาะโรงพยาบาลชุมชนเพื่อรองรับการพัฒนาบุคลากรด้านนี้
- การกำหนดจำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (จป. วิชาชีพ) เนื่องจากกฎหมาย กำหนดให้ สถานประกอบการที่มีลูกจ้าง 100 คนขึ้นไป มีจป. วิชาชีพ 1 คน โดยไม่ได้กำหนดจำนวนให้เพิ่มขึ้นตามจำนวนลูกจ้างที่เพิ่มขึ้น เช่น มีลูกจ้าง 1,000 หรือ >1,000 คน ก็ยังสามารถจ้าง จป. วิชาชีพแค่ 1 คนได้

ข้อจำกัดการศึกษา

- จำนวนที่คาดการณ์เป็นสถานการณ์ในขณะปัจจุบัน ซึ่งการคาดการณ์ในอนาคต 10 ปี จะมีตัวแปรอื่นๆเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น สถานการณ์ปัญหาทางสุขภาพที่เปลี่ยนไป ทิศทางการพัฒนาประเทศ เช่น พื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ ซึ่งการศึกษาค้นคว้านี้ยังไม่ได้นำปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาคำนวณ
- กรอบแนวคิดยังเน้นที่การจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ยังขาดมิติในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพนอกงาน เพื่อให้เกิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ซึ่งอาจจำเป็นต้องมีบุคลากรสาขาอื่นๆเข้ามาเกี่ยวข้อง
- สถานประกอบการขนาดใหญ่ที่มีลูกจ้าง >500 คน กฎหมายยังกำหนดจำนวน จป. วิชาชีพแค่ 1 คน ทำให้จำนวนบุคลากรกลุ่มนี้ที่ควรมีต่ำเมื่อเทียบกับปริมาณงาน

การศึกษาระยะต่อไป

- ทบทวนการกำหนดสมรรถนะของแต่ละวิชาชีพ โดยเฉพาะที่ปฏิบัติงานในภาคเอกชน
- สสำรวจจำนวนแพทย์ พยาบาล รวมทั้ง จป. วิชาชีพที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่มีลูกจ้าง ตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป
- คาดการณ์กำลังคนโดยนำปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาคำนวณด้วย

สรุป

การพัฒนากำลังคนทางด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่งต่องานสาธารณสุขของประเทศ กำลังคนที่จะพัฒนาจะต้องครอบคลุมทุกสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง การวางแผนจะต้องเน้นทั้งภาครัฐและเอกชน และระบบการบริหารจัดการกำลังคนจะต้องคำนึงถึงการวางแผนกำลังคนอย่างเพียงพอ (ทั้งจำนวนและวิชาชีพ) ความพร้อมของสถาบันการผลิต หรือสถาบันฝึกอบรม การกำหนดสมรรถนะของผู้ปฏิบัติงานทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งปัจจัยการสนับสนุนต่าง ๆ เพื่อให้บุคลากรเหล่านี้คงอยู่ในระบบให้มากที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาวิจัย เรื่อง การวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2560-2569) ด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ภายใต้โครงการวิจัยเพื่อสังเคราะห์ทางเลือกและข้อเสนอเชิงนโยบายการวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษหน้า สำเร็จได้ โดยได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูล ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากคณะทำงานด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานต่างๆ คณะผู้วิจัย จึงขอขอบพระคุณทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ ดร.นพ. ปรีชา เปรมปรี ผู้อำนวยการสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ที่สนับสนุนทรัพยากรต่างๆ ในการศึกษาวิจัย และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง สำหรับคณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ และมูลนิธิเพื่อการพัฒนา นโยบายสุขภาพระหว่างประเทศที่สนับสนุนงบประมาณ องค์ความรู้ และการจัดการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการศึกษาครั้งนี้

1. บทนำ

ประชากรวัยแรงงานเป็นกลุ่มประชากรหลักในการสร้างผลผลิต และต้องดูแลกลุ่มประชากรวัยอื่น ๆ ของประเทศ ในปี 2559 จำนวนประชากรของประเทศไทยมีทั้งหมด 65.7 ล้านคน มีจำนวนผู้ที่มีงานทำทั้งสิ้น 38.3 ล้านคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2559) จากสถิติจะพบว่าจำนวนประชากรทั้งหมดกว่าครึ่งหนึ่งเป็นผู้ประกอบอาชีพที่เป็นกลุ่มเป้าหมายสำหรับการจัดบริการอาชีวอนามัย ซึ่งกลุ่มผู้ประกอบอาชีพนอกจากจะประสบปัญหาสุขภาพต่างๆ เช่นเดียวกับประชาชนทั่วไปแล้ว ยังประสบปัญหาอันเนื่องมาจากการทำงานที่ต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมการทำงานภายใต้สิ่งคุกคามที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพส่งผลให้เกิดโรคร้ายจากการประกอบอาชีพ โดยสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานตั้งแต่ปีพ.ศ. 2554-2558 พบลูกจ้างบาดเจ็บและเจ็บป่วยจากการทำงาน ปีละประมาณ 100,000 - 140,000 ราย (เฉพาะแรงงานในระบบ) ทั้งนี้สถานะสุขภาพของประชากรวัยแรงงานสามารถบ่งบอกถึงสภาวะสุขภาพของประชากรไทยรวมทั้งประเทศ ปัญหาสุขภาพของประชากรวัยแรงงาน ทั้งที่เกิดจากงาน และไม่ได้เกิดจากงาน ถือเป็นความจำเป็นที่ต้องได้รับการดูแลทางด้านสุขภาพ โดยการบริการอาชีวอนามัยเป็นงานสาธารณสุขที่ต้องใช้องค์ความรู้เฉพาะทางสูง เพื่อดูแลส่งเสริม ป้องกัน ปัญหาการเกิดโรคจากการทำงานกับลูกจ้างและนายจ้าง ตลอดจนการตรวจคัดกรองและวินิจฉัยโรคจากการทำงาน ซึ่งจะมีความเชื่อมโยงกับสิทธิประโยชน์ทางด้านกฎหมาย

นอกจากปัญหาสุขภาพอันเนื่องมาจากการประกอบอาชีพแล้ว ปัจจุบันการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมของประเทศและการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของประชาชน ได้ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมตามมามากมาย ปัญหามลพิษทางด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าวมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงและประชาชนทั่วไป ดังนั้นระบบการดูแลทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการจัดบริการเวชกรรมสิ่งแวดล้อมจึงจำเป็นที่มีความจำเป็นสำหรับประเทศเป็นอย่างมาก โดยปัจจัยนำเข้าที่สำคัญสำหรับการจัดบริการ ได้แก่ จำนวนบุคลากร สมรรถนะของบุคลากร งบประมาณ อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ เป็นต้น

กำลังคนหรือบุคลากรทางด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม นับเป็นหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนระบบการดำเนินงานทางด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม บุคลากรทางด้านนี้ถือเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญ ซึ่งประกอบไปด้วยทีมสหสาขาวิชาชีพ เช่น แพทย์ โดยเฉพาะแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พยาบาลอาชีวอนามัย นักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เป็นต้น บุคลากรดังกล่าวปฏิบัติงานทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งปัจจุบันยังขาดแคลน เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ประกอบอาชีพที่มีอยู่ เมื่อคิดสัดส่วนในการให้บริการนั้น จากจำนวนผู้ประกอบอาชีพประมาณ 39 ล้านคน มีแพทย์ที่จบเฉพาะทาง อาชีวเวชศาสตร์ และแพทย์ที่ผ่านการอบรมพื้นฐานอาชีวเวชศาสตร์ 2 เดือน ปัจจุบันมีอยู่ 946 คน คิดเป็นสัดส่วนของแพทย์ 1 คนต่อผู้ประกอบอาชีพ 41,226 คน พยาบาลอาชีวอนามัยทั้งที่จบปริญญาโท หลักสูตรเฉพาะทาง 4 เดือน และหลักสูตรระยะสั้น 60 ชั่วโมง มีอยู่ 3,247 คน คิดเป็นสัดส่วนพยาบาล 1 คนต่อผู้ประกอบอาชีพ 12,011 คน ส่วนนักวิชาการสาธารณสุข หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพที่มีอยู่ปัจจุบัน 11,312 คน คิดเป็นสัดส่วน 1 คนต่อผู้ประกอบอาชีพ 3,448 คน ซึ่งทั้ง 3 วิชาชีพยังมีสัดส่วนไม่เพียงพอตามความต้องการทั้งในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการศึกษากำลังคนของบุคลากรด้านนี้ เพื่อให้ทราบสถานการณ์ความต้องการ กำลังการผลิต การกระจายตัวของบุคลากรและช่องว่างต่างๆ รวมทั้งระบบต่างๆ ที่จะรักษาบุคลากรและคงความเชี่ยวชาญ เพื่อเป็นข้อเสนอทางด้านนโยบายและให้ข้อมูลแก่

หน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการบุคลากรทางด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมต่อไป

1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.1.1. เพื่อทบทวนผลการศึกษาและแนวทางในการวางแผนเกี่ยวกับกำลังคนที่เป็นบุคลากรทางด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะทางด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมทั้งในและต่างประเทศ

1.1.2. เพื่อรวบรวมวิเคราะห์และข้อเสนอทางนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนากำลังคนทางด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

1.2 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

การศึกษาครั้งนี้มีบุคลากรที่เกี่ยวข้อง 3 กลุ่มวิชาชีพได้แก่

- แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ คือ แพทย์เฉพาะทางสาขานี้เป็นแขนงหนึ่งในสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน ซึ่งได้รับการรับรองคุณวุฒิจากแพทยสภาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2539 โดยมีชื่อที่เรียกคือ “แพทย์สาขาเวชศาสตร์ป้องกันแขนงอาชีวเวชศาสตร์” สำหรับการคิดจำนวนแพทย์สำหรับการศึกษาในครั้งนี้จะรวมแพทย์ 2 กลุ่มได้แก่ แพทย์วุฒิบัตร (วว.) หมายถึง ผู้ที่จบการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิตแล้วศึกษาต่อในหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านสาขาอาชีวเวชศาสตร์ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ใช้เวลาในการศึกษา 3 ปี และแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรอาชีวเวชศาสตร์พื้นฐาน 2 เดือน คิดเป็นจำนวนรวมของการมีแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

- พยาบาลอาชีวอนามัย คือ พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลอาชีวอนามัย 60 ชั่วโมง หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัย หลักสูตร 4 เดือน และ ปริญญาโททางการพยาบาลอาชีวอนามัย คิดเป็นจำนวนรวมของการมีพยาบาลอาชีวอนามัย

- นักวิชาการด้านอาชีวอนามัย หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ จบการศึกษาทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยระดับปริญญาตรีขึ้นไป

2. สถานการณ์กำลังคนที่มีอยู่ในปัจจุบัน (Stock)

2.1 จำนวนกำลังคนที่มีอยู่

กำลังคนด้านอาชีวอนามัย (แพทย์ พยาบาล และนักวิชาการด้านอาชีวอนามัย/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน) จะปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยงานหลัก 2 ประเภท คือ

1. หน่วยงานภาครัฐ ในการศึกษาได้แก่

1.1 หน่วยงานของกระทรวงสาธารณสุข เช่น สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานป้องกันควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลนอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ข้อมูลบุคลากรของโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป ได้จากข้อมูลของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพฯ ชมรมอาชีวเวชกรรม การสำรวจจำนวนบุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 และสำหรับข้อมูลหน่วยงานอื่นๆได้จากการคาดประมาณจากผู้เชี่ยวชาญ

1.2 หน่วยงานนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ โรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มหาวิทยาลัย กองความปลอดภัยแรงงาน สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครอง

แรงงานจังหวัด ศูนย์ความปลอดภัยในการทำงานพื้นที่ และ กทม. ซึ่งข้อมูลส่วนใหญ่ได้จากการสำรวจทางโทรศัพท์

2. หน่วยงานภาคเอกชน ในการศึกษานี้ได้แก่ สถาบันส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน โรงพยาบาลเอกชน และ สถานประกอบการ ซึ่งข้อมูลบุคลากร ของสถาบันส่งเสริมความปลอดภัยจะได้จากกองความปลอดภัยแรงงาน โรงพยาบาลเอกชนข้อมูลบุคลากรได้จากการสำรวจจำนวนบุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 และการคาดประมาณของผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการได้จากกองความปลอดภัยแรงงาน

โดยจำนวนบุคลากรทางด้านอาชีวอนามัย (ทั้งภาครัฐและเอกชน) มีรายละเอียดดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 จำนวนบุคลากรทางด้านอาชีวอนามัย

บุคลากรด้านอาชีวอนามัย	จำนวน(คน)
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	946
พยาบาลอาชีวอนามัย	3,247
นักวิชาการด้านอาชีวอนามัย/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ	11,312

3. ปัจจัยที่มีผลต่อกำลังคนด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ได้แก่

3.1 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร

สัดส่วนของผู้มีอายุมากกว่า 60 ปีในประเทศไทยได้เพิ่มมากขึ้นเป็น 2 เท่า ระหว่างปี พ.ศ. 2518 ถึง พ.ศ. 2550 จากร้อยละ 5 ของประชากร เป็นร้อยละ 11 (จำนวน 7.2 ล้านคน) ประเทศไทยก้าวสู่การมีประชากรสูงอายุอย่างรวดเร็วกว่าประเทศอื่น ๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รองจากประเทศสิงคโปร์ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการผลิตและการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อทำให้มีแรงงานสูงอายุมากขึ้น ซึ่งแรงงานสูงอายุ ย่อมมีความไวในการเกิดโรคต่างๆ ทั้งโรคจากการทำงานและโรคนอกงาน เนื่องจากมีปัจจัยที่เอื้อต่อการเกิดโรคมมากขึ้น การพัฒนาระบบบริการการเพิ่มกำลังคน เพื่อรองรับปัญหาสุขภาพของแรงงานสูงอายุจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต่อคำนึงถึง

3.2 International trade เป็นการค้าระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายสินค้าซึ่งอยู่คนละประเทศกัน ส่งผลให้ต้องมีกำลังการผลิตเพิ่มมากขึ้น การขนส่งสินค้าซึ่งอาจจะเป็นการขนส่งทางทะเล ทางอากาศ หรือทางถนนมากขึ้นผู้ประกอบการและผู้ประกอบอาชีพย่อมมีจำนวนมาก

3.3 New technology การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้

เช่น เครื่องจักร เครื่องมือที่ไม่ต้องใช้แรงคน หรือแม้ในบางขั้นตอนการทำงานที่มีความเสี่ยงสูงก็มีการใช้หุ่นยนต์มาทดแทน สามารถทดแทนกำลังแรงงานคนได้

3.4 การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ

การเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ตั้งแต่ปลายปีพ.ศ. 2558 ประเทศในกลุ่มอาเซียน 10 ประเทศจะมีการรวมตัวกันภายใต้แนวคิด 3 เสาหลัก คือ ประชาคมการเมืองและความมั่นคงอาเซียน (ASEAN Security Community – ASC) ประชาคม เศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community –

AEC) ประชาคม สังคมและวัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Socio-Cultural Community – ASCC) โดย AEC จะเกี่ยวข้องกับงานด้านการควบคุมป้องกันโรค เนื่องจากจะมีการเคลื่อนย้ายแรงงานอย่างเสรี ซึ่งมีผลกระทบกับการดูแลสุขภาพผู้ประกอบการอาชีพทั้งแรงงานไทยและแรงงานต่างด้าว เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยเปิดโอกาสให้นายจ้างสามารถนำแรงงานต่างด้าวเข้ามาทำงานในประเทศไทยอย่างถูกกฎหมาย โดยต้องมีการขึ้นทะเบียนและตรวจสุขภาพกับหน่วยบริการสาธารณสุขเพื่อคัดกรองโรคติดต่อต่างๆที่จะเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขของประเทศไทย ทั้งนี้ในปีพ.ศ. 2558 จากข้อมูลของสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงานพบว่าแรงงานต่างชาติได้รับอนุญาตทำงานในประเทศไทยจำนวนทั้งสิ้น 1,476,186 คน ส่วนมากเป็นแรงงานที่ทำงานรับจ้างในสถานประกอบการ แรงงานในภาคเกษตรกรรม และแรงงานนอกระบบ เช่น รับจ้าง ชักரிผ้า อย่างไรก็ตามยังมีแรงงานต่างด้าวอีกเป็นจำนวนมากที่ลักลอบเข้ามาทำงานในประเทศไทยอย่างผิดกฎหมาย ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านสาธารณสุขแก่ประเทศไทยได้ ทั้งนี้แรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในประเทศไทยก็อาจประสบอันตรายจากการทำงานได้เช่นเดียวกับแรงงานไทย หรืออาจมากกว่า เนื่องจากไม่มีความรู้ ไม่สามารถสื่อสารได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม แออัด ไม่ถูกสุขลักษณะ ทำงานที่มีความเสี่ยงสูง กลุ่มแรงงานดังกล่าวนี้เมื่อได้รับการขึ้นทะเบียน ก็ย่อมมีสิทธิตามกฎหมายที่ต้องได้รับการดูแลสุขภาพทั้งด้านสุขภาพทั่วไป รวมทั้งด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

3.5 การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ

ภายหลังการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนทุกภาคส่วนย่อมได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากการขยายตัวและการเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจภายในภูมิภาค อีกทั้งผลกระทบของความร่วมมือระดับอนุภูมิภาคอื่น ๆ อาทิ กรอบความร่วมมืออนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (GMS) และข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศกลุ่มแม่น้ำอิระวดี-เจ้าพระยา-แม่โขง (ACMECS) ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประเทศไทยจำเป็นต้องมีการพัฒนาพื้นที่เขตการค้าและการลงทุนเพื่อเป็นประตูรองรับการเชื่อมโยงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น ซึ่งอยู่ในรูปแบบการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ ซึ่งเป็นเขตพื้นที่ที่จัดตั้งขึ้นเป็นการเฉพาะตามกฎหมายเพื่อประโยชน์ต่อการส่งเสริม สนับสนุน และอำนวยความสะดวก รวมทั้งให้สิทธิพิเศษบางประการในการดำเนินกิจการต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การบริการ หรือกิจการอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของประเทศ รูปแบบของเขตเศรษฐกิจพิเศษมีหลายประเภท เช่น เขตการค้าเสรี เขตอุตสาหกรรมเสรี เขตปลอดภาษี เขตการค้าชายแดนเสรี และเขตพัฒนาการส่งออก (แปรรูป) มีการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม โดยในระยะแรกมี 5 จังหวัดได้แก่ มุกดาหาร ตาก สระแก้ว ตราราด และสงขลา ระยะที่ 2 อีก 5 จังหวัดได้แก่ เชียงราย หนองคาย นครพนม กาญจนบุรี และนราธิวาส

3.6 นโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

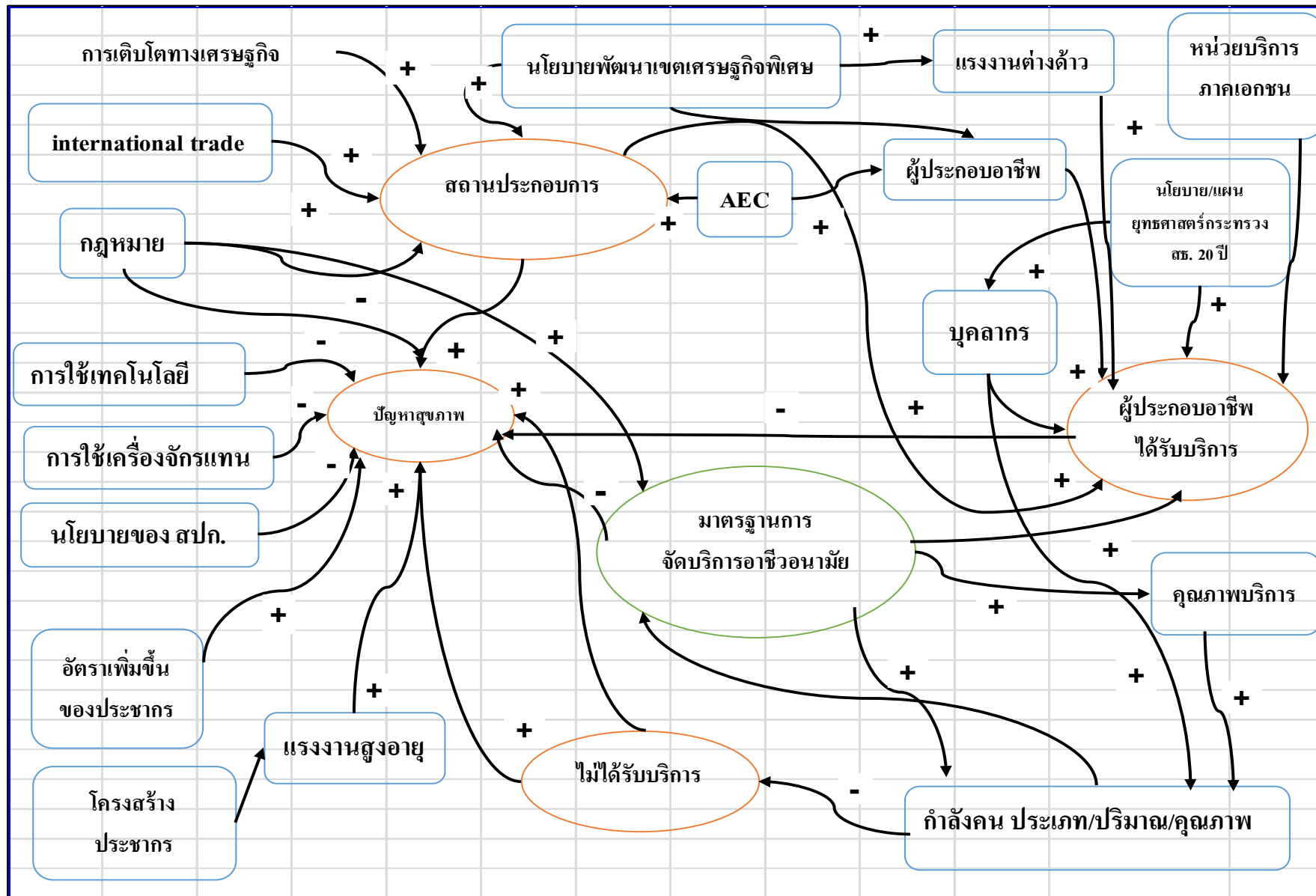
นโยบายของรัฐบาลที่ลดความเหลื่อมล้ำของสังคม และการสร้างโอกาสการเข้าถึงบริการของรัฐ และยกระดับคุณภาพบริการด้านสาธารณสุข และสุขภาพของประชาชน รวมทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ที่มียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับบริการอาชีวอนามัย ได้แก่ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ ซึ่งเน้นสุขภาพของประชาชน ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน เน้นการขยายตัวของภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และ ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการ

พัฒนาอย่างยั่งยืน สร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ลดมลพิษและผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและระบบนิเวศ โดยให้ความสำคัญเป็นลำดับแรกกับการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการคุณภาพน้ำ และคุณภาพอากาศ ซึ่งจากนโยบายและแผนพัฒนาเศรษฐกิจ นำมาซึ่งแผนยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุข 20 ปี ที่มีเป้าหมายประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข ระบบสุขภาพยั่งยืน

3.7 กฎหมาย/มาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การควบคุมกำกับกับการบังคับใช้กฎหมาย รวมทั้งการนำมาตรฐานต่างๆ มาใช้ในการดำเนินงาน จัดบริการเป็นมาตรการที่สำคัญที่จะทำให้ระบบจัดบริการอาชีวอนามัยมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ เพิ่มการเข้าถึงบริการของผู้ประกอบอาชีพ

ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เบื้องต้นตามที่กล่าวมาล้วนส่งผลต่อระบบการจัดบริการอาชีวอนามัยทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งย่อมส่งผลต่ออัตรากำลังคนทั้งจำนวน และสมรรถภาพที่จะมาให้บริการ ผู้ประกอบอาชีพได้อย่างครอบคลุมและมีคุณภาพ รายละเอียดตามไดอะแกรมข้างล่าง



4.ระบบบริการสุขภาพในอนาคตที่สอดคล้องกับอาเซียนและสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาทรัพยากรบุคคลมี 3 องค์ประกอบที่สำคัญ คือ 1) การวางแผน (Planning) โดยจะต้องพิจารณาในมิติทั้งในด้านจำนวนและประเภทความเชี่ยวชาญที่ต้องการ 2) การผลิต (Production) คือการจัดการในด้านการฝึกอบรม (ตามจำนวนและสมรรถนะที่ต้องการ) และ 3) การบริหารจัดการ (Management) คือระบบการคัดเลือกเข้า การคงไว้ในองค์กร และการสนับสนุนและพัฒนา ในส่วนของการพัฒนากำลังคนทางด้านสาธารณสุขนั้น ได้มีการดำเนินการในหลายประเทศ ตัวอย่างเช่น ในกลุ่มประเทศพัฒนาที่มีองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและพัฒนา (Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD) {2} ได้ทำการศึกษาและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนากำลังคนทางด้านสุขภาพ ในรายงานการศึกษาได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการหาแนวทางในการประเมินปริมาณกำลังคนทางด้านสุขภาพ รวมทั้งวิเคราะห์หาประเด็นท้าทายและข้อจำกัดในกลุ่มประเทศ OECD 18 ประเทศ การศึกษานี้เน้นการคำนวณในกลุ่มแพทย์ แต่มีบางประเทศได้ศึกษาในวิชาชีพพยาบาลด้วย การคำนวณมีตั้งแต่การใช้ข้อมูลแนวโน้มตามพื้นที่มาคำนวณ บางประเทศมีการใช้ตัวแปรอื่นๆมาใช้ในการคำนวณมากขึ้น เช่น การคาดการณ์ค่าใช้จ่ายทางสุขภาพในอนาคต อัตราการเกษียณ ฯลฯ

ในรายงานการศึกษาดังกล่าวยังให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประเด็นสำคัญ เช่น การวางแผนและศึกษาทางด้านกำลังคนจำเป็นต้องมีการศึกษาและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยกรอบการศึกษาจะต้องเริ่มต้นจากปัจจุบันเราอยู่ที่ใดและจะมุ่งหน้าพัฒนาไปยังจุดใด การคาดการณ์ทางด้านกำลังคนจะต้องหลีกเลี่ยงปรากฏการณ์ “Yo-Yo effect” คือเมื่อพบว่าจำนวนบุคลากรน้อยก็เร่งการผลิตจนในที่สุดมีปริมาณมากเกินไป การศึกษาในส่วนอุปทาน (Supply) จะต้องพิจารณาในประเด็นการเกษียณด้วย ปัจจุบันการศึกษาทางด้านกำลังคนจะพิจารณาในหลากหลายสาขาวิชาชีพมากกว่าในวิชาชีพใดวิชาชีพเดียวและการพิจารณาจะต้องศึกษาในเรื่องการกระจายตัวไปตามภูมิภาคต่างๆด้วย

สำหรับรูปแบบในการคำนวณความต้องการด้านกำลังคนมีหลากหลายวิธีการ เช่น 1) คำนวณตามอัตราบุคลากรต่อจำนวนประชากร 2) คำนวณตามข้อมูลลักษณะของประชากรที่ต้องการเข้าถึงบริการ เช่น จำแนกตามเพศ อายุ เป็นต้น 3) คำนวณคล้ายข้อ 2 แต่พิจารณาในเรื่องข้อมูลการเจ็บป่วย แนวโน้มของโรค 4) คำนวณตามการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบสุขภาพที่จะเกิดขึ้น และ 5) คำนวณตามความคาดการณ์ค่าใช้จ่ายทางสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ในส่วนของการจัดการในด้านการกระจายตามวิชาชีพนั้น {3} มีวิธีการคือ Disease-specific approach, semi-horizontal approach, และ comprehensive horizontal approach

4.1 การศึกษากำลังคนทางด้านอาเซียนและสิ่งแวดล้อม

ในประเด็นที่เกี่ยวกับกำลังคนทางด้านอาเซียนและสิ่งแวดล้อมได้มีการรายงานและศึกษาบ้าง โดยส่วนใหญ่มักจะออกมาในแง่การขาดแคลนกำลังคนในวิชาชีพต่างๆทางด้านนี้ องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้เสนอกรอบจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมต่อจำนวนประชากรดังนี้ จำนวนแพทย์เวชศาสตร์ 1 คน ต่อจำนวนคนงาน 2,000 – 3,000 คนและจำนวนพยาบาลอาเซียน 1 คน ต่อ จำนวนคนงาน 1,000 –

2,000 คน รวมทั้งได้เสนอให้เพิ่มจำนวนการผลิตในสาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้องเช่น สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย เป็นต้น

กฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดบริการอาชีวอนามัยและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

ในหลายประเทศได้มีการกำหนดจำนวนบุคลากรต่อจำนวนลูกจ้างหรือแรงงานไว้ เพื่อให้นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการใช้เป็นแนวในการจัดบริการทางด้านอาชีวอนามัยได้อย่างเหมาะสม ตัวอย่างของประเทศที่มีการกำหนดบุคลากรมีดังนี้ เช่น

ฝรั่งเศส: พยาบาล 1 คนต่อคนงาน 200-800 คน หรือ พยาบาล 2 คนต่อคนงาน 800 –1,400 คน และแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะต้องใช้เวลา 1 ชม.ต่อเดือนต่อคนงานทั่วไป 20 คน หรือ 1 ชม.ต่อเดือนต่อคนงานที่มีความเสี่ยงสูง 10 คน

ฮังการี: คนงานตั้งแต่ 4,000 คนขึ้นไป จะต้องจ้างแพทย์มาดูแลเต็มเวลา

ออสเตรีย: คนงานตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป จะต้องมีแพทย์ประจำ

โปรตุเกส: คนงานตั้งแต่ 200 คนขึ้นไปต้องจัดบริการอาชีวอนามัย

เนเธอร์แลนด์: คนงานตั้งแต่ 500 คนขึ้นไปหรือสถานประกอบการที่มีความเสี่ยงที่มีจำนวนคนน้อยกว่านี้ ต้องจัดบริการอาชีวอนามัย

การศึกษาการบริหารจัดการกำลังคนทางด้านอาชีวอนามัย ในสหรัฐอเมริกา

สถาบันอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา (NIOSH) เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบทางด้านอาชีวอนามัยของประเทศและได้เป็นเจ้าภาพในการศึกษาประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนากำลังคนทางด้านอาชีวอนามัย โดยได้ทำการศึกษา 2 ครั้ง ครั้งล่าสุดศึกษาเมื่อปี ค.ศ. 2011 วัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ การประเมินอุปทาน (Supply) ของบุคลากรในปัจจุบันและคาดการณ์อุปสงค์ (Demand) ในอนาคต รวมทั้งการพิจารณาสมรรถนะของบุคลากรในสาขาต่างๆที่เกี่ยวข้องที่ต้องการ ในระยะ 5 ปีข้างหน้า บุคลากรสาขาหลักที่เกี่ยวข้องได้แก่ Occupational safety personnel, Industrial hygienist, Occupational physician, Occupational health nurse, Health physicist, Ergonomist, Occupational epidemiologist, Occupational health psychologist, Occupational injury prevention personnel

วิธีการศึกษาได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) Employer survey: ศึกษาโดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์เกี่ยวกับข้อมูลบุคลากรที่มีอยู่ ความต้องการในด้านการฝึกอบรม สาขาบุคลากรที่ต้องการจ้างในช่วง 5 ปีข้างหน้า ฯลฯ และ 2) Provider survey: ศึกษาโดยการสอบถามทาง web เกี่ยวกับจำนวนนักศึกษาและสาขาที่ฝึกอบรม จำนวนที่จะจบหลักสูตรในแต่ละปี แนวโน้มการลงทะเบียนเรียนในอนาคต คุณภาพของผู้จบหลักสูตร และงบประมาณในการจัดฝึกอบรม

ผลการศึกษาพบว่าในปัจจุบันมีบุคลากรทางด้านอาชีวอนามัยในสหรัฐอเมริกามีจำนวนมากกว่า 48,000 คน ใน 9 สาขา โดยมีสัดส่วนในสาขาหลักดังนี้ Safety professional 59%, Industrial hygienist 15%, Occupational health nurse 9%, และ Occupational physician 3% จากการสอบถามองค์กรหรือสถานประกอบการพบว่ามีความประสงค์ที่จะจ้างบุคลากรเพิ่มประมาณ 25,000 คนในช่วง 5 ปีข้างหน้า (เฉลี่ยปีละ 5,000 คน) โดยจะจ้างสาขา Safety ประมาณ 71% และจะจ้างทุกสาขาในระดับปริญญาตรี 76%

แต่ละองค์กรและสถานประกอบการคาดการณ์ว่าจะมีบุคลากรเกษียณประมาณ 10% ในแต่ละปี นอกจากนี้แต่ละองค์กรพึงพอใจในสมรรถนะของบุคลากรที่จบออกมา แต่อยากจะทำให้สอนในวิชาอื่นๆที่ไม่ใช่สมรรถนะหลักในสาขาวิชาชีพด้วย

สำหรับทางด้านการผลิตนั้น ในสหรัฐอเมริกา มีสถาบันที่สอนทางด้านนี้ 340 แห่ง ในแต่ละปีสามารถผลิตบุคลากรได้ประมาณ 2,845 คน รวมประมาณ 13,000 คน ในช่วง 5 ปี สาขาที่ผลิตได้มีสัดส่วนดังนี้ safety 69%, Industrial hygiene 12%, OH nurse 3% และ OM 3% ทางสถาบันการศึกษาได้ให้ข้อมูลแนวโน้มที่จะมีผู้สมัครเรียนลดลงและงบประมาณที่สนับสนุนก็ลดลงด้วย

การศึกษาการบริหารจัดการกำลังคนทางด้านอาชีวอนามัยในประเทศไทย

มีรายงานการศึกษาโดย The Council for Work and Health ได้ทำการศึกษาในปี ค.ศ. 2014 โดยมีวัตถุประสงค์คือ การคาดการณ์และวางวิสัยทัศน์ในการพัฒนาทางด้านอาชีวอนามัยในช่วง 20 ปีข้างหน้าและวางแผนในการรองรับการจัดบริการทางด้านอาชีวอนามัย วิธีการศึกษาประกอบด้วยการทบทวนวรรณกรรม การจัดประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ โดยการใช้กรณีศึกษา ในบริบทต่างๆ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเป้าหมายของประชากรวัยแรงงานที่สำคัญ คือ ผู้ที่อายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไปและมีงานทำ กลุ่มเสี่ยงที่ไม่มีงานทำ กลุ่มที่มีสถานะสุขภาพที่อาจจะไม่เหมาะสมในการทำงาน (fitness for work) กลุ่มที่มีโรคหรือเสี่ยงที่จะเกิดโรคที่มีระยะพักตัวยาวนาน กลุ่มที่เป็นโรคหรือเสี่ยงที่จะเกิดโรคเรื้อรัง (NCD) กลุ่มที่ทำงานใน SME โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องและต้องพัฒนา ได้แก่ Human factor specialist and ergonomist, OH doctor, OH nurse, OH technician, Occupational hygienist, Psychologist, Occupational therapist, Mental health support worker, OH physiotherapist, Vocational rehabilitation specialist, Workplace health and safety professional

สำหรับประเทศไทยนั้นรูปแบบการจัดบริการอาชีวอนามัยในปัจจุบัน มีระดับของการจัดบริการอาชีวอนามัยดังนี้

4.2 การจัดบริการอาชีวอนามัยในประเทศไทย

4.2.1 การจัดบริการอาชีวอนามัยโดยสถานประกอบการ

จะมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้บริการ อย่างไรก็ตาม สถานประกอบการจะต้องมีการให้บริการขั้นต่ำตามที่กำหนดในกฎหมาย ตามมาตรา 103 ของ พ.ร.บ.คุ้มครองแรงงาน 2541 กำหนดเกี่ยวกับบริการอาชีวอนามัยในสถานประกอบการไว้ว่า “ให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานให้นายจ้างดำเนินการในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน” สำหรับการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างซึ่งเป็นกิจกรรมหนึ่งของการจัดบริการอาชีวอนามัยได้มีการกำหนดไว้ในมาตรา 107 ของ พ.ร.บ. คุ้มครองแรงงาน 2541 ว่าให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจดังกล่าวแก่พนักงานตรวจแรงงานทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง 2547 ซึ่งการดำเนินงานในส่วนนี้ บทบาทหลักจะอยู่ที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยซึ่งมีระดับต่างๆ โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานอาชีวอนามัยในสถานประกอบการได้แก่ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ ซึ่งต้องจบปริญญาตรีทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ส่วนสถานประกอบการขนาดกลาง หรือใหญ่ กฎหมายกำหนดไว้ว่าจะต้องมีแพทย์ หรือพยาบาลมาให้บริการ ซึ่งไม่ได้กำหนดชัดเจน

ว่าต้องเป็นแพทย์อาสาสมัครหรือพยาบาลอาสาสมัคร และส่วนใหญ่มักจะเป็นการทำงานไม่ประจำ (part-time)

4.2.2 การจัดบริการอาสาสมัครโดยหน่วยบริการสาธารณสุข

- การจัดบริการอาสาสมัครโดยหน่วยบริการปฐมภูมิ มีการให้บริการอาสาสมัครพื้นฐาน บุคลากรที่เกี่ยวข้องได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทั่วไป หรือพยาบาล โดยสัดส่วนการได้รับการอบรมทางด้านอาสาสมัครยังมีน้อย

- การจัดบริการอาสาสมัครโดยโรงพยาบาล ถ้าเป็นโรงพยาบาลชุมชน บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการให้บริการได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือพยาบาล แต่สัดส่วนการได้รับการอบรมทางด้านอาสาสมัครจะมากขึ้นเมื่อเทียบกับผู้ปฏิบัติงานในหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยแพทย์ที่ผ่านการอบรมอาสาสมัครจะมีย่านน้อย ส่วน โรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป หรือโรงพยาบาลเอกชน จะมีแพทย์ พยาบาล นักวิชาการ ที่มีความเป็นเฉพาะทาง โดยบุคลากรเหล่านี้จะผ่านการอบรมเฉพาะทางด้านอาสาสมัครมากขึ้น หรือจบการศึกษาทางด้านนี้โดยตรง

ระบบบริการสุขภาพในอนาคต

ประเทศไทยนั้นหน่วยบริการสาธารณสุข ตั้งแต่หน่วยบริการปฐมภูมิที่ปัจจุบันมีประมาณร้อยละ 40 ที่สามารถจัดบริการอาสาสมัครพื้นฐานได้ ส่วนโรงพยาบาลมีการจัดตั้งคลินิกโรคจากการทำงาน จนถึงปัจจุบันมี 101 แห่ง กระจายกันอยู่ทั่วประเทศ อย่างไรก็ตามจำนวนลูกจ้างที่เข้าถึงการบริการที่จัดโดยหน่วยบริการสาธารณสุขยังมีน้อย โดยมีแค่ประมาณ ร้อยละ 20 อาจด้วยปัญหาการขาดบุคลากรทางด้านอาสาสมัคร การขาดการประชาสัมพันธ์ สำหรับต่างประเทศนั้นมีรูปแบบการจัดบริการที่แตกต่างกันไป เช่น รูปแบบจัดบริการสำหรับสถานประกอบการขนาดใหญ่ (Big industry model) รูปแบบการจัดบริการเป็นกลุ่ม (Group service model) รูปแบบการจัดบริการโดยภาคเอกชน (Private health centre model) เป็นต้น ดังนั้นการขยายการจัดบริการอาสาสมัคร เพื่อให้ผู้ประกอบการอาชีพเข้าถึงให้มากขึ้นโดยผ่านรูปแบบการจัดบริการต่างๆ ทั้งที่จัดโดยภาคเอกชน หรือการเพิ่มความเข้มแข็งให้สถานประกอบการที่มีความพร้อมดำเนินการเอง ถือเป็นภาระการให้บริการของภาครัฐ และจะช่วยเติมเต็มการให้บริการอาสาสมัครได้ครอบคลุมกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพมากขึ้น สอดรับกับกฎหมายต่างๆ รวมทั้งพ.ร.บ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมที่กำลังพัฒนาอยู่ในปัจจุบัน อันจะนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดีของผู้ประกอบการต่อไป ในอนาคตการเติมเต็มบุคลากรทางด้านนี้ทั้งภาครัฐและเอกชนจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น และนอกจากบุคลากรหลัก 3 กลุ่มแล้ว การดำเนินงานอาสาสมัครเป็นการดำเนินงานโดยสหสาขาวิชาชีพ การเพิ่มบุคลากรสายอื่นที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นนักจิตวิทยา วิศวกรความปลอดภัย นักการยศาสตร์ ฯลฯ ล้วนเป็นสิ่งที่ต้องวางแผนและเติมเข้ามาในระบบการจัดบริการอาสาสมัคร

5. การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนทางด้านอาสาสมัครและสิ่งแวดล้อม

5.1 วิธีการศึกษา

- ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากทั้งในและต่างประเทศ
- ทบทวนวิธีการคำนวณและคาดการณ์กำลังคน
- ทบทวนข้อมูลทางด้านกฎหมาย มาตรฐานและแนวทางเกี่ยวกับโครงสร้างกำลังคนและสมรรถนะทางด้านอาสาสมัครและสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- รวบรวมสถิติข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรและกำลังคนทั้งจากภาครัฐและเอกชน รวมทั้งข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการคำนวณและคาดการณ์จำนวนกำลังคน

- คำนวณและคาดการณ์กำลังคนโดยใช้หลัก service targeted approach เนื่องจากมีการกำหนดจำนวนบุคลากร ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย) ตามกฎหมาย และตามกรอบของกระทรวงสาธารณสุข

- นำเสนอผลการศึกษาเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญและภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง
- ปรับปรุงและจัดทำรายงาน

5.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้กำหนดกำลังคนเป็น 2 กลุ่มดังต่อไปนี้

- บุคลากรหน่วยงานภาครัฐ: หน่วยงานวิชาการ (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพฯ สคร), รพศ/รพท, รพช, สสจ รพ. นอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. รพ. นอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน มหาวิทยาลัย:คณะแพทยศาสตร์ (สาขาอาชีวเวชศาสตร์) คณะพยาบาลศาสตร์ (สาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย) คณะสาธารณสุขศาสตร์ (สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

- บุคลากรหน่วยงานภาคเอกชน: โรงพยาบาลเอกชน สถานประกอบการ สถาบันส่งเสริมความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน)

5.3 วิธีการคำนวณกำลังคน

- การคำนวณที่ต้องการเพิ่ม รวมภาครัฐและเอกชน แบ่งเป็น 3 อาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล และนักวิชาการ ตามสูตรดังนี้

จำนวนที่ต้องการเพิ่ม = จำนวนที่ต้องการ-จำนวนที่มีอยู่

โดย จำนวนที่ต้องการ = ข้อมูลจากกรอบโครงสร้าง การกำหนดอัตรากำลังต่าง ๆ และจำนวนที่ต้องมีตามกฎหมาย

จำนวนที่มีอยู่ = ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ + ข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ : เกณฑ์การคิดคำนวณความต้องการบุคลากรด้านอาชีวอนามัย สำหรับโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลเอกชน สถานประกอบการ รายละเอียดสามารถศึกษาได้จากภาคผนวก

5.4 การคาดการณ์จำนวนกำลังคนในอนาคต (Supply projection)

จำนวนความต้องการบุคลากรด้านอาชีวอนามัยทั้งภาครัฐและเอกชนตามเกณฑ์ที่กำหนด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนความต้องการบุคลากรด้านอาชีวอนามัย

บุคลากร	จำนวนความต้องการ(คน)		
	ภาครัฐ	ภาคเอกชน	รวม
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	463	2,232	2,695
พยาบาลอาชีวอนามัย	1,884	15,467	17,351
นักวิชาการด้านอาชีวอนามัย/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ	2,869	16,113	18,982

จำนวนบุคลากรด้านอาชีวอนามัยที่ต้องการเพิ่ม ณ ปัจจุบัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3
ตารางที่ 3 จำนวนบุคลากรด้านอาชีวอนามัยที่ต้องการเพิ่ม

บุคลากร	จำนวนความต้องการ (คน)	จำนวนที่มีอยู่ (คน)	จำนวนที่ ต้องการเพิ่ม (คน)
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	2,695	946	1,749
พยาบาลอาชีวอนามัย	17,351	3,247	14,104
นักวิชาการด้านอาชีวอนามัย/เจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ	18,982	11,312	7,670

6.การคาดการณ์จำนวนกำลังคนในอนาคต (Supply projection)

6.1 สถานการณ์ด้านการผลิต

6.1.1 จำนวนสถาบันการผลิตที่มีอยู่ในปัจจุบันและอัตราการผลิตของแต่ละสถาบัน

สถานการณ์ด้านการผลิตแพทย์อาชีวเวชศาสตร์แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1) แพทย์ที่ได้รับวุฒิปริญญาตรี มีสถาบันการศึกษาและหน่วยงานของรัฐที่ผลิต จำนวน 5 สถาบัน อัตราการผลิตรวมกันปีละ 15 คน แนวโน้มการผลิตในอนาคตยังคงที่ โดยสถาบันการผลิต ได้แก่

-คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เริ่มทำการเปิดสอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 ผลิตปีละ 4 คน

-กลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ และเวชศาสตร์ สิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เริ่มทำการเปิดสอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ผลิตปีละ 4 คน

-คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เริ่มทำการเปิดสอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 ผลิตปีละ 3 คน

-โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรมแพทย์ทหารบก เริ่มทำการเปิดสอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ผลิตปีละ 2 คน

-คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เริ่มทำการเปิดสอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 ผลิตปีละ 2 คน

2) แพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรอาชีวเวชศาสตร์พื้นฐาน 2 เดือน มีสถาบันการศึกษาและหน่วยงานของรัฐที่ผลิต จำนวน 3 สถาบัน อัตราการผลิตรวมกันปีละ 100 คน ดังนี้

-กลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ และเวชศาสตร์ สิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เริ่มทำการฝึกอบรมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 โดยมีแนวโน้มผลิตเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นจากปี 2548 จำนวน 31 คน เป็น 50 คน ในปี พ.ศ. 2549 จนถึงปัจจุบัน

-คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เริ่มทำการฝึกอบรมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ผลิตปีละ 20-30 คน

-คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรียนแบบ Internet Course of Occupational Medicine (<http://cpk-box.net/Rworkshop/ICOM.html>) เริ่มรับนักศึกษาปี พ.ศ. 2555 ผลิตปีละ 20 คน

ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตในอนาคต

กรมควบคุมโรคมีแนวโน้มจะเปิดอบรมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์หลักสูตรระยะสั้น โดยเน้นแพทย์ในโรงพยาบาลชุมชน และเพิ่มเนื้อหาวิชาด้านเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการให้มากขึ้น โดยในปี 2559 ได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมพื้นฐานสำหรับแพทย์โรงพยาบาลชุมชนระยะเวลาอบรม 5 วัน มีแพทย์เข้ารับการอบรมประมาณ 20 คน

สถานการณ์ด้านการผลิตพยาบาลอาชีวอนามัย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) หลักสูตรการพยาบาลอาชีวอนามัยซึ่งเป็นหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางที่มีระยะเวลาอบรม 4 เดือน อัตราการผลิตรวมกันปีละ 100 คน โดยในปัจจุบันมีจำนวน 2 หลักสูตร ดังนี้

-หลักสูตรของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เริ่มทำการฝึกอบรมตั้งแต่ปี พ.ศ.2551

-หลักสูตรของภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับกลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กรมการแพทย์ เริ่มทำการฝึกอบรมตั้งแต่ปี พ.ศ.2553

2) หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้นเพื่อให้พยาบาลมีความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยพื้นฐาน มีระยะเวลาการฝึกอบรม 60 ชั่วโมง อัตราการผลิตรวมกันปีละ 150 คน โดยสถาบันการศึกษาและหน่วยงานของรัฐทำการฝึกอบรมมี 4 แห่ง ดังนี้

-ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เริ่มทำการฝึกอบรมตั้งแต่ปี พ.ศ.2542 โดยมีการอบรมปีละ 2 รุ่น รุ่นละ 50 คน

- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีการอบรมปีละ 1 รุ่น รุ่นละ 50 คน

3) หลักสูตรปริญญาโท พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย อัตราการผลิตรวมกันปีละ 20 คน โดยมีสถาบันที่เปิดสอนหลักสูตร 2 แห่ง ดังนี้

- คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เริ่มทำการเปิดสอนตั้งแต่ปี พ.ศ.2545 ผลิตได้ปีละ 10 คน

- ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เริ่มทำการเปิดสอนตั้งแต่ปี พ.ศ.2556 ผลิตได้ปีละ 10 คน

ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตในอนาคต

มหาวิทยาลัยบูรพา มีแนวโน้มจะเปิดสอนหลักสูตรปริญญาโทพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย (หลังจากที่เคยเปิดและปิดปรับปรุงหลักสูตรไประยะหนึ่ง)

สถานการณ์ด้านการผลิตนักวิชาการสาธารณสุข(อาชีวอนามัย)/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

อัตราการผลิตรวมกันปีละ 1,425 คน มีสถาบันการศึกษาที่ผลิตผู้ที่จบปริญญาตรี วิชาเอกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 29 แห่ง โดยผลิตได้สถาบันละ 20-30 คนต่อปี ส่วนระดับปริญญาโทมีจำนวน 3 แห่ง ระดับปริญญาเอกจำนวน 1 แห่ง โดยระดับปริญญาโทและปริญญาเอกมีแนวโน้มผลิตเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นจาก 10 ปีที่แล้ว (2549-2558) จำนวน 50 คน เป็น 55 คน ในปีปัจจุบัน

ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตในอนาคต

1.สถาบันการผลิตภาคเอกชนมีแนวโน้มเปิดสอนของหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น

2. ความสนใจของนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาเอกอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมองว่าตลาดต้องการทั้งภาครัฐและเอกชน

6.2 การคาดการณ์จำนวนกำลังคน

การคาดการณ์จำนวนกำลังคน = จำนวนคนที่คาดว่าจะมี + (จำนวนที่ผลิตได้ในแต่ละปี - จำนวนที่สูญเสีย)

6.2.2 การคาดการณ์กำลังคน

- แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (แพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตร/อนุมัติบัตร หรือผ่านการอบรมหลักสูตรอาชีวเวชศาสตร์พื้นฐาน) มีความต้องการ 2,695 คน ขณะที่มียู่จริง เพียง 946 คน หากพิจารณาการผลิตแพทย์จากแพทย์ประจำบ้าน ปีละ 15 คน แพทย์ผ่านการอบรมหลักสูตรอาชีวเวชศาสตร์พื้นฐาน ปีละ 100 คน และสัดส่วนการสูญเสีย เช่น ลาออก เปลี่ยนงาน เสียชีวิตอย่างน้อยร้อยละ 5 ดังนั้นในระยะ 10 ปีข้างหน้าจะมีกำลังคนได้เพียงร้อยละ 57 ของความต้องการในปัจจุบันเท่านั้น รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4. การคาดการณ์แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ในระยะ 10 ปีข้างหน้า (2560-2569)

ปี พ.ศ.	จำนวนที่คาดว่าจะมี (คน)	จำนวนการผลิต (คน)	จำนวน การสูญเสีย (คน)	จำนวนคงเหลือ (คน)
2559	946	115	47	1,014
2560	1,014	115	51	1,078
2561	1,078	115	54	1,139
2562	1,139	115	57	1,197
2563	1,197	115	60	1,252
2564	1,252	115	63	1,305
2565	1,305	115	65	1,354
2566	1,354	115	68	1,402
2567	1,402	115	70	1,447
2568	1,447	115	72	1,489
2569	1,489	115	74	1,530

- พยาบาลอาชีวอนามัย

พยาบาลอาชีวอนามัย (รวมถึงพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลอาชีวอนามัย 60 ชั่วโมง หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัย หลักสูตร 4 เดือน และปริญญาโททางพยาบาลอาชีวอนามัย) มีความต้องการ 17,351 คน ขณะที่มียู่จริง เพียง 3,247 คน หากพิจารณาการผลิตจากหลักสูตร 4 เดือน และหลักสูตร 60 ชั่วโมง และปริญญาโท รวมทั้งหมดปีละ 270 คน และสัดส่วนการสูญเสีย เช่น ลาออก เปลี่ยนงาน เสียชีวิต อย่างน้อยร้อยละ 2 ดังนั้นในระยะ 10 ปีข้างหน้าจะมีกำลังคนได้เพียงร้อยละ 30 ของความต้องการในปัจจุบันเท่านั้น รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5. การคาดการณ์พยาบาลวิชาชีพในวัยในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า (2560-2569)

ปี พ.ศ.	จำนวนที่คาดว่าจะมี (คน)	จำนวนการผลิต (คน)	จำนวน การสูญเสีย(คน)	จำนวนคงเหลือ (คน)
2559	3,247	270	65	3,452
2560	3,452	270	69	3,653
2561	3,653	270	73	3,850
2562	3,850	270	77	4,043
2563	4,043	270	81	4,232
2564	4,232	270	85	4,417
2565	4,417	270	88	4,599
2566	4,599	270	92	4,777
2567	4,777	270	96	4,952
2568	4,952	270	99	5,123
2569	5,123	270	102	5,290

-นักวิชาการด้านอาชีวอนามัย/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

นักวิชาการด้านอาชีวอนามัย/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีความต้องการ 18,982 คน ขณะที่มียุจริงเพียง 11,312 คน หากพิจารณาการผลิตจากสถาบันการศึกษา ปีละ 1,425 คน และสัดส่วนการสูญเสีย เช่น ลาออก เปลี่ยนงาน เสียชีวิต อย่างน้อยร้อยละ 2 ดังนั้น ในระยะ 7 ปีข้างหน้า มีแนวโน้มที่จะมีกำลังคนได้ตามเป้าที่ต้องการในปัจจุบัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6.

ตารางที่ 6. การคาดการณ์นักวิชาการด้านอาชีวอนามัยฯ ในระยะ 10 ปีข้างหน้า (2560-2569)

ปี พ.ศ.	จำนวนที่คาดว่าจะมี (คน)	จำนวนการผลิต (คน)	จำนวน การสูญเสีย(คน)	จำนวนคงเหลือ (คน)
2559	11,312	1,425	226	12,511
2560	12,511	1,425	250	13,686
2561	13,686	1,425	274	14,837
2562	14,837	1,425	297	15,965
2563	15,965	1,425	319	17,071
2564	17,071	1,425	341	18,154
2565	18,154	1,425	363	19,216
2566	19,216	1,425	384	20,257
2567	20,257	1,425	405	21,277
2568	21,277	1,425	426	22,276

ปี พ.ศ.	จำนวนที่คาดว่าจะมี (คน)	จำนวนการผลิต (คน)	จำนวน การสูญเสีย(คน)	จำนวนคงเหลือ (คน)
2569	22,276	1,425	446	23,256

7. การวางแผนกำลังคนทางด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ในอีก 10 ปีข้างหน้า

7.1 ประเภทของบุคลากรที่ต้องการ (Skill mix/Cadre mix) ได้แก่ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พยาบาลอาชีวอนามัย และนักวิชาการสาธารณสุข (จบปริญญาตรีทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

7.2 จำนวน รายละเอียดตามผลการศึกษาในข้อ 6

7.3 สมรรถนะ (competency) ของวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยที่ต้องการที่สอดคล้องกับระบบบริการสุขภาพและความต้องการด้านสุขภาพของประชาชน

7.3.1 สมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ มีการกำหนดสมรรถนะสำหรับแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ แต่ละด้านดังนี้

1) ด้านการปฏิบัติการ ตรวจ วินิจฉัย รักษาโรค ฟื้นฟู ส่งเสริมสุขภาพ ควบคุม ป้องกันโรคจากการทำงาน และสิ่งแวดล้อม และภัยสุขภาพ จากลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งเป็นโรคเฉพาะทางหรือโรคที่ย่อยยาก ซับซ้อน เพื่อให้ประชาชนวัยทำงาน(อายุ 15-60 ปี) มีสุขภาพที่ดี และสามารถป้องกันตนเองหรือบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้พ้นจากโรคจากการทำงานและภัยจากสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ได้แก่

- การตรวจสุขภาพ ก่อนเข้าทำงาน ระหว่างการทำงาน และ ก่อนออกจากงาน ตาม ความเสี่ยงของลักษณะงาน

- การประเมินการสูญเสียสมรรถภาพ และภาวะทุพพลภาพจากการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วย เพื่อประกอบการพิจารณาการจ่ายค่าชดเชย และการฟื้นฟูอาชีพ ของกลุ่มผู้ประกันสังคม

- การประเมินผลการตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการด้านอาชีวเวชศาสตร์ เพื่อประกอบการวินิจฉัยโรคจากการทำงานและโรคจากสิ่งแวดล้อม

- ใช้องค์ความรู้ด้านอาชีวเวชศาสตร์ ในการรักษาพยาบาลร่วมกับแพทย์สาขาอื่นๆ เป็นทีมสหสาขา รวมถึงการพัฒนาเป็นมาตรฐานแนวทางการรักษาเกี่ยวกับโรคจากการทำงานและโรคจากสิ่งแวดล้อม

- การให้คำปรึกษาและคำแนะนำ ด้านโรคจากการทำงานและโรคจากสิ่งแวดล้อม รวมถึงด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง แก่ ผู้รับบริการ สถานประกอบการ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องระดับท้องถิ่น

- บริหารจัดการ กำหนดกลยุทธ์ และพัฒนาระบบอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และอนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง

- งานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของคนวัยทำงาน ตามบริบทของพื้นที่

(2) ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยด้านวิชาการแพทย์และสาธารณสุขด้านอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาแนวทางการตรวจ ชẩnสูตรวินิจฉัย การรักษาโรค การควบคุม ป้องกัน ฝ้าระวังโรค ฟื้นฟูสุขภาพ และส่งเสริมสุขภาพด้านอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ให้เหมาะสมกับภารกิจของส่วนราชการ

(3) ตรวจชั้นสูตรทางนิติเวชศาสตร์และเหตุตายทางนิติเวชศาสตร์ด้วยโรคจากการทำงานและโรคจากสิ่งแวดล้อมที่ยุ่งยาก ซับซ้อน ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางนิติเวชศาสตร์ เพื่อให้ทราบสาเหตุของการเสียชีวิต

(4) เสนอแนะแนวทางตรวจ วินิจฉัย บำบัดรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพ ส่งเสริม ควบคุม ป้องกันเกี่ยวกับโรคจากการทำงานและโรคจากสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ได้องค์ความรู้ทางวิชาการแพทย์และสาธารณสุข ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมกับภารกิจของส่วนราชการ

(5) วิเคราะห์ปัญหา ศึกษาสภาวะสุขภาพของประชาชนในเขตพื้นที่ ที่รับผิดชอบ และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อสุขภาพของประชาชนวัยทำงาน เพื่อวางแผนการดำเนินงาน ตรวจ วินิจฉัย บำบัดรักษา ฟื้นฟูสมรรถภาพ ส่งเสริม ควบคุม ป้องกัน ทาง การแพทย์และสาธารณสุขเกี่ยวกับโรคจากการทำงานและโรคจากสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

2) ด้านการวางแผน

วางแผนหรือร่วมดำเนินการวางแผนการทำงานด้านอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ตามแผนงานหรือโครงการของหน่วยงานระดับสำนักหรือกอง และแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

3) ด้านการประสานงาน

(1) ประสานการทำงานร่วมกันโดยมีบทบาทในการให้ความเห็นและคำแนะนำเบื้องต้นด้านอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม แก่สมาชิกในทีมงานหรือหน่วยงานอื่น เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้

(2) ให้ข้อคิดเห็นหรือคำแนะนำเบื้องต้นด้านอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม แก่สมาชิกในทีมงานหรือบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความเข้าใจและความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

4) ด้านการบริการ

(1) พัฒนาปรับปรุงจัดทำฐานข้อมูลหรือระบบสารสนเทศที่เกี่ยวกับการแพทย์และสาธารณสุขด้านอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องและสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน

(2) อำนวยความสะดวกในการถ่ายทอด หรือถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีทางการแพทย์ และสาธารณสุขด้านอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม แก่บุคลากรสาธารณสุข และนักศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

(3) จัดทำเอกสารวิชาการ ตำรา คู่มือทางวิชาการแพทย์และสาธารณสุขด้านอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการเรียนการสอน และการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

(4) ให้คำแนะนำ ตอบปัญหา และชี้แจง เกี่ยวกับการแพทย์และสาธารณสุขด้านอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ที่ตนมีความรับผิดชอบ แก่ผู้ป่วยและญาติ หน่วยงานราชการ เอกชน หรือประชาชนทั่วไป เพื่อให้ผู้ที่สนใจได้ทราบข้อมูลและความรู้ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ และสามารถนำไปปฏิบัติให้มีสุขภาพที่ดี

สำหรับภาคเอกชนก็ยังไม่ได้มีการกำหนดสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ไว้อย่างชัดเจน เช่น โรงพยาบาลเอกชนบางแห่ง ที่รับแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เข้าทำงานได้กำหนดคุณสมบัติไว้เพียงแค่ว่า มีคุณวุฒิเป็นแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ เช่น ได้วุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ มีความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษได้ดี และมี

มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี และสถานประกอบการที่มีแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เข้าทำงานก็ยังไม่มีการกำหนดสมรรถนะไว้เช่นกัน มีเพียงกำหนดให้แพทย์ต้องทำงานที่เกี่ยวข้องกับด้านสุขภาพให้กับองค์กรหรือที่เรียกว่า การให้บริการทางด้านอาชีวอนามัย ไว้ดังนี้ คือ การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโรงงาน การเฝ้าระวังทางสิ่งแวดล้อม การแจ้งผลการเฝ้าระวังทางสิ่งแวดล้อม การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ การเฝ้าระวังสุขภาพของคนทำงาน แนะนำมาตรการป้องกันและควบคุมสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ การจัดการปฐมพยาบาลและแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน การจัดบริการสุขภาพ การจัดบริการฟื้นฟูสภาพ การปรับงานให้เหมาะกับคนทำงาน การคุ้มครองกลุ่มเสี่ยง การฝึกอบรมและการให้ข้อมูล การจัดบริการส่งเสริมสุขภาพ การจัดระบบการจัดเก็บข้อมูล และการวิจัย

7.3.2 สมรรถนะพยาบาลอาชีวอนามัย

1) ด้านการปฏิบัติการ

(1) ปฏิบัติการพยาบาลด้านการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ชั้นสูงตามมาตรฐานวิชาชีพ ในการให้การพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ใช้บริการหรือประชาชนวัยทำงาน เพื่อให้ได้รับการดูแลที่ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย

(2) คัดกรอง ประเมินภาวะสุขภาพด้านอาชีวอนามัย โรคจากการทำงาน และโรคจากสิ่งแวดล้อม ที่ซับซ้อน และปรับปรุงบริการพยาบาล รวมทั้งการปรับใช้การบำบัด เครื่องมือพิเศษให้สอดคล้องกับภาวะของโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม เพื่อช่วยเหลือทางนิติวิทยาศาสตร์ ช่วยให้ผู้ใช้บริการปลอดภัยจากภาวะที่คุกคามได้อย่างทันทั่วทั้งที่

(3) บันทึก รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยด้านการพยาบาลอาชีว-อนามัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาคุณภาพการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ให้ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพยาบาล

(4) ส่งเสริม ป้องกัน ดูแลรักษา ฟื้นฟูสุขภาพด้านการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม แก่ประชาชนวัยทำงาน หรือการบริการอื่นๆ ทางด้านสุขภาพที่เป็นปัญหาเฉพาะพื้นที่ เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชน

2) ด้านการวางแผน

วางแผนหรือร่วมดำเนินการวางแผนการทำงาน ตามแผนงานหรือโครงการด้านการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของหน่วยงานระดับสำนักหรือกอง และแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

3) ด้านการประสานงาน

(1) ประสานการทำงานด้านการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมร่วมกันโดยมีบทบาทในการให้ความเห็นและคำแนะนำการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นแก่สมาชิกในทีมงานหรือหน่วยงานอื่น เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้

(2) ให้ข้อคิดเห็นหรือคำแนะนำการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นแก่สมาชิกในทีมงานหรือบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความเข้าใจและความร่วมมือในการดำเนินการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้รับมอบหมาย

4) ด้านการบริการ

(1) ให้บริการวิชาการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่ซับซ้อนที่สอดคล้องกับภาวะสุขภาพของผู้ใช้บริการประชาชนวัยทำงาน และวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน เพื่อให้ผู้ใช้บริการมีความรู้ สามารถดูแลตนเองได้

(2) สอน นิเทศ ฝึกอบรม ถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีทางการแพทย์ อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม แก่ผู้ได้บังคับบัญชาหรือบุคคลภายนอก เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) พัฒนาข้อมูล จัดทำเอกสาร คู่มือ ตำรา สื่อเอกสารเผยแพร่ พัฒนา เครื่องมืออุปกรณ์ วิธีการ หรือประยุกต์เทคโนโลยีด้านการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเข้ามาใช้ เพื่อ ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาองค์กร

สำหรับพยาบาลอาชีวอนามัยในสถานประกอบการนั้น มีการกำหนดบทบาทในด้าน การบริการ ทางด้านการพยาบาลอาชีวอนามัยครบทั้ง 4 มิติ ส่งเสริม ป้องกัน รักษาฟื้นฟู และ การบริหารจัดการ การมี ส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพคนงาน วางแผนจัดกิจกรรมต่างๆเพื่อสุขภาพคนงาน วางแผนการใช้งบประมาณส่งเสริม ร่วมมือ รวมทั้งประสานงานเพื่อให้มีการจัดกิจกรรมต่างๆเพื่อคนงาน บริหาร จัดการเกี่ยวกับพัสดุ เวชภัณฑ์ในห้องพยาบาล รวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินการปฏิบัติงาน ฯลฯ

โดยสังเขปพยาบาลอาชีวอนามัยในสถานประกอบการจะต้อง

- มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ของหน่วยงานอาชีวอนามัยเกี่ยวกับขอบเขตการดูแล เบื้องต้น และโครงการรักษาพยาบาล
- ให้การช่วยเหลือเบื้องต้นแก่คนงานที่ได้รับบาดเจ็บหรือป่วยจากการทำงาน
- ให้คำปรึกษา / ช่วยเหลือคนงานที่มีปัญหาเกี่ยวกับบุคคล ครอบครัว หรือเกี่ยวกับงานอัน เป็นอุปสรรคทำให้ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ
- ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย ความปลอดภัยแก่ฝ่ายจัดการ คนงาน ผู้แทนในด้าน สุขภาพอนามัย
- มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังทางสุขภาพ ซึ่งรวมทั้งการประเมินและการบันทึกสถานะสุขภาพ อนามัยของบุคคล เมื่อเข้าทำงานและเป็นระยะหลังจากนั้น
- มีส่วนร่วมในโครงการควบคุมสิ่งแวดล้อม ที่จุดมุ่งหมายเพื่อระบุ จัดและ/หรือควบคุม อันตรายที่จะมีต่อสุขภาพ และการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
- สอนคนงานเกี่ยวกับการรักษาสุขภาพอนามัย การใช้แหล่งประโยชน์ทางสุขภาพและการ ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
- มีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินการและประเมินผล กิจกรรมต่างๆที่จะนำไปสู่การ บำรุงรักษาสุขภาพคนงาน
- เป็นตัวแทนคนงานที่ต้องการความช่วยเหลือด้านสิทธิต่างๆ ช่วยเหลือคนงานในการใช้ ระบบบริการสุขภาพ

7.3.3 สมรรถนะนักวิชาการด้านอาชีวอนามัย

1) ด้านการปฏิบัติการ

(1) ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย รวบรวมข้อมูล เรื่องที่ยากและมีความ ซับซ้อน ต้องอาศัยความรู้ทางวิชาการด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนวิชาการทางด้านสาธารณสุข ที่เกี่ยวข้อง เช่น การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย การเฝ้าระวัง การควบคุมป้องกันโรคหรือการ เจ็บป่วยและการบาดเจ็บจากการทำงานและมลพิษสิ่งแวดล้อม การฟื้นฟูสุขภาพ รวมทั้งการจัดบริการสุขภาพ ด้านอาชีวอนามัยแก่ผู้ประกอบการอาชีพและประชาชนทั่วไปที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากมลพิษสิ่งแวดล้อม การ สุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ การสุขภาพ อนามัยสิ่งแวดล้อม พัฒนาระบบกลไกและการบังคับใช้ กฎหมายสาธารณสุข กฎหมายคุ้มครองแรงงานและสวัสดิการสังคมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยในการ เสริมสร้างระบบบริการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการทำงาน และการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี

(2) วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด รวมทั้งวิเคราะห์รายงานเกี่ยวกับการดำเนินงาน หรือรายงานการรวบรวมข้อมูลทางวิชาการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยจากการทำงานและสิ่งแวดล้อม เสนอแนะเพื่อประกอบการจัดทำมาตรฐานให้ผู้ประกอบอาชีพและประชาชน ได้รับการบริการทางสาธารณสุขและงานอาชีวอนามัย ตลอดจนการคุ้มครองสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ

(3) กำกับดูแล การประเมินผลการดำเนินงานในโครงการต่าง ๆ เพื่อให้ทราบผลการดำเนินงานและนำมาปรับปรุงระบบงานให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

(4) กำกับดูแล การพัฒนาเนื้อหา องค์ความรู้ คุณภาพมาตรฐานเกี่ยวกับงานด้านอาชีว อนามัยและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนระบบบริการงานด้านอาชีวอนามัย โดยบูรณาการแบบองค์รวมว่าด้วยการคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาเกี่ยวกับงานด้านสาธารณสุขและระบบบริการด้านอาชีวอนามัย และจัดทำคู่มือ แนวทางปฏิบัติ เอกสารวิชาการ สื่อสุขศึกษา ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้ประกอบอาชีพและประชาชนมีความรู้ สามารถป้องกันตนเองจากโรคหรือการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บจากการทำงาน และจากมลพิษสิ่งแวดล้อม

(5) กำกับดูแล การปฏิบัติการในการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการมีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม การควบคุม ป้องกัน การเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน และติดตามฟื้นฟูสุขภาพผู้ที่ได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานและมลพิษสิ่งแวดล้อมในชุมชน ดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่พร้อมใช้งาน เพื่อพัฒนาระบบบริการด้านอาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึง

(6) วิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการทำงานและสิ่งแวดล้อม เช่น ข้อมูลของผู้ป่วย กลุ่มเสี่ยง บุคลากรทางด้านการบริการสุขภาพ ประชากร สถานะสุขภาพ ระบาดวิทยา สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ สถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน องค์กรภาคีเครือข่าย เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ในการปรับปรุงระบบงานด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

(7) ให้คำปรึกษา แนะนำ การให้บริการคัดกรอง ตรวจวินิจฉัย สอบสวน สืบสวนโรคหรือการเจ็บป่วย การบาดเจ็บจากการทำงาน และจากมลพิษสิ่งแวดล้อม ติดตามผู้ป่วย ผู้สัมผัส เพื่อการเฝ้าระวัง ควบคุมป้องกันโรค รวมทั้งส่งเสริมสุขภาพทั่วไปและการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย การฟื้นฟูสุขภาพ เพื่อให้ผู้ประกอบอาชีพ และประชาชนกลุ่มเสี่ยงมีสุขภาพที่ดี

(8) ประเมินสิ่งแวดล้อมการทำงาน ประเมินสถานประกอบการทางด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อการป้องกันควบคุมโรคหรือการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บจากการทำงาน และจากมลพิษสิ่งแวดล้อม อย่างมีประสิทธิภาพ

(9) ปฏิบัติงานส่งเสริม ควบคุม กำกับมาตรฐาน การบังคับใช้กฎหมาย คุ้มครองแรงงานและสวัสดิการสังคม ตลอดจนกฎหมายการแพทย์และสาธารณสุขอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการคุ้มครองผู้ประกอบอาชีพ และประชาชนทั่วไปที่ได้รับผลกระทบจากมลพิษสิ่งแวดล้อม

2) ด้านการวางแผน

วางแผนหรือร่วมดำเนินการวางแผนการทำงานตามแผนงานหรือโครงการของหน่วยงานระดับสำนักหรือกอง และแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย ผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

3)ด้านการประสานงาน

(1) ประสานการทำงานร่วมกันโดยมีบทบาทในการให้ความเห็นและคำแนะนำเบื้องต้นแก่สมาชิกในทีมงานหรือหน่วยงานอื่น เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้

(2) ให้ข้อคิดเห็นหรือคำแนะนำเบื้องต้นแก่สมาชิกในทีมงานหรือบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความเข้าใจและความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

4. ด้านการบริการ

(1) ให้บริการทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยจากการทำงานและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนให้บริการทางสาธารณสุขที่ตนรับผิดชอบ รวบรวมข้อมูล บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการพัฒนาการให้บริการทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการทำงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างสุขลักษณะที่ดี มีพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสมและปลอดภัย ของผู้ประกอบการอาชีพและประชาชนกลุ่มเสี่ยง

(2) ดำเนินการฝึกอบรมและเผยแพร่ ถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการหรือเทคโนโลยีด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ได้บังคับบัญชาและบุคคลภายในหน่วยงาน เพื่อเป็นความรู้และให้สามารถดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ

(3) ดำเนินการจัดทำเอกสาร ตำรา คู่มือ เอกสารสื่อเผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้และความเข้าใจในระดับต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาเครื่องมืออุปกรณ์ วิธีการ หรือประยุกต์เทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

(4) ปฏิบัติการในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและองค์กร เพื่อให้เป็นบุคลากรที่มีความชำนาญและปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(5) นิเทศงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยจากการทำงานและสิ่งแวดล้อมให้แก่อาสาสมัครที่เกี่ยวข้องในเครือข่ายระดับพื้นที่รับผิดชอบ ทั้งในสถานประกอบการและในชุมชน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานในพื้นที่ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการมีการกำหนดสมรรถนะไว้ดังนี้

-ตรวจสอบ และเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

-วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกัน หรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง

-ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน

-วิเคราะห์แผนงานโครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง

-ตรวจประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการ หรือ มาตรการความปลอดภัยในการทำงาน

-แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือ

-แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความ
ปลอดภัยในการทำงาน ไม่

-ตรวจ วัด และประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคล หรือหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับรอง หรือตรวจสอบเอกสารหลักฐาน รายงานในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในสถานประกอบกิจการ

-เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับ สถานประกอบกิจการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

-ตรวจ สอบสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า

-รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง

8. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากร และแนวทางการธำรงรักษา

8.1 ระดับองค์กร

- ระบบการคัดเลือกและปฐมนิเทศ
- สนับสนุนสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- การพัฒนาความเชี่ยวชาญในวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- ปรับปรุงและพัฒนาผลการปฏิบัติงาน (performance)
- มีระบบพี่เลี้ยง (mentoring)

8.2 ในเชิงระบบระดับชาติ

- ระบบการวางแผนและพัฒนากำลังคน
- ระบบการจัดการการศึกษาก่อนเข้าทำงาน
- ระบบการประเมินผลหลังจบการศึกษาก่อนเข้าทำงาน
- ระบบการขึ้นทะเบียนความเชี่ยวชาญตามวิชาชีพ
- การจัดทำและพัฒนามาตรฐานหรือแนวทางการปฏิบัติงาน
- ระบบการประเมินคุณภาพสมรรถนะตามวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

8.3 แนวทางการธำรงรักษา (Retention)

ปัจจัยหลักในการสร้างแรงจูงใจและบริหารจัดการเพื่อให้บุคลากรคงอยู่กับองค์กร

- ค่าตอบแทนทางการเงิน (Financial incentive)
- การพัฒนาในวิชาชีพ (Career development)
- การได้รับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continuing education)
- โครงสร้างภายในของโรงพยาบาล (Hospital infrastructure)
- มีการสนับสนุนทรัพยากร (Resource availability)
- การบริหารจัดการในองค์กร (Hospital management)
- ได้รับการยอมรับ (Personal recognition and appreciation)

8.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการกระจายและคงอยู่ของบุคลากรในพื้นที่ห่างไกล {12}

- ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา วิถีชีวิตส่วนตัว ฯลฯ
- ปัจจัยสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่ไปทำงาน เช่น ที่อยู่อาศัย โรงเรียน สภาพความเป็นอยู่ ฯลฯ
- ปัจจัยที่เกี่ยวกับการทำงาน เช่น รายได้ สภาพการทำงาน ความพึงพอใจในงาน ความสัมพันธ์

ระหว่างหัวหน้าและเพื่อนร่วมงาน ฯลฯ

- ระบบสาธารณสุขในระดับชาติ

- ปัจจัยในระดับนานาชาติ (ในกรณีการเคลื่อนย้ายไปทำงานในต่างประเทศ)

8.5 การแก้ปัญหาบุคลากรขาดแคลน

- ค้นหาปัจจัยที่ทำให้บุคลากรยังทำงานอยู่ในพื้นที่นั้น และส่งเสริมให้ปัจจัยนั้นเข้มแข็งมากขึ้นเรื่อยๆ

- ใช้บุคลากรในสาขาอื่นที่มีวุฒิน้อยกว่าทดแทน

- เปลี่ยนลักษณะและกิจกรรมในการจัดบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข (บางครั้งถ้าจำเป็นอาจต้องยกเลิกบางกิจกรรม)

- พัฒนาระบบการจัดบริการและบริหารจัดการ เช่น ให้ชุมชนมีส่วนร่วม มอบหมายให้ NGO จัดบริการแทน เป็นต้น

8.6 กลยุทธ์ในการสร้างแรงดึงดูดเพื่อให้ไปทำงานในพื้นที่ห่างไกลหรือให้คงอยู่ในหน่วยงานนั้น

- รับสมัครบุคลากรเพื่อฝึกอบรมและให้ปฏิบัติงานในท้องถิ่นโดยตรง
- ใช้วิธีสร้างแรงจูงใจต่างๆ รวมทั้งมาตรการบังคับ
- ปรับปรุงสภาพการทำงานให้ดีขึ้น
- ปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่

9. ข้อจำกัด สรุป เสนอแนะ

- จำนวนที่คาดการณ์เป็นสถานการณ์ในขณะปัจจุบัน ซึ่งการคาดการณ์ในระยะอนาคต 10 ปี จะมีตัวแปรอื่นๆเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น สถานการณ์ปัญหาทางสุขภาพที่เปลี่ยนไป ทิศทางการพัฒนาประเทศ เช่น พื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ยังไม่ได้เอาคำนวณ

- กรอบแนวคิดยังเน้นที่การจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ยังขาดมิติในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพนอกงาน เพื่อให้เกิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ซึ่งอาจจำเป็นต้องมีบุคลากรสาขาอื่นๆเข้ามาเกี่ยวข้อง

- สถานประกอบการขนาดใหญ่ที่มีลูกจ้าง >500 คน ยังกำหนดจำนวน จป. วิชาชีพแค่ 1 คน ทำให้จำนวนที่ควรมีต่ำเมื่อเทียบกับปริมาณงาน

การศึกษาระยะต่อไป

- ทบทวนการกำหนดสมรรถนะของแต่ละวิชาชีพ โดยเฉพาะที่ปฏิบัติงานในภาคเอกชน
- สสำรวจจำนวนแพทย์ พยาบาล รวมทั้ง จป.วิชาชีพที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่มีลูกจ้าง ตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป
- คาดการณ์กำลังคนโดยนำปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาคำนวณด้วย

สรุป

การพัฒนากำลังคนทางด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่งต่องานสาธารณสุขของประเทศ โดยกำลังคนที่พัฒนาจะต้องครอบคลุมในทุกสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้การวางแผนจะต้องเน้นทั้งในภาครัฐและเอกชน รวมทั้งระบบการบริหารจัดการกำลังคนจะต้องครอบคลุมในประเด็นทั้งการวางแผนกำลังคนอย่างเพียงพอ (ทั้งจำนวนและวิชาชีพ) การฝึกอบรม และการพัฒนาสมรรถนะอย่างต่อเนื่อง จากผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า บุคลากรทางด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมยังมีจำนวนที่ไม่เพียงพอในทุกสาขาวิชาชีพ โดยเฉพาะสาขาพยาบาลอาชีวอนามัยและแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ แม้ในส่วนหน่วยงานภาครัฐ เช่น ในส่วนของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ซึ่งมีการกำหนดกลุ่มงานและกรอบอัตราากำลังที่ชัดเจน แต่บุคลากรเฉพาะทางด้านนี้ก็ยังคงขาดแคลน

สำหรับสถานประกอบการและภาคเอกชนนั้น การจัดบริการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมโดยสถานประกอบการเองถือเป็นความจำเป็นอันเนื่องมาจากมีกฎหมายกำหนดไว้ และการให้บริการโดยภาคเอกชนถือเป็นการแบ่งเบาภาระการให้บริการของภาครัฐด้วย อย่างไรก็ตามถึงแม้มีกฎหมายกำหนดในการดำเนินการดังกล่าว แต่ในสภาพความเป็นจริงจำนวนคนงานลูกจ้างที่จะเข้าถึงบริการอาชีวอนามัย มีจำนวนน้อยมากจากการศึกษาในครั้งนี้ทางคณะผู้วิจัยไม่สามารถ หาจำนวนบุคลากรทางด้านอาชีว-อนามัยที่ทำงานในสถานประกอบการ และภาคเอกชนที่ชัดเจนได้ โดยเฉพาะบุคลากรทางการแพทย์ ที่ทำงานในสถานประกอบการส่วนใหญ่มักจะไม่ได้ทำงานเต็มเวลา และยังไม่ได้รับการอบรมทางด้านอาชีว-อนามัย ดังนั้นคงเป็นประเด็นที่จะต้องบริหารจัดการกำลังคนด้านนี้ทั้งระบบเพื่อให้การให้บริการอาชีว-อนามัยและสิ่งแวดล้อมแก่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีคุณภาพต่อไป

บรรณานุกรม

ชมรมอาชีพเวชกรรมโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไปแห่งประเทศไทย เอกสารข้อเสนอการปรับโครงสร้าง อัตราค่าจ้าง และความก้าวหน้าของบุคลากร กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป ต่อกระทรวงสาธารณสุข 2559

พุทธิชัย แดงสวัสดิ์, วิวัฒน์ เอกบุรณะวัฒน์, ดุสิต จันทยานนท์, ฉันทนา จันทวงศ์ การสำรวจจำนวนบุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 ธรรมศาสตร์เวชสาร ปีที่ 15 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม-กันยายน 2558

สุรศักดิ์ บุรณตรีเวทย์. ตำราอาชีพเวชศาสตร์เบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: บริษัท บุ๊คเน็ต จำกัด 2547
สำนักงานกองทุนเงินทดแทน, สำนักงานประกันสังคม.สถานการณ์การประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานปี 2554-2558 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กย. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://www.sso.go.th/wpr/uploads/uploadImages/file/accidentanalyze54-58.pdf>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. ภาพการณ์ทำงานของประชากรไตรมาสที่ 1 พ.ศ 2559 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กย. 2559]. แหล่งข้อมูล <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/lfs59/ExeSumQ1.pdf>

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
คู่มือการพยาบาลอาชีวอนามัย กรุงเทพมหานคร: บริษัทบุญศิริการพิมพ์ จำกัด 2547

Barbazza E, Langins M, Kluge H, et al. Health workforce governance: Processes, tools and actors towards a competent workforce for integrated health services delivery. Health Policy 119 (2015):1645-1654.

Ono T, Lafortune G, Schoenstein M. Health Workforce Planning in OECD Countries: A review of 26 projection models from 18 countries. OECD Health Working Paper No. 62, OECD Publishing, 2013.

Jimba M, Cometto G, Yamamoto T, et al. Health workforce: the critical pathway to universal health coverage. Background paper for the First Global Symposium on Health System Research, 16-19 November 2010, Montreux, Switzerland.

Harrison J, Dawson L. Occupational Health: Meeting the Challenges of the Next 20 Years. Safety and Health at Work 7 (2016): 143-149.

WHO. Occupational Health. Global strategy on occupational health for all: The way to health at work. Recommendation of the second meeting of the WHO Collaborating Centres in Occupational Health, 11-14 October 1994, Beijing, China.

Jeyaratnam J, Ling SL. Occupational Health Services and Primary Health Care. In: Jeyaratnam J, Chia KS, ed. Occupational Health in National Development. World Scientific, Singapore, 1994: 334-349.

Caillard JF. Occupational Medicine Services in France. In: Jeyaratnam J, Chia KS, ed. Occupational Health in National Development. World Scientific, Singapore, 1994: 397-405.

Rantanen J. Occupational Health Services in the Nordic Countries. In: Jeyaratnam J, Chia KS, ed. Occupational Health in National Development. World Scientific, Singapore, 1994: 397-405.

McAdams MT, Kerwin JJ, Olivo V, Goksel HA. National Assessment of the Occupational Safety and Health Workforce. 200-2000-08017, Task Order 18. Westat, October 2011.

The Council for Work &Health. Planning the future: Delivering a vision of good work and health in the UK for the next 5-20 years and the professional resources to deliver it. Syngentis, April 2014.

Lehmann U, Dieleman M, Martineau T. Staffing remote rural areas in middle- and low-income countries: A literature review of attraction and retention. BMC Health Services Research 2008; 8: 19

Willis-Shattuck M, Bidwell P, Thomas S, et al. Motivation and retention of health workers in developing countries: a systematic review. BMC Health Services Research 2008; 8:247.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อมูลความต้องการบุคลากรด้านอาชีวอนามัย

ข้อมูลความต้องการบุคลากรด้านอาชีวอนามัย

บุคลากรด้านอาชีวอนามัย ประกอบด้วย

- แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ คือ แพทย์เฉพาะทางสาขานี้เป็นแขนงหนึ่งในสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน ซึ่งได้รับการรับรองคุณวุฒิจากแพทยสภาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2539 โดยมีชื่อที่เรียกคือ “แพทย์สาขาเวชศาสตร์ป้องกันแขนงอาชีวเวชศาสตร์” โดยการจัดจำนวนแพทย์สำหรับการศึกษาในครั้งนี้จะรวมแพทย์ 2 กลุ่มได้แก่แพทย์วุฒิบัตร (วว.) หมายถึง ผู้ที่จบการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต แล้วศึกษาต่อในหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านสาขาอาชีวเวชศาสตร์ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ใช้เวลาในการศึกษา 3 ปี และแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรอาชีวเวชศาสตร์พื้นฐาน 2 เดือน คิดเป็นจำนวนรวมของการมีแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
- พยาบาลอาชีวอนามัย คือ พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลอาชีวอนามัย 60 ชั่วโมง หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัย หลักสูตร 4 เดือน และ ปรินญาโททางการพยาบาลอาชีวอนามัย คิดเป็นจำนวนรวมของการมีพยาบาลอาชีวอนามัย
- นักวิชาการด้านอาชีวอนามัย หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ จบการศึกษาทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยระดับปริญญาตรีขึ้นไป

การคำนวณความต้องการของบุคลากรภาครัฐ สำหรับโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดกรอบอัตราตามข้อเสนอของกรมควบคุมโรค ต่อสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ดังตารางที่ 7 และตารางที่ 8

ตารางที่ 7 ความต้องการบุคลากรด้านอาชีวอนามัยของโรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไป

ลำดับ	บุคลากร	กรอบอัตราความต้องการ (คน)	จำนวนโรงพยาบาล(แห่ง)	รวม (คน)
1	แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	3	116	348
2	พยาบาลอาชีวอนามัย	6	116	696
3	นักวิชาการด้านอาชีวอนามัย/จบ.วิชาชีพ	5	116	580

ตารางที่ 8 ความต้องการบุคลากรด้านอาชีวอนามัยของโรงพยาบาลชุมชน

ลำดับ	บุคลากร	ขนาด <30เตียง		ขนาด 30-60เตียง		ขนาด>60-120 เตียง		ขนาด> 120 เตียง		รวม (คน)
		เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	เกณฑ์ (คน)	จำนวน นรพ. (แห่ง)	เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	

ลำดับ	บุคลากร	ขนาด <30เตียง		ขนาด 30-60 เตียง		ขนาด>60- 120 เตียง		ขนาด> 120 เตียง		รวม (คน)
		เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	
1	แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	0	78	0	513	0	145	1	34	34
2	พยาบาลอาชีวอนามัย	1	78	1	513	2	145	2	34	949
3	นักวิชาการด้านอาชีวอนามัย/จป.วิชาชีพ	1	78	1	513	2	145	2	34	949

การคำนวณกรอบอัตราบุคลากรด้านอาชีวอนามัยในโรงพยาบาลนอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข สำนักโรคจากการประกอบอาชีพฯพิจารณาใช้กรอบอัตราอ้างอิงจากโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ความต้องการบุคลากรด้านอาชีวอนามัยของโรงพยาบาลนอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ลำดับ	บุคลากร	ขนาด <60 เตียง		ขนาด 60-120 เตียง		ขนาด>120- 500เตียง		ขนาด>500 เตียง		รพ. นพรัตน์ ราชธานี	สถาบัน ราช ประชา ฯ	รวม (คน)
		เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)			
1	แพทย์ อาชีวเวช- ศาสตร์	0	0	0	0	1	17	1	13	8	3	40
2	พยาบาล อาชีว- อนามัย	1	10	1	18	1	17	2	26	19	4	94
3	นักวิชาการ ด้านอาชีว- อนามัย/จป. วิชาชีพ	0	0	1	18	1	17	2	26	5	6	72

การคำนวณกรอบอัตราบุคลากรด้านอาชีวอนามัยในโรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข สำนักโรคจากการประกอบอาชีพฯพิจารณาใช้กรอบอัตราอ้างอิงจากโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ความต้องการบุคลากรด้านอาชีวอนามัยของโรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

ลำดับ	บุคลากร	ขนาด <60 เตียง	ขนาด 60- 120 เตียง	ขนาด>120 -500เตียง	ขนาด>500 เตียง	รวม (คน)

		เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	
1	แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	0	0	0	0	1	29	1	11	40
2	พยาบาลอาชีวอนามัย	1	50	1	28	1	29	2	22	129
3	นักวิชาการด้านอาชีว- อนามัย/จป.วิชาชีพ	1	50	1	28	1	29	2	22	129

การคำนวณกรอบอัตราบุคลากรด้านอาชีวอนามัยในโรงพยาบาลเอกชน สำนักโรคจากการประกอบอาชีพฯพิจารณาใช้กรอบอัตราอ้างอิงจากโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ความต้องการบุคลากรด้านอาชีวอนามัยของโรงพยาบาลเอกชน

ลำดับ	บุคลากร	ขนาด <60 เตียง		ขนาด 60- 120 เตียง		ขนาด>120- 500เตียง		ขนาด>500 เตียง		รวม (คน)
		เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	เกณฑ์ (คน)	จำนวน รพ. (แห่ง)	
1	แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	0	0	0	0	1	80	1	2	82
2	พยาบาลอาชีวอนามัย	1	153	1	118	1	80	2	4	355
3	นักวิชาการด้านอาชีว- อนามัย/จป.วิชาชีพ	1	0	1	118	1	80	2	4	202

การคำนวณจำนวนความต้องการแพทย์ พยาบาลอาชีวอนามัย และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ อ้างอิงจากกฎหมายดังนี้ ในสถานประกอบการ สำนักโรคจากการประกอบอาชีพฯพิจารณาใช้กรอบอัตราอ้างอิงจากกฎหมายดังนี้

แพทย์

* (ร่าง)กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการกำหนดคุณสมบัติและหน้าที่ของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และพยาบาลอาชีวอนามัยเพื่อระวังสุขภาพอนามัยของลูกจ้าง

** กฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการพ.ศ. 2548

พยาบาล

* (ร่าง) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย

** กฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการพ.ศ. 2548

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานพ.ศ. 2549 รายละเอียดดังตารางที่ 12 ,13 และ ตารางที่ 14

ตารางที่ 12 ความต้องการแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ของสถานประกอบการ

ลำดับ	บุคลากร	เกณฑ์				รวม (คน)
		≥500คน- <1,000 คน*	จำนวนแห่ง	≥1,000 คน*,**	จำนวนแห่ง	
1	แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	1	1,383	1	766	2,149

ตารางที่ 13 ความต้องการพยาบาลอาชีวอนามัยของสถานประกอบการ

ลำดับ	บุคลากร	เกณฑ์				รวม (คน)
		≥200- <1,000 คน*	จำนวนแห่ง	≥1,000 คน*,**	จำนวนแห่ง	
1	พยาบาลอาชีวอนามัย	1	13,596	2	766	15,128

ตารางที่ 14 ความต้องการเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพของสถานประกอบการ

ลำดับ	บุคลากร	เกณฑ์								รวม (คน)
		>2 *(1)	จำนวน แห่ง	≥20คน- <49 คน	จำนวน แห่ง	≥50คน- <99 คน	จำนวน แห่ง	≥100 คน	จำนวน แห่ง	
1	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยใน การทำงาน ระดับวิชาชีพ	1	1,365					1	14,362	15,727

หมายเหตุ *(1) : สถานประกอบการที่มีผลบังคับ (1) เหมือนแร่ เหมือนหิน ปีโตรเลียม หรือ ปีโตรเคมี ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริการ และจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ พ.ศ.2549

6.กลุ่มอุตสาหกรรมยา

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพยากรณ์ความต้องการกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมยาในอีก 10 ปีข้างหน้า (ปี พ.ศ. 2569) การศึกษาครอบคลุมสถานการณ์กำลังคนในภาคอุตสาหกรรมยาในปัจจุบัน และในอนาคตด้วยวิธีการต่างๆ ได้แก่ การประมาณการณ์จากปริมาณงานรวม (full-time equivalence: FTE) เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ การสำรวจกำลังคน และความต้องการกำลังคนในอนาคตจากผู้บริหารด้านทรัพยากรมนุษย์ของโรงงานผลิตยา และการพยากรณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในอนาคตด้วยแบบจำลอง system dynamics

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจุบันมีจำนวนเภสัชกรปฏิบัติงานอยู่ในภาคอุตสาหกรรมยาเป็นจำนวนรวม 5,116-6,043 คน/FTE จากการสำรวจ และประมาณการณ์จากปริมาณงาน โดยสัดส่วนกำลังคนที่มีจำนวนมากที่สุดเป็นผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์ 6,256 และนักวิทยาศาสตร์ 3,186 คน ในอีก 10 ข้างพบว่ามีความต้องการเพิ่มขึ้นทุกๆ สาขาอาชีพ โดยเฉพาะเภสัชกรมีขนาดความต้องการกำลังคนเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันมากที่สุดถึง 104% โดยเฉพาะในโรงงานขนาดเล็ก และกลาง (92%) การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรโดยแบบจำลอง system dynamics กำหนดอัตราการเติบโตมูลค่าการผลิตยาในประเทศ 4% ต่อปี ส่วนมูลค่าการนำเข้ามีอัตราการเติบโตที่สูงกว่าที่ 8% หรือ 12% ต่อปี พบว่าในปี 2569 จะมีความต้องการกำลังคนเภสัชกรรวมทุกหน้าที่งาน 9,341 คน กรณีมูลค่าการนำเข้ายา มีอัตราการเติบโต 8% ต่อปี และ 12,852 คน กรณีอัตราการเติบโตของมูลค่าการนำเข้ายา 12% ต่อปี โดยความต้องการเภสัชกรส่วนใหญ่อยู่ในธุรกิจนำเข้ามากกว่าธุรกิจผลิตยา ความต้องการกำลังคนในอนาคตจำแนกตามหน้าที่งานที่มีเภสัชกรปฏิบัติงาน เมื่อพยากรณ์ตามรูปแบบ และอัตราการเติบโตแบบเดิมพบว่า ธุรกิจนำเข้ายา มีความต้องการกำลังคนเภสัชกรจำนวนมากในหน้าที่งานด้านการตลาด ในขณะที่ธุรกิจผลิตต้องการกำลังคนเภสัชกรปฏิบัติงานในหน้าที่ประกัน และควบคุมคุณภาพ และการผลิต ตามลำดับ ทั้งนี้หน้าที่งานวิจัย และพัฒนามีความต้องการน้อยเมื่อเทียบกับหน้าที่งานอื่นๆ

ควรมีการศึกษา และพัฒนาแบบจำลอง system dynamics เพิ่มเติมด้วยการปรับปรุงค่าตัวแปร และความสัมพันธ์ระหว่างแปรต่างๆ ในเชิงนโยบาย เสนอแนะให้สภาวิชาชีพ มีกลไกในการติดตามสถานการณ์กำลังคนอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ควรมีมาตรการในการจัดการการกระจายกำลังคนเภสัชกรเข้าปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมยาให้มากขึ้น พิจารณาแนวทางหรือนโยบายในการพัฒนากำลังคนเภสัชกรให้มีสมรรถนะสำหรับหน้าที่งานใหม่ๆ ซึ่งกำลังขยายตัวในอนาคต

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มา และความสำคัญ

ระบบสุขภาพในทศวรรษหน้า มีแนวโน้มของปัจจัยหลายด้าน ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจและการเมือง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่จะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของระบบสุขภาพ และกระทบต่ออุตสาหกรรมยา ซึ่งมีบทบาทสำคัญในระบบสุขภาพของประเทศด้วยเช่นกัน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องสามารถแบ่งเป็นปัจจัยภายในประเทศ และปัจจัยที่มาจากภายนอก (ตารางที่ 1.1)

ตารางที่ 1.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมยาในประเทศไทย

ปัจจัยภายใน	ปัจจัยภายนอก
ด้านสังคม - ประเทศไทยเปลี่ยนเข้าสู่ยุคสังคมผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคเรื้อรังแบบไม่ติดต่อ (non-communicable diseases) จะมีจำนวนเพิ่มขึ้น - การเกิดขึ้นของโรคอุบัติใหม่ และโรคที่มาจากสัตว์ ส่งผลต่อความต้องการวัคซีนเพื่อป้องกันโรคสูงขึ้น	ด้านสังคม และเศรษฐกิจ - ASEAN pharmaceutical harmonization scheme ทำให้การกำกับดูแล การขึ้นทะเบียนยาเป็นระบบมากขึ้น - การเปิดประชาคมอาเซียนส่งผลให้มีการเติบโตของระบบสุขภาพบริการมีตลาดที่กว้างขึ้นมีสูงขึ้น - การขยายตลาดสมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการส่งออกในภูมิภาคอาเซียนมีมากขึ้น - การแข่งขันกับยาที่นำเข้าจากประเทศผู้ผลิตในทวีปเอเชีย เช่น จีน อินเดีย เกาหลี ซึ่งมีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามากกว่าและกำลังการผลิตที่สูงกว่าประเทศไทย - การรักษาโรคที่ทันสมัยมากขึ้น เช่น การรักษาด้วยยาชีววัตถุ (biological products) และการให้ยากับผู้ป่วยเฉพาะราย (personalized medicine) - การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่ง่ายและรวดเร็วขึ้น
ด้านเศรษฐกิจและการเมือง - ระบบประกันสุขภาพระบบต่างๆ ทำให้เกิดความไม่เท่าเทียมของการเข้าถึงการรักษาพยาบาลที่ทันสมัย - นโยบายการส่งเสริมการใช้ยาสมุนไพรและยาแผนโบราณ - นโยบายการเป็นศูนย์กลางบริการสุขภาพของภูมิภาค (medical hub)	

ปัจจัยภายในประเทศที่ส่งผลต่ออุตสาหกรรมยา แบ่งเป็น **ด้านสังคม** เช่น การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังจะมีจำนวนมากขึ้น เช่น มะเร็ง ความดัน หัวใจ เบาหวาน และการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนทำให้เกิดการย้ายถิ่นฐานในภูมิภาคมากขึ้น อาจนำมาซึ่งโรคติดต่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นจากสัตว์ หรือมีการกลับมาของโรคอุบัติใหม่ เช่น ไข้หวัดนก วัณโรค MERS (Middle East Respiratory

Syndrome) เป็นต้น **ด้านเศรษฐกิจและการเมือง** โดยเฉพาะเรื่องนโยบายของรัฐที่อาจส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยาได้แก่ นโยบายระบบสุขภาพที่มีความเหลื่อมล้ำของกองทุนต่างๆ นโยบายการส่งเสริมการใช้ยาสมุนไพรและยาแผนโบราณที่ยังไม่มีความชัดเจน ตลอดจนการส่งเสริมให้ประเทศเป็นศูนย์กลางบริการสุขภาพของภูมิภาคอาจส่งผลให้เกิดการขาดบุคลากรสาธารณสุขในสถานบริการของรัฐ หรือค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพอาจจะสูงขึ้น

ปัจจัยภายนอก ด้านสังคมและเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการเปิดประชาคมอาเซียนในปี 2558 ทำให้ผู้ประกอบการมีโอกาสที่จะขยายตลาดยา ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เครื่องสำอางไปยังประเทศอื่นๆ ในอาเซียนมากยิ่งขึ้น รวมถึงโอกาสขยายตลาดในด้านระบบบริการสุขภาพด้วย การกำกับดูแลเรื่องการขึ้นทะเบียนยาในภูมิภาคจะมีการใช้ข้อกำหนดร่วมกัน ทำให้ลดปัญหาการซ้ำซ้อนของการขึ้นทะเบียนยา **ความก้าวหน้าทางด้านการแพทย์และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร** ความเจริญก้าวหน้าในเรื่องการรักษาโรคที่มุ่งเน้นไปที่การออกฤทธิ์เฉพาะที่ และให้ยากับผู้ป่วยเฉพาะราย จึงมีแนวโน้มของการใช้ยาชีววัตถุใหม่ๆ ในการรักษาโรคมายิ่งขึ้น และผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้นกว่าอดีต อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมยาของประเทศจีน อินเดีย เกาหลีใต้ ซึ่งมีเทคโนโลยีด้านการผลิตยาชีววัตถุที่ก้าวหน้ากว่าไทย และมีกำลังในการผลิตยามากกว่า เป็นสิ่งที่ท้าทายต่ออุตสาหกรรมยาของไทยว่าจะมีการปรับตัวไปในทิศทางใด

1.2 ฉากทัศน์อุตสาหกรรมยาในทศวรรษหน้า

จากปัจจัยภายนอกและภายในที่กล่าวมา จะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยามากกว่าอดีตที่ผ่านมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นการคาดการณ์ฉากทัศน์อุตสาหกรรมยาในทศวรรษหน้าจะช่วยให้มีการวางแผน ทั้งด้านกำลังคน เทคโนโลยี การทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบของภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อรองรับกับบริบทที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และการวางแผนที่ดีจะเอื้อให้มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อระบบสุขภาพของประเทศ

ห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) ของอุตสาหกรรมยา เริ่มตั้งแต่การวิจัยและพัฒนา การศึกษาในมนุษย์ การผลิตในระดับอุตสาหกรรม การกำกับดูแลและการขึ้นทะเบียน รวมไปถึงการกระจายเภสัชภัณฑ์ให้ถึงมือผู้ป่วย โดยแต่ละขั้นของห่วงโซ่อุปทานมีทิศทางการเปลี่ยนแปลงที่จะต่างไปจากที่เป็นอยู่ในปัจจุบันค่อนข้างมาก

1.2.1 ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของ อุตสาหกรรมระดับโลก

มีการคาดการณ์ว่าในอนาคตจะมีการเปลี่ยนไปในหลายมิติ กระบวนการวิจัยและพัฒนาจะมุ่งเน้นการวิจัยเพื่อการรักษาที่ออกฤทธิ์แบบมุ่งเป้ามากขึ้น (targeted therapy) เพื่อให้เข้าใกล้กับการรักษาหรือการให้ยาแก่บุคคลเฉพาะราย (personalized medicine) และยาใหม่ๆ ที่จะออกมาจะเป็นยาที่มีโมเลกุลขนาดใหญ่ (macromolecules) ซึ่งจัดเป็นยาชีววัตถุที่มีราคาแพง เช่น monoclonal antibodies, fusion proteins ต่างๆ เป็นต้น โดยส่วนของการศึกษาวิจัยในมนุษย์ (phase III trials) นั้นจะมีการทำการศึกษาในทวีปเอเชียมากยิ่งขึ้น สำหรับการ ผลิตตัวยาสำคัญ (active pharmaceutical ingredient, API) โดยบริษัท

ขนาดใหญ่ จากเดิมที่ใช้วิธี quality by design (QbD) และการควบคุมระหว่างกระบวนการผลิต จะเปลี่ยนเป็นระบบการผลิตแบบต่อเนื่องและอัตโนมัติ และใช้วิธีการจ้างผลิตจากภายนอกมากยิ่งขึ้น (outsourcing) ในเรื่องการขึ้นทะเบียนจะมีการขึ้นทะเบียนยาแบบ real-time (live licenses) fully automated pathway คือในขณะที่วิจัยและพัฒนา จะมีการนำเสนอข้อมูลและปรึกษากับ regulators เป็นระยะพร้อมกันนั้นจะมีการประเมิน ตรวจสอบการขอขึ้นทะเบียนยาไปพร้อมๆ กัน ซึ่งจะลดระยะเวลาของการขึ้นทะเบียนยา

1.2.2 ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของ อุตสาหกรรมยาแผนปัจจุบัน ของไทย

การวิจัยและพัฒนาของไทยยังมุ่งเน้นไปที่การผลิตยาที่หมดสิทธิบัตรและส่วนใหญ่เป็นยาเคมีที่มีโมเลกุลขนาดเล็ก (small molecules) และหลายบริษัทมีการปรับตัวไปผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และเครื่องสำอางมากยิ่งขึ้นเนื่องจากมีความต้องการของตลาดสูง ส่วนของการศึกษาวิจัยทางคลินิกนั้นประเทศไทยเองมีความพร้อมอย่างมากที่เป็น setting สำหรับการศึกษาระยะที่ 3 สำหรับ API ยังคงเป็นไปในทิศทางที่มีการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศมากกว่าที่จะผลิตขึ้นเพื่อใช้เอง แต่ขั้นตอนของ secondary manufacturing และการบรรจุนั้น อุตสาหกรรมในประเทศมีความชำนาญมาก แต่ในอนาคตจะต้องปรับเปลี่ยนโดยการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในกระบวนการผลิตให้เป็นระบบอัตโนมัติมากขึ้น และเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน PICs ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนยาต้องเปลี่ยนไปเป็นรูปแบบ electronic submission หรือ fully digital system เพื่อความสะดวก ถูกต้อง รวดเร็วยิ่งขึ้น ส่วนของการเข้าถึงยาของผู้ป่วยนั้นจะมีการจัดชุดสิทธิประโยชน์ที่เพิ่มความครอบคลุมและลดความเหลื่อมล้ำของกองทุนสุขภาพต่างๆ มากยิ่งขึ้น

1.2.3 ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของ อุตสาหกรรมยาแผนสมุนไพร ของไทย

การวิจัยและพัฒนาสมุนไพรจะมีทั้งด้านที่มุ่งเน้นให้ได้สารสกัดที่มีความบริสุทธิ์สูง และการใช้สมุนไพรแบบสูตรผสม โดยในอนาคตอาจจะมีการควบคุมดูแลยาสมุนไพรโดยกำหนดให้มีการศึกษาทางคลินิก ระยะที่ 1-3 เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานสมุนไพร และเพื่อจะได้มีหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับสนับสนุนส่งเสริมการใช้สมุนไพรและเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ใช้อย่างไรก็ตามจากการเพิ่มขึ้นของประชากร และการทำเกษตรกรรมแบบเชิงเดี่ยวที่เพิ่มขึ้นอย่างมากในประเทศ อาจส่งผลให้มีการขาดแคลนของแหล่งทรัพยากรที่หลากหลายโดยเฉพาะในเรื่องของสมุนไพร ทำให้หาวัตถุดิบได้ยากขึ้น หรืออาจมีการขาดแคลนวัตถุดิบที่มีคุณภาพดี ในขั้นตอนของการผลิตยาสมุนไพรจะต้องมีการยกระดับการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล หรือตามข้อตกลงอาเซียน ส่วนการขึ้นทะเบียนยานั้น การกำกับดูแลเรื่องการขึ้นทะเบียนยา ควรจะมีความแตกต่างไปจากยาเคมี สำหรับการเข้าถึงยาสมุนไพรนั้น ควรจะต้องมีการเพิ่มรายการยาให้เข้าไปอยู่ในบัญชียาสมุนไพรหลักแห่งชาติมากยิ่งขึ้น เพื่อส่งเสริมการใช้ยาสมุนไพรและเพื่อการพัฒนาสมุนไพรไทยอย่างยั่งยืนและให้คนไทยสามารถพึ่งพาตนเองในการป้องกันและรักษาโรคที่ไม่ซับซ้อนได้

1.3 สถานการณ์การศึกษาความต้องการกำลังคนเภสัชกรภาคอุตสาหกรรมยา

การกระจายตัวของเภสัชกรในการประกอบวิชาชีพสาขาต่างๆ พบว่า ในปี พ.ศ. 2551 มีเภสัชกรปฏิบัติงานในวิชาชีพเภสัชกรรม 17,686 คน เป็นเภสัชกรสาขาเภสัชกรรมโรงพยาบาลมากที่สุดร้อยละ 40.4 รองลงมาคือเภสัชกรการตลาด เภสัชกรชุมชน และ เภสัชกรอุตสาหกรรม ตามลำดับ (ร้อยละ 21.9, 17.0 และ 9.6) ที่เหลือเป็นเภสัชกรคุ้มครองผู้บริโภค และเภสัชกรการศึกษา และเมื่อพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงจำนวนของเภสัชกรในสาขาต่างๆจากอดีตจนถึงปัจจุบัน พบว่าจำนวนกำลังคนในสาขาเภสัชอุตสาหกรรมมีสัดส่วนที่ลดลงอย่างต่อเนื่องในแต่ละปีคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 11.4, 10.1 และ 9.6 ของจำนวนเภสัชกรทั้งประเทศในปี พ.ศ. 2538, 2544, และ 2551 ตามลำดับ⁴

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประมาณกำลังคนในวิชาชีพเภสัชกรรมยังคงมีจำนวนน้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาเภสัชอุตสาหกรรมที่มีเพียงสองการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เริ่มจากการศึกษาวิจัย “ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในสองทศวรรษหน้า กลุ่มผู้ให้บริการด้านเภสัชกรรมและการคุ้มครองผู้บริโภค”⁵ ตามด้วยรายงาน “ความต้องการกำลังคนด้านเภสัชกรรมใน 10 ปีข้างหน้า ปี พ.ศ. 2562”⁴ จากการศึกษาที่กล่าวไปข้างต้นพบว่าข้อมูลจากการศึกษาในอดีตยังขาดข้อมูลในเชิงลึก และ กลุ่มข้อมูลมีจำนวนน้อย ประกอบกับสถานการณ์อุตสาหกรรมยาในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น รวมไปถึงจนถึงการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการผลิตยาแผนปัจจุบันตามกฎหมายว่าด้วยยาปี พ.ศ. 2554 ตามมาตรฐาน Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme (PIC/S) เพื่อรองรับผลกระทบจากข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน และข้อตกลงทางการค้าอื่นๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนามาตรฐานการผลิตยาแผนปัจจุบันของไทยให้มีความทัดเทียมกับระดับสากล

จากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัย และทิศทางแนวโน้มการพัฒนาที่กำลังเกิดขึ้น และส่งผลกระทบต่อกำลังคนด้านอุตสาหกรรมยาทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพ อย่างไรก็ตาม การศึกษากำลังคนด้านเภสัชกรรมครั้งก่อนหน้าได้ทำการคาดการณ์ไว้ถึงปี พ.ศ. 2562 เท่านั้น⁴ จึงควรมีการศึกษาความต้องการกำลังคนในอีก 10 ปีข้างหน้า เพื่อปรับปรุงข้อมูลให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง เป็นข้อมูลนำเข้าสำคัญสำหรับผู้ตัดสินใจเชิงนโยบายในการวางแผนกำลังคน และการจัดการกำลังคนอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยาของประเทศ

1.4 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในสาขาเภสัชอุตสาหกรรมในอนาคต

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำผลการคาดการณ์กำลังคนเภสัชกรในอนาคต ไปใช้ในการสนับสนุนนโยบายและมาตรการแก้ปัญหากำลังคนด้านสุขภาพต่อไป
- เครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายในการวางแผน และจัดการกำลังคน ในสถานการณ์ต่างๆที่เป็นทางเลือกเชิงนโยบาย สำหรับวางแผนกำหนดนโยบายบริหารจัดการกำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเกี่ยวข้องกับกำลังคนเภสัชกรในสาขาอุตสาหกรรม เพื่อหาถึงปริมาณกำลังคนเภสัชกรในสาขาข้างต้น มีแนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 สถานการณ์เภสัชกรอุตสาหกรรมในปัจจุบัน
- 2.2 วิธีการประมาณกำลังคน และทำนายความต้องการกำลังคนในสาขาสุขภาพ
- 2.3 งานวิจัยด้านกำลังคนที่มีการศึกษาในประเทศไทย
- 2.4 งานวิจัยด้านกำลังคนที่มีการศึกษาในต่างประเทศ

2.1 สถานการณ์เภสัชกรอุตสาหกรรมในปัจจุบัน

2.1.1 สรุปลักษณะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมปี 2557 และแนวโน้มปี 2558⁸

การผลิตและจำหน่ายยาในประเทศในปี 2557 มีการขยายตัวที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยมีปริมาณความต้องการใช้ยาสูงขึ้นจากจำนวนประชากรและสัดส่วนของผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นขณะที่การส่งออกขยายตัวได้ดีในตลาดอาเซียนซึ่งเป็นตลาดส่งออกหลักของไทย อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการยาของไทยอาจได้รับผลกระทบในการส่งออกไปยังประเทศที่ประกาศใช้มาตรฐาน PIC/S หากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ยังไม่ได้รับการตรวจรับรองตามมาตรฐานดังกล่าวในระยะเวลาอันใกล้นี้ โดยการผลิตรายในปี 2557 เพิ่มขึ้น 6.58 เนื่องจากอุตสาหกรรมยาที่มีการขยายตัวที่ดี มียอดการสั่งซื้อยาจากทั้งโรงพยาบาล คลินิกและร้านขายยาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการจำหน่ายในประเทศเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 9.12 เนื่องจาก โรงพยาบาลของภาครัฐซึ่งเป็นตลาดหลักของผู้ประกอบการยา มีความจำเป็นต้องปรับลดงบประมาณในการจัดซื้อลง ทำให้หันมาซื้อยาที่ผลิตขึ้นเองได้ในประเทศมากขึ้น เนื่องจากมีราคาที่ถูกกว่ายานำเข้า ส่วนการส่งออกขยายตัวร้อยละ 0.65 เนื่องจากตลาดส่งออกยาที่สำคัญของไทย ได้แก่ ประเทศสมาชิกอาเซียน ซึ่งมีส่วนแบ่งในตลาดส่งออกของไทยมากกว่าร้อยละ 70 มียอดการสั่งซื้อโดยรวมเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ การขยายตัวที่ดีของการส่งออก ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากสินค้ายาของไทยเป็นที่ยอมรับและมีความน่าเชื่อถือ เมื่อเทียบกับสินค้ายาที่ผลิตในประเทศอื่น อย่างไรก็ตาม การที่โรงงานผลิตยาของไทยส่วนมากยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน PIC/S เริ่มส่งผลต่อการส่งออกไปยังประเทศคู่ค้าบางประเทศที่เป็นสมาชิกและได้ประกาศใช้มาตรฐาน PIC/S แล้ว

2.1.2 มาตรฐานใหม่ที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยาไทย (PICs/GMP)⁹

อุตสาหกรรมยาไทย แม้จะมีปริมาณการเติบโตทุกปีก็ตามโดยอัตราการเติบโตส่วนใหญ่มาจากยาต้นแบบ และยังคงพบปัญหาในระดับการจัดซื้อจัดหาของสถานพยาบาลสารพัดรูปแบบ ตั้งแต่ การตั้งราคากลาง รวมไปถึงปัญหาการประมูลที่เน้นราคาต่ำสุดเป็นเกณฑ์ และมีการนำข้อกำหนดมาตรฐานของยาต้นแบบมาจัดทำข้อตกลงการจัดซื้อเพื่อกีดกันยาสามัญ เป็นต้น ประกอบกับการยอมรับมาตรฐาน GMP อื่น ๆ ของผู้ประกอบการนำเข้า ที่นำมาจากต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีมีการตรวจสอบ ณ โรงงานผู้ผลิตอย่างแท้จริง เพื่อพิจารณาความทัดเทียมกับมาตรฐานการผลิตภายในประเทศ ซึ่งเป็นอีกอุปสรรคที่สำคัญที่ทำให้การแข่งขันทวีความไม่เป็นธรรมมากยิ่งขึ้น ผู้ประกอบการไทยจึงตกอยู่ในสภาพที่ต้องหาทางออกในการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ ตลาดในประเทศจึงอาจไม่ใช่เป้าหมายหลักอีกต่อไป แต่จะเข้ามาแข่งขันเมื่อสภาพการแข่งขันเป็นธรรมยิ่งขึ้น และแน่นอนที่สุด การก้าวไปแข่งขันข้างนอกเช่นกัน ประเด็นคุณภาพของผลิตภัณฑ์ยาจึงเป็นสิ่ง

แรกที่ถูกนำมาใช้เพื่อการแข่งขันนอกเหนือจากต้นทุนที่ถูกกว่า มาตรฐานใหม่ เช่น PIC/S และ GMP ซึ่งมาตรฐานเหล่านี้ต้องใช้เงินลงทุนสูงมาก โดยมาตรฐานข้างต้นนี้อาจจะไม่สามารถนำมาใช้กับผู้ประกอบการทุกรายภายในประเทศที่มียอดขายทั้งปี ตั้งแต่ไม่กี่ล้านบาทไปจนถึงหลายพันล้านบาท เนื่องจากยอดขายและยอดกำไร ยังไม่สามารถที่จะล้อตามาตรฐานข้างต้นได้

2.1.3 สภาพปัญหาด้านกำลังคนด้านสุขภาพในภาพรวม²

แม้ว่ากระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการวางแผนและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ และได้ดำเนินการแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่อง แต่อย่างไรก็ตามผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้ส่งผลกระทบต่อดำรงอยู่ของปัญหาด้านกำลังคนบางประการและขณะเดียวกันก็เกิดปัญหาใหม่ ๆ ตามขึ้นมา กล่าวโดยสรุปได้ดังนี้ การเปลี่ยนแปลงต่างๆส่งผลกระทบต่อความต้องการกำลังคนที่เพิ่มขึ้น เช่น นโยบายการรับยาต้านไวรัสเอ็ดส์ของผู้ป่วยเอ็ดส์ทุกคน, การกระจายกำลังคนที่ไม่เป็นธรรม, ความไม่เหมาะสมของสิ่งแวดล้อมในการทำงานและระบบการสนับสนุน แม้จะมีการใช้มาตรการต่าง ๆ เพื่อจูงใจบุคลากรในการทำงาน, การขาดกลไกการผลักดันเชิงนโยบายการพัฒนาระบบกำลังคนที่ผ่านมาจากความต่อเนื่อง, การขาดการเชื่อมโยงระหว่างการวางแผนกำลังคนและการผลิต รวมไปถึงการขาดองค์ความรู้ในการสนับสนุนการวางแผนกำลังคน เป็นต้น

2.1.4 สภาพปัญหาด้านการผลิตกำลังคนเภสัชกร⁴

ในช่วงปีที่ผ่านมาหลักสูตรเภสัชศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะมีระยะเวลาการศึกษา 5 ปี มีเฉพาะบางมหาวิทยาลัยที่มีระยะเวลาการศึกษา 6 ปี แต่ตั้งแต่ปี 2551 เป็นต้นไปสภาเภสัชกรรมได้ออกข้อบังคับสภาเภสัชกรรมว่าด้วยการรับรองปริญญาและประกาศนียบัตรในวิชาเภสัชศาสตร์เพื่อประโยชน์ในการสมัครเป็นสมาชิก พ.ศ. 2551 โดยกำหนดว่า สภาเภสัชกรรมจะรับรองปริญญาเฉพาะปริญญาที่มาจากการศึกษาในหลักสูตร 6 ปี จึงจะสามารถขอเข้าสอบความรู้เพื่อขอ ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมได้ เพื่อเป็นการยกระดับทักษะและมาตรฐานการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมให้สูงขึ้นทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองประชาชนในการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ ซึ่งมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ได้เริ่มมีการปรับปรุงหลักสูตรเภสัชศาสตร์เป็นหลักสูตร 6 ปี ดังนั้น คาดว่าจะมีนักศึกษาเภสัชศาสตร์สำเร็จการศึกษาในปี 2552 จำนวน 1,751 คน , ปี 2553 จำนวน 1,752 คน, ปี 2554 จำนวน 2,005 คน, ปี 2555 จำนวน 2,058 คน และปี 2555 จำนวน 1,167 คน ซึ่งจากปัญหาที่เกิดขึ้นกับการผลิตนี้ทำให้อาจมีผลกระทบต่อกำลังคนเภสัชกรในประเทศไทย

2.1.5 แนวโน้มเภสัชกรในอุตสาหกรรม⁴

พบว่าประเทศไทยได้มีการรายงานการสำรวจกำลังคนในวิชาชีพเภสัชกรรม เมื่อปี พ.ศ. 2533 – 2551 จากการทำการสำรวจการกระจายตัวของเภสัชกรในการประกอบวิชาชีพสาขาต่างๆ พบว่า ในปี พ.ศ. 2551 มีเภสัชกรปฏิบัติงานในวิชาชีพเภสัชกรรมทั้งสิ้น 17,686 คน เป็นเภสัชกรสาขาเภสัชกรรม โรงพยาบาลมากที่สุดร้อยละ 40.4 รองลงมาคือเภสัชกรการตลาด เภสัชกรชุมชน และเภสัชกรอุตสาหกรรม ตามลำดับ โดยในปี 2533 พบว่ามีกำลังคนเภสัชกรที่ทำงานในแวดวงอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 721 คน และสถานการณ์กำลังคนในด้านเภสัชกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในปี 2551 ที่ได้มีการสำรวจพบว่ามีจำนวนเภสัชกรในแวดวงอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 1,700 คน ซึ่งพบว่าปริมาณเภสัชกรเพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรมมากกว่าเดิมเกือบ 2.5 เท่า (2.36 เท่า) ในระยะเวลาเกือบ 20 ปี

2.2 วิธีการประมาณกำลังคน และทำนายความต้องการกำลังคนในสาขาสุขาภ

2.2.1 วิธีการประมาณกำลังคนในสาขาสุขาภ - Public health foundation of India (พ.ศ. 2557)¹⁰

ผู้ทำการวิจัยคือ Public health foundation of India ตีพิมพ์เมื่อเดือนสิงหาคม 2557 มีจุดประสงค์เพื่ออธิบายถึงวิธีการประมาณกำลังคนในสาขาสุขาภ ในแต่ละรูปแบบหลักๆ ซึ่งมีด้วยกัน 4 วิธี คือ Population Ratio Method, Demand based Method, Health Need Method และ Service Target Method มีรายละเอียด ดังนี้

- Population Ratio Method ใช้อัตราส่วนต่อประชากรนำมาคิดคำนวณ โดยมี ข้อดี คือ เป็นวิธีที่เข้าใจง่ายเป็นแนวทางกว้างๆ ในการประเมินสถานการณ์กำลังคนของแต่ละประเทศ แต่มีข้อจำกัด ก็คือ อัตราส่วนดังกล่าวมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาก ยากต่อการควบคุม เช่น ความทุรกันดารแต่ละพื้นที่, บอกไม่ได้ว่าหากมีบุคลากรอื่นเข้ามาอยู่ในระบบด้วยแล้ว ต้องปรับอัตราส่วนอย่างไรจึงจะเหมาะสม อีกทั้งต้องพิจารณาการเติบโตของประชากรและความต้องการด้านการดูแลสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้น ประกอบการคาดการณ์ด้วย
- Demand based Method ดูจากความต้องการการรักษาที่เป็นความต้องการของผู้ป่วย (demand) เป็นหลัก เช่น จำนวนคิวที่รอรับการบริการประเภทต่างๆ, หรืออาจใช้ข้อมูลบริการในปีที่ผ่านมาเป็นพื้นฐานโดย อ้างอิง ปริมาณการรักษาพยาบาลของประเทศอื่น ที่มีลักษณะทางเศรษฐกิจคล้ายกัน เช่น เวียดนามเทียบกับประเทศไทยมีข้อดี คือ เป็นแนวโน้มความเป็นจริงทางเศรษฐกิจ, วิธีนี้ค่อนข้างง่าย ใช้ปริมาณการรับบริการทางด้านยาในปีที่ผ่านมา, และสามารถเป็นพื้นฐานการประมาณกำลังคนในอนาคตได้ แต่มี ข้อจำกัดก็คือ ปริมาณการรักษาพยาบาลในปีก่อนที่ใช้คำนวณจะเป็นตัวกำหนดกำลังคนในอนาคต หากข้อมูลในปีก่อนไม่เหมาะสม กำลังคนที่ประมาณการได้ย่อมผิดพลาดไปด้วย
- Health Need Method แปลงปริมาณโรคที่มีอยู่เป็นเวลาที่ต้องใช้ในการให้การรักษา เพื่อนำเวลาดังกล่าวมาแปลงเป็นจำนวนบุคลากร โดยคำนวณว่าหากโรคทั้งหมดที่ต้องใช้เวลารักษา $\times$ ชั่วโมงต่อปี บุคลากรคนหนึ่งทำงานได้ y ชั่วโมงต่อคนต่อปี ดังนั้น ต้องมีบุคลากรจำนวนเท่าใดจึงจะเพียงพอรักษาโรคได้ทั้งหมด มีข้อดี ดังนี้ เป็นวิธีที่ตรงไปตรงมาสมเหตุผล, สามารถหลีกเลี่ยงการเพิ่มของความไม่เสมอภาค เช่น จำนวนบุคลากรในแต่ละพื้นที่, หลีกเลี่ยงความไม่มีประสิทธิภาพ เช่น เกสซ์แต่ละที่ใช้เวลาต่อผู้ป่วยช้าเร็วต่างกัน และมีข้อจำกัดก็คือ ขั้นตอนซับซ้อน มีค่าใช้จ่ายและต้องการรายละเอียดมาก, อาจมีการลงรายละเอียดแผนการมากเกินไปและตั้งเป้าหมายที่ไม่สามารถบรรลุได้ ส่วนข้อจำกัดก็คือ ไม่สนใจการพัฒนาเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงในองค์กร, ต้องเป็นประเทศที่มีระบบข้อมูลที่ดีและสามารถเก็บข้อมูลได้ละเอียด
- Service Target Method คาดการณ์ความต้องการกำลังคนโดยดูจากเป้าหมายการบริการ เงื่อนไขในการให้บริการทางการแพทย์ แล้วจึงแปลงข้อมูลดังกล่าวเป็นบุคลากร โดยขึ้นอยู่กับอัตราส่วนการจัดสรรและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนั้นๆ มีข้อดีก็คือ ได้จำนวนความต้องการกำลังคนเทียบกับปริมาณบริการที่เกิดขึ้นจริง, ขึ้นกับศักยภาพของแต่ละสถานพยาบาลโดยตรง เพราะ เทียบจากความสามารถของ service ที่สามารถจัดสรรได้เอง และมีข้อจำกัดก็คือ ต้องพิจารณาการเติบโตของประชากรและความต้องการด้านการดูแลสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้น ประกอบการคาดการณ์ด้วย, อาจใช้เวลามากหากต้องการทำในพื้นที่ใหญ่ เพราะ แต่ละสถานพยาบาล มี service ที่ต่างกันไป

2.2.2 วิธีการประมาณกำลังคนโดยภาระหน้าที่งาน Full Time Equivalent (FTE) ¹¹

Full-time equivalent (FTE) ค่าเทียบเท่าพนักงานเต็มเวลา เป็นหน่วยนับที่ใช้บอกภาระงานของพนักงานโดยการเทียบค่ากับ ชั่วโมงการทำงานที่พนักงานเต็มเวลาหนึ่งคนทำในช่วงเวลาหนึ่ง อาจจะเป็นหนึ่งวัน หนึ่งสัปดาห์ เดือน หรือ ปีการบอกภาระงานเป็นหน่วย FTE เป็นการใช้มาตรวัดเดียวกันเพื่อสะดวกในการเทียบค่าสัดส่วนภาระงานเมื่อเทียบกับที่พนักงานเต็มเวลาหนึ่งคนทำในกรณีต่างๆ เช่น การจ้างงานโดยทั่วไป พนักงานเต็มเวลาหนึ่งคนจะทำงาน 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ดังนั้นชั่วโมงการทำงานของพนักงานเต็มเวลาที่ต้องทำ 1 ปี หรือเทียบเท่า 52 สัปดาห์ ก็คือ $40 \times 52 = 2,080$ ชั่วโมง 1 FTE จึงมีค่าเท่ากับ 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 2,080 ชั่วโมงต่อปี แต่ถ้าจ้างให้ ทำงาน 37.5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ 1 FTE จะเท่ากับ 37.5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 1,950 ชั่วโมงต่อปี และ ถ้าจ้างพนักงานเต็มเวลาให้ทำงาน 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ 1 FTE ก็จะเท่ากับ 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 1,820 ชั่วโมงต่อปี และภาระงาน 1 FTE อาจใช้คนทำมากกว่าหนึ่งคน โดยพนักงานที่ทำงานน้อยกว่า 1 FTE ซึ่งเรียกว่า part time staff (PT) งาน 1 FTE อาจจะทำให้ PT 3 คนทำ เช่น นาย ก ทำ 0.6 FTE นาง ข และนาย ค ทำคนละ 0.2 FTE นำ มารวมกัน เท่ากับ 1 FTE (จ้าง 1 แรง แต่ใช้คนสามคนทำ)

และข้อมูลที่ใช้สำหรับการคำนวณที่เกี่ยวกับ FTE อีกข้อมูลก็คือ ภาระงานต่อช่วงเวลาทั้งหมด หรือ จำนวนชั่วโมงทั้งหมดที่ใช้ในการทำงานทุกงานต่ออาชีพนั้นๆ เช่น ในสาขาวิชาชีพพยาบาล มีจำนวนชั่วโมงการทำงานพวก Regular work time 2,148 ชั่วโมง, ทำงาน Overtime อีก 48 ชั่วโมง และ ทำงาน Worked holiday อีก 56 ชั่วโมง ดังนั้น ภาระงานต่อช่วงเวลาทั้งหมด ของวิชาชีพพยาบาลจะมีค่าเท่ากับ 2,252 ชั่วโมงต่อปี

เมื่อเราทราบถึงปัจจัยหลักๆที่สำคัญ ทั้ง 2 ส่วนแล้วเราสามารถนำข้อมูลข้างต้น มาคำนวณเพื่อหาปริมาณคนที่สามารถตอบสนองต่องานนั้นได้ เช่น Ward B มีภาระงานทั้งสิ้น เท่ากับ 16,100 ชั่วโมงต่อปี ถ้า ชั่วโมงการทำงานเต็มเวลาของบุคลากรเท่ากับ 1,610 ชั่วโมงต่อปี Ward B ต้องการอัตราากำลัง FTEs ทั้งสิ้น = $16,100/1,610 = 10$ FTEs หรือ แปลความหมายได้ว่า งานใน Ward B ทั้งหมดต้องใช้ บุคลากรที่ทำงานเต็มเวลา ในอัตรา 1,610 ชั่วโมงต่อปี จำนวน 10 คนถึงจะพอดีต่อภาระงานทั้งหมด

ผลสรุปวิธีการหากำลังคน

จากวิธีการหากำลังคนที่ได้กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปได้ดังนี้ วิธี Population Ratio Method, Demand based Method มีข้อจำกัดคือ เป็นการประมาณการกำลังคนแบบทางอ้อม โดยใช้สัดส่วนมาช่วยในการประเมิน ซึ่งหากสัดส่วนข้างต้นมีความผิดพลาดผลทั้งหมดย่อมมีความผิดพลาดไปด้วย ส่วนวิธี Service Target Method นั้นพบว่าประเทศไทยยังมีปัญหาในเรื่องของการกระจุกตัวของภาระการกระจายตัวอย่างไม่เหมาะสมของการบริการในระบบสาธารณสุข เช่น เทคโนโลยีที่ทันสมัยในด้านบริการยังกระจุกตัวอยู่แต่บริเวณเมืองหลวง ทำให้ไม่สามารถใช้เป็นตัวแทนเพื่อคาดการณ์ไปถึงเมืองอื่นๆได้ทั้งหมด และวิธี Health Need Method มีข้อจำกัดเรื่องของระบบข้อมูล โดยประเทศที่สามารถใช้ได้จะต้องเป็นประเทศที่มีระบบข้อมูลที่ดีและสามารถเก็บข้อมูลได้ละเอียด จากข้อจำกัดข้างต้นทางกลุ่มผู้วิจัยจึงได้ทำการทบทวนวรรณกรรมถึงวิธีการหากำลังคนเพิ่มขึ้นมาซึ่งก็คือ การประมาณกำลังคนโดยภาระหน้าที่งานพบว่าวิธีการหากำลังคนโดยภาระหน้าที่งาน Full Time Equivalent (FTE) มีข้อดีที่สามารถแก้ปัญหาการกระจายตัวของเทคโนโลยี และความเหลื่อมล้ำที่เป็นปัญหาได้ อีกทั้งยังเน้นการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในสถานที่ระดับเดียวกันกับภาระงาน แต่มีข้อจำกัดเล็กน้อยในด้านระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลที่ต้องใช้ระยะเวลา

จากวิธีข้างต้นที่กล่าวมาทั้งหมด ทางกลุ่มผู้วิจัยจึงทำการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติม ถึงงานวิจัยที่มีการหาลำโพงคนทั้งในประเทศและต่างประเทศจากอดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อเป็นฐานข้อมูล และเป็นพื้นฐานความรู้สำหรับการคาดการณ์กำลังคนเกษตรอุตสาหกรรม

2.3 งานวิจัยด้านกำลังคนในประเทศไทย

2.3.1 ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในสองทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2538-2558)⁵

เป็นงานที่ศึกษาถึงความต้องการกำลังคนด้านเกษตรกรรมและการคุ้มครองผู้บริโภคในสองทศวรรษหน้า เป็นส่วนหนึ่งของโครงการศึกษาวิเคราะห์และจัดทำแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในระยะ 20 ปี เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มของกำลังคนในสองทศวรรษหน้า ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมทั้งการประมาณการความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพวิธีศึกษาโดย Scenario prediction และ Sector prediction ประชากรคือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิในวิชาชีพด้านต่างๆ ประมาณ 50 คน ผลการศึกษาพบว่า ในอีกสองทศวรรษหน้า องค์ประกอบของวิชาชีพยังคงเป็นเช่นเดิม โดยมีแรงผลักดันในวิชาชีพเพื่อพัฒนาบทบาทหน้าที่ไปตามที่คาดหวังมากขึ้น ดังนั้น การคาดการณ์ สถานการณ์ในอนาคตสามารถใช้อ้างอิงประกอบพื้นฐานภายในวิชาชีพในปัจจุบันได้ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการกำลังคนด้านเกษตรกรรม และการคุ้มครองผู้บริโภคมีทั้งปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในวิชาชีพ ในส่วนของปัจจัยภายนอกได้แก่ การปฏิรูประบบสาธารณสุขโดยรวม กฎหมาย บทบาทผู้บริโภค และเทคโนโลยี ในส่วนของปัจจัยภายในได้แก่ การปรับหลักสูตรศึกษา และองค์การวิชาชีพ และประวัติศาสตร์หรือวัฒนธรรมของวิชาชีพรวมทั้งแนวโน้มของวิชาชีพในอนาคตอุตสาหกรรมยา ปริมาณของโรงงานผลิตยาจะไม่เพิ่มมากนัก แต่ลักษณะของการผลิตยาในแต่ละโรงงานจะปรับเปลี่ยนไปในทิศทางเฉพาะประเภทมากขึ้น อาจกล่าวได้ว่า ภาพรวมของอุตสาหกรรมยาจะมีการปรับบทบาทและหน้าที่ของเภสัชกร แต่จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงในด้านของจำนวนอัตราเพิ่มของเภสัชกรมากนัก การประมาณการความต้องการกำลังคนจะใช้วิธี Employment Need (Expert Opinion) อัตราการเพิ่มของเภสัชกรจะแปรผันตามแนวโน้มการพัฒนาการผลิตให้ได้ GMP ธุรกิจยาจะขยายตัวขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งยานำเข้าจากต่างประเทศ แต่จำนวนเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในส่วนนี้คาดว่าจะไม่เพิ่มขึ้นมากนัก

แนวโน้มความต้องการกำลังคนในเชิงปริมาณ จากการศึกษาประมาณการว่า ในสองทศวรรษหน้า เภสัชกรที่ต้องการเพิ่มมีจำนวนประมาณ 20,025-20,745 คน โดยเพิ่มจากปัจจุบันซึ่งมีประมาณ 7,675 คน รวมเป็น 27,700-28,420 คน หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1,000 คนต่อปี โดยเป็นความต้องการในส่วน เภสัชกรการอุตสาหกรรม จากจำนวนในปัจจุบันประมาณ 788 คน ต้องการเพิ่มขึ้นอีก 854 คน รวมเป็น 1,642 คน หรือต้องการเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 43 คนต่อปี

2.3.2 ความต้องการกำลังคนด้านเกษตรกรรม ใน 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2552-2562)⁴

งานวิจัยชิ้นนี้นำเสนอข้อมูลสถานการณ์กำลังคนด้านเกษตรกรรม และคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านเกษตรกรรม ทั้งเภสัชกรและเจ้าพนักงานเภสัชกรรมในระยะ 10 ปีข้างหน้า การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรและเจ้าพนักงานเภสัชกรรมในการศึกษา มีทั้งหมด 3 ขั้นตอน คือการพยากรณ์ฉากทัศน์อนาคตของเภสัชกรในแต่ละสาขา โดยผู้เชี่ยวชาญ การประมาณการผลผลิตในอนาคต โดยประเมินจากแผนการผลิต และการสำเร็จการศึกษา และอัตราการสอบผ่านเพื่อรับใบอนุญาตการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม และการประมาณการความต้องการ โดยใช้วิธีการต่างๆ เช่น สัดส่วนประชากร (population ratio) ความต้องการด้านสุขภาพ (health demand) และเป้าหมายบริการ (service target) ทั้ง นี้วิธีการประมาณการความต้องการมีความแตกต่างกันในแต่ละสาขา โดยเภสัชกรอุตสาหกรรม จะใช้วิธีการ ใช้วิธีความต้องการด้านสุขภาพ (health demand) ควบคู่ไปกับ ความต้องการในการจ้างงาน (employment demand) โดยนำข้อมูลของสมาคมไทยอุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบัน (พ.ศ. 2551) ซึ่ง รวบรวมจากโรงงานผลิตยาจำนวน

29 แห่ง พบว่า โรงงานขนาดใหญ่มีเภสัชกรเฉลี่ยแห่งละ 26 คน โรงงานขนาดกลางและเล็กมีเภสัชกรเฉลี่ยแห่งละ 8.5 คน เมื่อคำนวณร่วมกับข้อมูลจำนวนโรงงานทั้งหมด (166 แห่ง) ซึ่งประมาณร้อยละ 90 ของผู้ประกอบการเป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมทำให้คำนวณจำนวนเภสัชกรที่ทำงานอยู่ในโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบัน ขนาดใหญ่ ได้ประมาณ $(166 \times 90\% \times 8.5) = 1,270$ และเภสัชกรที่ทำงานอยู่ในโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันขนาดเล็กได้ประมาณ $(166 \times 10\% \times 26) = 432$ คน รวมมีเภสัชกรสาขาอุตสาหกรรมประมาณ 1,700 คน จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้ประกอบการ 29 แห่ง ซึ่งมีเภสัชกรอุตสาหกรรมปฏิบัติงานอยู่จำนวน 370 คน แจ้งความต้องการเภสัชกรในภาคเอกชนเพิ่มขึ้น อีก 147 คนในช่วงเวลา 5 ปี เมื่อเทียบสัดส่วนกับประมาณการเภสัชกรอุตสาหกรรม จึงอาจประมาณความต้องการเภสัชกรใน โรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันขนาดใหญ่ได้เท่ากับ $(147/370) \times 1,270 = 504.5$ คน ความต้องการใน 10 ปีจะเท่ากับ 1,009 คน และความต้องการเภสัชกรในโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันขนาดเล็กได้เท่ากับ $(147/370) \times 432 = 171.5$ คน ความต้องการใน 10 ปีจะเท่ากับ 343 คน การศึกษาใหม่ผลการประมาณความต้องการกำลังคน เภสัชกรอุตสาหกรรม พบว่า ในปี 2562 จะมีความ ต้องการกำลังคนเภสัชกรอุตสาหกรรม 3,054 คน จากที่มีอยู่ในปี พ.ศ. 2552 จำนวน 1,700 คน โดยคิดอัตราการสูญเสียเภสัชกรแล้ว ดังนั้น มีความต้องการเภสัชกรอุตสาหกรรมเพิ่มจำนวน 1,354 คน

2.4 งานวิจัยด้านกำลังคนที่มีการศึกษาในต่างประเทศ

2.4.1 การหาลำกำลังคนในสาขาสุขภาพโดยวิธี “workforce indicators of staffing need (WISN)” ในประเทศอินเดีย (พ.ศ. 2555)⁶

เป็นงานวิจัยที่ทำในรัฐ Orissa state เป็นการหาลำกำลังคนในสายงานสุขภาพเพื่อตอบสนองต่อความต้องการ การบริการทางสุขภาพของแม่และเด็ก ตามนโยบายของ National Rural Health Mission (NRHM) โดยใช้วิธีการหาลำกำลังคนจากวิธีการของ Workforce Indicators of Staffing Need (WISN) ซึ่งใช้หลักอธิบายอย่างง่ายตามสมการข้างต้น ก็คือ จำนวนรวมชั่วโมงที่ใช้ตอบสนองผู้ป่วยทั้งหมด / ชั่วโมงการทำงานเต็มเวลาของบุคลากรทางการแพทย์หนึ่งคนสามารถจัดหาให้ได้

= จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องการเพื่อให้พอดีต่อการบริการ (number of psychiatrists required) หรือ FTE โดยใช้การเก็บรวบรวมข้อมูล จากบุคคลที่ทำงานอยู่ภายในงานนั้นโดยตรง คูไปกับรายงานของทางรัฐบาล ซึ่งมีหลักการเบื้องต้นคือ แบ่งการคิดเป็น สองส่วน ก็คือฝั่ง demand และฝั่ง supply

สำหรับคำนวณฝั่ง demand หรือ จำนวนรวมชั่วโมงที่ใช้ตอบสนองผู้ป่วยทั้งหมดซึ่งก็คือ แม่และเด็กที่ต้องการบริการจากภาครัฐ โดยสัมภาษณ์จาก แม่และบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งการสัมภาษณ์ข้างต้นจะทำให้ต้องการทราบเวลา ที่บุคลากรทางการแพทย์ใช้จริง ๆ ต่อการบริการผู้ป่วยหนึ่งคน (amount of treatment time required) เช่น การทำ urine test ใช้เวลา 10 นาที การตรวจเลือดใช้เวลา 5 นาที การตรวจเสมหะใช้เวลา ประมาณ 1 ชั่วโมงโดยผลสรุปเบื้องต้นเช่น หมอจะใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมงในการดูผู้ป่วยที่เป็นเคสสำคัญ และ ใช้เวลาประมาณ 15 นาที ในการสังเกตผล และให้คำแนะนำการรักษา หรือ พยาบาลใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมงครั้งต่อการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วย เป็นต้น จากนั้นทำการหาจำนวนรวมชั่วโมงที่ใช้ตอบสนองผู้ป่วยทั้งหมด [จำนวนผู้ที่ต้องการบริการทั้งหมด (Patients needing care) $\times$ จำนวนเวลาที่ใช้ในการบริการรักษาต่อหนึ่งคน (amount of treatment time required)] เช่น ในสาขาแพทย์ผู้รับบริการยังต้องการจำนวนชั่วโมงในการรักษาอีกทั้งหมด 79,587 ชั่วโมงและ สาขาพยาบาลผู้รับบริการยังต้องการจำนวนชั่วโมงในการพยาบาลอีกทั้งหมด 27,810 ชั่วโมง

อีกข้างของสมการคือฝั่ง Supply เป็นการหาปริมาณชั่วโมงทั้งหมดที่บุคลากรทางการแพทย์สามารถให้บริการแก่ผู้ป่วยได้ต่อปี (supply) เป็นเวลาเฉลี่ยที่บุคลากรทางการแพทย์สามารถทำงานได้เต็มเวลาต่อปี

โดยหักจาก อัตราลาหยุด ช่วงเวลาที่ต้องเข้ารับการอบรม หรือ วันหยุดประจำปี คิดเป็นหน่วยชั่วโมงต่อคนต่อปี ซึ่งได้ประมาณ 1,872 ชั่วโมงต่อปี ข้อมูลนำมาจากการสัมภาษณ์ และ ข้อมูลจากศูนย์สุขภาพที่เกี่ยวข้อง

ซึ่งผลข้างต้น จากการที่จำนวนชั่วโมงที่ผู้ป่วยยังต้องการในการบริการทั้งหมด ในการบริการ ของ แพทย์และพยาบาลยังมีความต้องการอยู่ทั้งหมดอีก 79,587 ชั่วโมง และ 27,810 ชั่วโมงต่อปีตามลำดับ และจากการที่บุคลากรทางการแพทย์สามารถทำงานได้เฉลี่ย 1,872 ชั่วโมงต่อคนต่อปี ทำให้จำนวนแพทย์และพยาบาลที่ต้องการสำหรับการบริการ ก็คือ 43 และ 15 FTEs ตามลำดับหรือ แปลความหมายได้ว่า ความต้องการของผู้ป่วยทั้งหมดในพื้นที่ทั้งหมดต้องใช้ แพทย์ และ พยาบาล ที่ทำงานเต็มเวลา ในอัตรา 1,872 ชั่วโมงต่อปี จำนวน 43 และ 15 คนตามลำดับ ถึงจะพอดีต่อการะงานทั้งหมด

นอกจากนี้ ผลที่ได้สามารถนำมาหาอัตราส่วน WISN เพื่อเป็นการอธิบายสถานการณ์กำลังคนในพื้นที่นี้ได้ โดยใช้ จำนวนความสามารถที่จัดหาบุคลากรให้ได้ ต่อ จำนวนบุคลากรต้องการ เช่น ของพยาบาล สามารถจัดหาให้ได้ 15,752 ชั่วโมงแต่ความต้องการที่แท้จริงมีค่า 43,535 ชั่วโมง จะทำให้ได้อัตราส่วนออกมา ก็คือ 0.36 โดยการแปลความหมายก็คือ หากค่าที่ได้ข้างต้นมีค่าใกล้เคียงเลข 1 จะเป็นค่าที่ดี เพราะหมายความว่า ความต้องการบุคลากร มีภาวะสมดุลกับ ความสามารถในการจัดหาให้ แต่หาก ค่าที่ได้มีค่าน้อยกว่า 1 หมายความว่า เกิดภาวะขาดบุคลากรนั้น ในทางกลับกันหากค่าที่ได้มีมากกว่า 1 หมายความว่ามีการจัดหาบุคลากรที่มากเกินไปจนความจำเป็นต่อความต้องการ

2.4.2 การหาลำกำลังคนในพยาบาลโดยวิธี “workforce indicators of staffing need (WISN)” ในประเทศอินเดีย (พ.ศ. 2557) ⁷

เป็นงานวิจัยที่ทำในรัฐ Burdwan เป็นการวางแผน กำลังคนในสายงานพยาบาล เนื่องจากในเขตดังกล่าวขาดการวางกำลังคนที่เหมาะสมเพราะเป็น โรงพยาบาล ที่อยู่ในเขตชนบท ซึ่งประกอบไปด้วยสถานพยาบาลทั้งสิ้น 6 สถานพยาบาล โดยใช้วิธีการหาลำกำลังคนจากวิธีการของ Workload Indicators of Staffing Need (WISN) ซึ่งใช้หลักอธิบายอย่างง่ายตามสมการข้างต้น ก็คือ จำนวนรวมชั่วโมงที่ใช้ตอบสนองผู้ป่วยทั้งหมด / ชั่วโมงการทำงานเต็มเวลาของบุคลากรทางการแพทย์หนึ่งคนสามารถจัดหาให้ได้ = จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องการเพื่อให้พอดีต่อการบริการ (number of psychiatrists required) หรือ FTE โดยการใช้การเก็บรวบรวมข้อมูล จากบุคคลที่ทำงานอยู่ภายในงานนั้นโดยตรง คู่ไปกับรายงานของทางรัฐบาล ซึ่งมีหลักการเบื้องต้นคือ แบ่งการคิดเป็น สองส่วน ก็คือฝั่ง demand และฝั่ง supply

สำหรับคำนวณฝั่ง demand หรือ จำนวนรวมชั่วโมงที่ใช้ตอบสนองผู้ป่วยทั้งหมดซึ่ง ก็คือ ผู้ป่วยที่ต้องการบริการจากพยาบาล โดยสัมภาษณ์ จาก พยาบาลที่ทำงานอยู่ในงานนั้นๆ และ แยกประเภทงานออกเป็น 2 ประเภทตามลักษณะงานที่ทำก็คือ งานที่ต้องทำเป็นกิจวัตรประจำวัน และ งานที่ทำเพิ่มต่อผู้ป่วย บางเคส โดยงานที่ต้องทำเป็นกิจวัตรประจำวัน เช่น Admission and patient monitoring 1 ชั่วโมง/ผู้ป่วย, NGT feeding 30 นาที/ผู้ป่วย, Referral services 30 นาที/ผู้ป่วย, Bed-making 10 นาที/ผู้ป่วย และ งานที่ทำเพิ่มต่อผู้ป่วยบางเคสมีตัวอย่างเช่น Post-operative care 30 นาที/ผู้ป่วย, Dead baby care 1 ชั่วโมง/การตาย เป็นต้น จากนั้นทำการหาจำนวนรวมชั่วโมงที่ใช้ตอบสนองผู้ป่วยทั้งหมด [จำนวนผู้ที่ต้องการบริการทั้งหมด (Patients needing care) x จำนวนเวลาที่ใช้ในการบริการรักษาเฉลี่ยต่อหนึ่งคน (amount of treatment time required)] จะได้จำนวนชั่วโมงปริมาณงานทั้งหมดที่ต้องการจากพยาบาลในบริเวณพื้นที่นั้น

อีกข้างของสมการเป็นฝั่ง Supply เป็นการหาปริมาณชั่วโมงทั้งหมดที่พยาบาลสามารถให้บริการแก่ผู้ป่วยได้ต่อปี (supply) เป็นเวลาเฉลี่ยที่พยาบาลสามารถทำงานได้เต็มเวลาต่อปี โดยคิดให้ 1 ปีมี 52 อาทิตย์ หักจาก อัตราวันหยุดทั้งหมดที่รวมมาจาก วันป่วย, การลาจิจ, วันหยุดปกติ และ ช่วงเวลาที่ต้องเข้ารับการ

อบรม คิดเป็น 17 อาทิตย์ต่อปี จากนั้นนำมาหักลบจากอาทิตย์ที่ทำงานทั้งหมดต่อปี ผลลัพธ์คือ 35 อาทิตย์ต่อปีที่ทำงานสุทธิ จากนั้นจึงแปลงกลับเป็นจำนวนที่ใช้ทำงานทั้งหมดต่อปี ซึ่งได้ค่า 1,680 ชั่วโมงต่อปี ซึ่งข้อมูลนำมาจากการสัมภาษณ์ และ ข้อมูลจากศูนย์สุขภาพที่เกี่ยวข้อง

จากผลของทั้งฝั่งเมื่อนำมาหารกันจะได้ค่า FTE ออกมาและพบว่า ในแต่ละเขตที่ทำการวิจัยจะต้องการ FTE ในปริมาณที่แตกต่างกันออกไป เช่น ในเขต Manker ได้ปริมาณ Sanctioned posts (FTE) เท่ากับ 12 คน แต่ มีปริมาณพยาบาลที่ทำหน้าที่อยู่ในเขตข้างต้นจำนวน 10 คน ซึ่งยังคงขาดอยู่อีก 2 FTE หมายความว่า เขต Manker จะต้องการพยาบาลที่ทำงานได้ 1,680 ชั่วโมงต่อปี จำนวน 2 คนจึงจะพอดีกับปริมาณงานทั้งหมดในพื้นที่นั้น

ผลสรุปการทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งหมด พบว่า เกสซ์กรอุตสาหกรรมมีความต้องการเพิ่มสูงขึ้นมาก ถึง 2.5 เกือบเท่าในระยะเวลาเกือบ 20 ปีและไม่มีการสำรวจปริมาณเกสซ์กรอุตสาหกรรมในประเทศอีกเลยนับแต่ปี 2551 อีกทั้งสถานการณ์ในปัจจุบัน บังคับให้ภาคอุตสาหกรรมต้องเพิ่มมาตรฐานเช่น GMP/PICs รวมไปถึงการขยายตัวทั้งการผลิตยา และการที่ระบบสาธารณสุขของประเทศหันมาใช้ยาที่ผลิตเองในประเทศ สูงขึ้นร้อยละ 6.58 และ ร้อยละ 9.12 ตามลำดับ ส่วนสถานการณ์การผลิตเกสซ์กรพบว่ามีปัญหาอย่างมาก ตัวอย่างเช่น การขาดการเชื่อมโยงของการวางแผนกำลังคนกับสถานศึกษา เช่น จากการปรับยกเลิกหลักสูตรการเรียนการสอน 5 ปี ออกไปเป็น 6 ปีทำให้จำนวนเกสซ์กรที่จบการศึกษาในปี 2555 มีจำนวนเหลือเพียง 1,167 คน ซึ่งจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่าง ฝ่ายที่มีความต้องการเกสซ์กร และ จากฝ่ายที่เป็นผู้ผลิตเกสซ์กร ผู้ทำงานวิจัยจึงคิดว่าจำเป็นต้องหาลำโพงคนในงานเกสซ์กรอุตสาหกรรม เพื่อคาดการณ์กำลังคนเกสซ์กรในอนาคต ซึ่งการคาดการณ์อนาคตทางผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจาก งานวิจัยวิธีการประมาณกำลังคนและทำนายความต้องการกำลังคนในสาขาสุขภาพ โดยได้วิธีที่ใช้ อาทิ Population Ratio Method, Demand based Method, Health need based Method และ FTE เป็นต้น จากนั้นทางกลุ่มผู้วิจัยจึงได้ค้นคว้างานวิจัยที่หาเกี่ยวกับกำลังคน สำหรับใช้เป็นแนวทางในการหาลำโพงคนเกสซ์กร โดยงานวิจัยแรกที่ได้มีการทำงานวิจัยศึกษากำลังคนในเกสซ์กร ได้ทำเมื่อปี 2538 – 2558 ซึ่งได้ใช้วิธีหาลำโพงคนในงานอุตสาหกรรมโดยการใช้อัตราการเติบโตของ GDP และปริมาณตำรับ เป็นตัวปรับคิดการเพิ่มของเกสซ์กรโดยใช้อัตรา 3 % เป็นอัตราเพิ่มต่อปี ต่อมาในปี 2552-2562 ได้มีการคาดการณ์กำลังคนอีกครั้ง โดยใน เกสซ์กรอุตสาหกรรมได้ใช้วิธี health demand ควบคู่ไปกับ ความต้องการในการจ้างงาน (employment demand) โดยคิดจากขนาดโรงงาน คูณกับปริมาณเกสซ์กรเฉลี่ยต่อขนาดโรงงาน ณ เวลานั้นๆจะได้ปริมาณเกสซ์กรที่ปรากฏอยู่ จากนั้นปรับเป็นปริมาณความต้องการในอนาคตจากการ สอบถามเจ้าของกิจการ ว่าต้องการเกสซ์กรทั้งสิ้นอีกกี่คนต่อระยะเวลา 10 ปี จากนั้นจึงนำมาคูณกับปริมาณเกสซ์กรที่หาได้จากวิธีข้างต้น ซึ่งจากวิธีการคำนวณหาจำนวนเกสซ์กรข้างต้น พบว่าในวิธีแรกที่มีการทำในปี พ.ศ. 2538 – 2558 มีข้อบกพร่องหากนำมาใช้กับเวลาในปัจจุบันเนื่องจาก ปัจจุบันมีหลายปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อ GDP และมาตรฐานของโรงงานเปลี่ยนไปไม่คงที่เหมือนช่วงเวลาข้างต้น และ งานวิจัยกำลังคนเกสซ์กรในยุคต่อมา (2552-2562) พบว่ายังมีข้อบกพร่องบางจุด เช่น การนำข้อมูลจำนวนเกสซ์กรจากโรงงานขนาดเล็ก-กลาง และโรงงานขนาดใหญ่ จากสมาคมไทยอุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบันเพียงแห่งเดียวมาใช้อาจทำให้ข้อมูลในด้านนี้ไม่เพียงพอ อีกทั้งงานวิจัยในไทยยังขาดบทบาทหน้าที่ใหม่ของเกสซ์กรอุตสาหกรรมซึ่งก็คือ ไม่ได้มีการคิดคำนวณ Regulatory Affairs (RA) หรือ ฝ่ายงานขึ้นทะเบียน เข้าไปด้วย เนื่องจากฝ่าย RA เป็นบทบาทใหม่ที่เกิดขึ้นมาไม่นานนี้ จากเหตุผลข้างต้นทางผู้วิจัยได้ค้นคว้างานวิจัยในต่างประเทศที่ใกล้เคียงกับปัจจุบันมากที่สุดพบว่า การหาลำโพงคนในต่างประเทศจะใช้วิธีการ work force indicators of staffing need (WISN) หรือ การคำนวณหา FTE ซึ่ง WISN Method มีข้อดีกว่าวิธีอื่นตรงที่ได้สะท้อนค่าความต้องการที่ใกล้เคียงสถานะจริงมากที่สุดจาก

การที่นำปริมาณงานและเวลามาเกี่ยวข้องในการคิด และ จากการศึกษางานวิจัยที่ได้ทำการหาค่าลังคนโดยวิธีนี้พบว่า งานวิจัย การหาค่าลังคนในประเทศอินเดียที่ทำในรัฐ Orissa ให้ข้อมูลในภาพรวม และ Concept ถึงการหาค่าลังคน แต่ยังมีข้อบกพร่องในเรื่องข้อมูลรายละเอียดเชิงลึกที่ไม่ได้ระบุถึงรายละเอียดการคำนวณหา Total Workload ซึ่งรายละเอียดในเชิงลึกนี้ทางผู้วิจัยได้ข้อมูลเพิ่มเติมจากงานวิจัย การหาค่าลังคนในพยาบาลในประเทศอินเดีย (พ.ศ. 2557)⁷ โดยเป็นการบอกถึงรายละเอียดเชิงลึกของ WISN Method ที่มีการแบ่งหน้าที่งาน และ เวลาในการทำงานแต่ละหน้าที่ทำให้สามารถเข้าใจถึง Concept การหา Total Workload และการจัดหมวดหมู่แบ่งภาระหน้าที่งาน ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงลึกของวิธี FTE

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ทางผู้วิจัยจึงเลือกที่จะใช้วิธีการ Work force indicators of staffing need (WISN) หรือ การคำนวณหา FTE จากเหตุผลที่ มีการทำในเวลาใกล้เคียงกับปัจจุบันมากที่สุด จึงคาดว่าจะสามารถอิงมาใช้ในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น อีกทั้ง WISN Method สามารถช่วยเพิ่มความแม่นยำของข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้จากการลงรายละเอียดเชิงลึกถึงงานที่ทำ ซึ่งวิธีอื่นที่ได้ศึกษามีจุดบกพร่องในด้านนี้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 นิยามศัพท์เฉพาะ

Full Time Equivalent (FTE) หมายถึง ค่าเทียบเท่าเภสัชกรที่ทำงานเต็มเวลา เป็นหน่วยนับที่ใช้บอกภาระงานของเภสัชกรโดยการเทียบค่า กับ ชั่วโมงการทำงานที่เภสัชกร เต็มเวลาหนึ่งคนทำในช่วงเวลาหนึ่ง อาจจะเป็นหนึ่งวัน หนึ่งสัปดาห์ เดือน หรือ ปี การบอกภาระงานเป็นหน่วย FTE เป็นการใช้อนุพัทธ์เดียวกันเพื่อสะดวกในการเทียบค่าสัดส่วนภาระงานเมื่อเทียบกับที่เภสัชกรเต็มเวลาหนึ่งคนทำในกรณีต่างๆ

Regulatory Affairs (RA) หมายถึง ฝ่ายงานขึ้นทะเบียน จัดการทางด้านกฎหมายของผลิตภัณฑ์ ซึ่งงานกฎหมายก็ต้องทำกันตั้งแต่ก่อนจะเกิดผลิตภัณฑ์ (แนวคิด) ซึ่งยังรวมไปถึงการขึ้นทะเบียนจำหน่าย และการติดตาม ADR ภายหลังจากการจำหน่าย ซึ่งจะต้องมีกฎหมายเกี่ยวข้องตลอดอายุของผลิตภัณฑ์

Quality Assurance (QA) หมายถึง ฝ่ายงานประกันคุณภาพ การประกันคุณภาพ เพื่อตรวจสอบและควบคุมระบบของโรงงานยาและ เครื่องสำอางในฝ่ายต่างๆว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล เช่น GMP หรือ ISO เป็นต้น

Quality Control (QC) หมายถึง ฝ่ายงานควบคุมคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ ตรวจสอบมาตรฐานของวัตถุดิบ ควบคุมคุณภาพระหว่างการผลิต ยารอบบรรจุ และยาสำเร็จรูป ตรวจสอบการปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ต่างๆ

Research & Development (R&D) หมายถึง ฝ่ายงานวิจัยและพัฒนา การวิจัยและพัฒนา โดยทำการวิจัยการผลิตด้วยยาใหม่ ยาที่ขึ้น ทะเบียนตำรับใหม่และพัฒนาในรูปแบบยาเตรียม รวมทั้ง การศึกษาการออกฤทธิ์และความเป็นพิษของยาและสารต่างๆ และการวิจัยทางคลินิก

Production (PD) หมายถึง ฝ่ายงานผลิต การควบคุมการผลิตยาและเภสัชภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ ยาคน ยาสัตว์ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เครื่องสำอาง ยาจากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เป็นต้น ให้เป็นไปตามขั้นตอนกรรมวิธี และสภาพแวดล้อมที่กำหนดไว้

3.2 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ที่มีความรู้ หรือ มีประสบการณ์ หรือ ที่ทำงานอยู่ในแวดวงอุตสาหกรรม โรงงานผลิตยาแผนปัจจุบัน ซึ่งกลุ่มงานที่ทำการศึกษาประกอบไปด้วย กลุ่มงาน RA, QA, QC, R&D และ PD สำหรับการศึกษา

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกที่ใช้ในการเก็บข้อมูลชนิดงาน, ปริมาณงาน และ เวลามาตรฐานในการทำงาน จากการสัมภาษณ์และแกะเทปบันทึกเสียง

3.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเพื่อคาดการณ์กำลังคนที่เหมาะสมจะแบ่งขั้นตอนการศึกษาออกเป็นสามขั้นตอนหลักๆ โดย ส่วนที่ 1 คือ การจำแนกชนิดงาน, สำนวนปริมาณงาน และหาเวลามาตรฐานในแต่ละชนิดงาน, ส่วนที่ 2 คือ ขั้นตอนการคำนวณเป็นจำนวนกำลังคนที่ต้องการ โดยใช้ค่า FTE (full time equivalent) และ ในส่วนที่ 3 คือ การคาดการณ์จำนวนเภสัชกรในอนาคต ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะมีรายละเอียดของวิธีการดังต่อไปนี้

3.4.1 การจำแนกชนิดงาน, สำนวนปริมาณงาน และ หาเวลามาตรฐานในแต่ละชนิดงาน

การศึกษาในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกชนิดของงาน, สำนวนปริมาณงานและหาเวลา มาตรฐาน เพื่อให้ได้ถึงเวลาที่ทำงานในหน่วยงานที่ หรือ ชั่วโมง รวมทั้งความถี่ของงานที่ทำในงานของเภสัชกร ภาควิชาศัลยกรรม โดยข้อมูลได้จากการแกะเทปบันทึกเสียง และ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ซึ่งได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 21 คน จากกลุ่มงาน RA, QA, QC, R&D และ PD ทั้งสิ้น 15 โรงงาน โดย วิธีการเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จากนั้นจะทำการ สัมภาษณ์แบบชักชวนต่อ (Snowball Sampling)) ซึ่งผู้ให้ข้อมูลจะเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ เภสัชกรรมสาขาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยา ในการศึกษาขั้นตอนนี้ผู้วิจัยทำการแกะเทปบันทึกเสียงโดยใช้วิธี วิเคราะห์เนื้อหาแบบ Content analysis ส่วนในการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยมีขั้นตอนดังนี้

- เตรียมตัวผู้วิจัย และ เตรียมความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ
- เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ตารางการบันทึกข้อมูล และ ในการสัมภาษณ์ จะเป็นการสอบถามถึงการจำแนกงานของเภสัชกรในภาควิชาศัลยกรรมทั้งที่เป็นงานที่ปฏิบัติอยู่แล้ว และ เวลาที่ทำงานนั้น ในหน่วยงานที่ หรือ ชั่วโมง รวมทั้งความถี่ของงานที่ทำ รวมถึงปัจจัยต่างๆที่มี ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในแต่ละตัวงาน
- ทำการนัดหมายกับผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งในระยะเริ่มต้นอาจจะเริ่มจากคณาจารย์ที่อยู่ภายในคณะเภสัช ศาสตร์โดยอาจจะเริ่มจากภาควิชาบริหารเภสัชกิจ และ ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม ซึ่งจะใช้การ ส่งหนังสือ เพื่อขออนุญาต โดยในหนังสือจะแนะนำตัวผู้ทำการวิจัย และชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของ การวิจัย รวมไปถึงขอความร่วมมือในการวิจัยด้วยวาจาอีกครั้งหนึ่ง และในการสัมภาษณ์จาก คณาจารย์ภายในคณะ จะเริ่มด้วยการแนะนำตัว และขออนุญาตสัมภาษณ์โดยทำตามแนวทาง คำถามเชิงลึกและปลายเปิดที่ได้วางไว้ และใช้เวลาในการสัมภาษณ์ไม่เกิน 1 ชม.
- ทำการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจนกว่าข้อมูลจะอิ่มตัวจึงหยุดการสัมภาษณ์พร้อมทั้งขอคำแนะนำถึง การขอสัมภาษณ์บุคคลถัดไปตามหลักการของวิธี Snowball Sampling ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อ นำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในขั้นถัดไป
- การหาเวลามาตรฐาน

จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จะทำให้ได้ข้อมูลมาทั้งสิ้น 3 ชนิด คือ ลักษณะงาน, ความถี่ที่ทำงาน และเวลามาตรฐานที่ใช้ในการทำงาน

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน		
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวนครั้ง/ปี	เวลา/หน่วยงาน	ชั่วโมง/ครั้ง min	ชั่วโมง/ครั้ง max
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

ตารางที่ 3.1 ตัวอย่างตารางในการบันทึกข้อมูลจากการสัมภาษณ์

- โดยข้อมูลลักษณะงาน จะบันทึกลงในช่องที่ (1)
- ความถี่ของงานที่ทำ จะบันทึกในช่องที่ (2) เมื่อความถี่ของงานที่ทำเป็นช่วงเวลา ให้ทำการหาค่าเฉลี่ยของความถี่งานที่ทำในช่องที่ (3) จากนั้นทำการเปลี่ยนค่าเฉลี่ยขนาดงานในช่องที่ (3) ให้เป็นจำนวนครั้ง/ปี ในช่องที่ (4)
- เวลามาตรฐานที่ใช้ในการทำงาน จะถูกบันทึกในช่องที่ (5) จากนั้นจะทำการเปลี่ยนเวลามาตรฐานที่เป็นช่วงค่าน้อย-มาก เช่น 2-4 ชั่วโมง ซึ่งค่าที่น้อยที่สุดในการทำงานนั้นจะถูกเปลี่ยนเป็นหน่วย ชั่วโมง/ครั้ง min และบันทึกลงในตารางช่องที่ (6) ส่วนเวลาที่ยาวที่สุดที่ใช้ในการทำงานนั้นจะทำเช่นเดียวกันแต่จะบันทึกลงในตารางที่ (7) เป็นหน่วย ชั่วโมง/ครั้ง max
- ซึ่งในการคำนวณขั้นต่อไปจะใช้ข้อมูลจาก ช่องที่ (4), (6) และ (7) ไปคำนวณต่อเพื่อใช้คำนวณ FTE (ภาคผนวก ก, ข, ค, ง, จ)

3.4.2 ขั้นตอนการคำนวณเป็นจำนวนกำลังคนที่ต้องการ โดยใช้ค่า FTE (full time equivalent)

$$\text{FTE (Full Time Equivalent)} = \frac{\text{Total Workload (ชั่วโมง/ปี)}}{\text{เวลาที่เกษตรกรสามารถทำงานได้เต็มเวลา (ชั่วโมง/คน/ปี)}}$$

เวลาที่เกษตรกรสามารถทำงานได้เต็มเวลา (ชั่วโมง/คน/ปี)

● เวลาที่เกษตรกรสามารถทำงานได้เต็มเวลา

ทางผู้วิจัยได้คำนวณ โดยนำจำนวนสัปดาห์ทั้งหมดต่อปี ก็คือ 52 สัปดาห์ต่อปี หักลบจาก วันหยุดต่อปี และอัตราลากิจ ซึ่งก็คือ 22 สัปดาห์ต่อปี จากนั้นทำการปรับเป็นจำนวนวันโดย คูณด้วยจำนวนวันต่อสัปดาห์ก็คือ 7 วันต่อสัปดาห์ จากนั้นคูณด้วยจำนวนชั่วโมงการทำงานต่อวัน ซึ่งก็คือ 8 ชั่วโมงต่อวัน จะได้เป็นจำนวนชั่วโมงที่ทำงานเต็มเวลาก็คือ 1,680 ชั่วโมง/คน/ปี

● Total Workload

Total Workload คือเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการทำกิจกรรมทั้งหมดของแต่ละแผนก โดย Workload มีสมการคำนวณ ดังนี้

$$\text{Workload (ชั่วโมง/ปี)} = \text{ขนาดงาน (ครั้ง/ปี)} \times \text{เวลามาตรฐาน (ชั่วโมง/ครั้ง)}$$

ในงานวิจัยนี้จะทำการคำนวณ Workload ของงานย่อยๆของทั้ง 5 แผนก (RA, QA, QC, R&D และ PD) โดย ทำการแยกเป็น 2 กรณี คือ Workload min และ Workload max โดยมีการคำนวณดังนี้

- กรณีที่หนึ่ง ขนาดงานจำนวนครั้ง/ปี (ตารางที่ 1 ช่องที่ 4) x เวลามาตรฐาน ชั่วโมง/ครั้ง min (ตารางที่ 1 ช่องที่ 6)
- กรณีที่สอง ขนาดงานจำนวนครั้ง/ปี (ตารางที่ 1 ช่องที่ 4) x เวลามาตรฐาน ชั่วโมง/ครั้ง max (ตารางที่ 1 ช่องที่ 7)

จากนั้นจึงทำการรวม Workload min และ Workload Max ของทั้ง 5 แผนก ให้เป็น Total Workload และบันทึกลงใน ตารางที่ 1 ในช่องที่ (8) และ (9) ตามลำดับ เพื่อใช้ในการคำนวณ FTE

Total Workload		FTE	
ชั่วโมง/ปี min	ชั่วโมง/ปี max	FTEmin	FTEmax
(8)	(9)	(10)	(11)

ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างตารางที่ใช้บันทึกผลในการคำนวณ FTE

นำ Total Workload ของแต่ละแผนก ในช่องที่ (8) และ ช่องที่ (9) มาหารด้วยเวลาที่เกสซักรสามารถทำงานได้เต็มเวลา (1,680 ชั่วโมง/คน/ปี) ตามสมการการหา FTE ข้างต้น จากนั้นบันทึกผลลงในช่องที่ (9) และ ช่องที่ (10) ตามลำดับ จากขั้นตอนนี้จะทำให้ได้ค่า FTEmin และ FTEmax ของแต่ละแผนกภายในโรงงาน 1 โรงงาน

● ปริมาณความต้องการ FTE ทั้งหมดของโรงงานภายในประเทศ

จาก FTEmin และ FTEmax ของแต่ละแผนก (RA, QA, QC, R&D และ PD) ที่ได้จากการคำนวณข้างต้นเป็นข้อมูลที่เก็บมาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ที่โดยมากปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานขนาดกลาง ซึ่งทางกลุ่มผู้วิจัยจะกำหนดให้ FTEmin และ FTEmax เป็นตัวแทนโรงงานขนาดเล็ก-กลาง และ ขนาดใหญ่ตามลำดับสำหรับการใช้ในการคำนวณ

จากข้อมูลโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันทั้งหมดของประเทศไทยในปี 2558 มีจำนวนทั้งสิ้น 175 โรงงาน¹² ซึ่งจากงานวิจัยในอดีต อัตราส่วนโรงงานขนาดใหญ่ในประเทศไทย มีประมาณ 10% ของโรงงานทั้งหมด (18 โรงงาน) และที่เหลือ คือ โรงงานขนาดเล็ก-กลาง มีจำนวนทั้งสิ้น 90% ของทั้งหมด (157 โรงงาน)⁴ จากนั้นจึงนำ FTEmin และ FTEmax ที่เป็นตัวแทนของงานแต่ละแผนกภายในโรงงานแต่ละขนาด มาคูณกับจำนวนโรงงานตามขนาดนั้นๆ จากนั้นจึงทำการรวมข้อมูล FTE ทั้งหมด ซึ่งจะแปลความหมายได้เป็นปริมาณความต้องการเกสซักรอุตสาหกรรมทั้งหมดภายในประเทศไทย ปี 2559

3.4.3 การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในอีก 10 ปีข้างหน้า

ในขั้นตอนของการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในอนาคตดำเนินการโดยแบ่งเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ การสำรวจสถานการณ์กำลังคนในอุตสาหกรรมยา และการสร้าง forecasting model แบบ system dynamics modeling เพื่อใช้ในการจำลองสถานการณ์ (simulation) ความต้องการกำลังคนในอนาคตอีก 10 ปีข้างหน้า ซึ่งจะอธิบายไว้ในหัวข้อ 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

- **สำรวจความต้องการกำลังคนในอุตสาหกรรมยาในปัจจุบัน และอนาคตปี 2569**

ผู้วิจัยใช้วิธีการสำรวจด้วยแบบสอบถาม electronic โดยออกแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงานที่ผู้ตอบสังกัดอยู่ และข้อมูลกำลังคนเภสัชกร และสาขาวิชาชีพอื่นๆ ในแต่ละตำแหน่งงานซึ่งประกอบด้วยคำถามหลัก 2 ข้อ คือ 1) ปัจจุบันมีกำลังคนสาขาวิชาชีพต่างๆ ในตำแหน่งงานแต่ละฝ่ายจำนวนกี่คน 2) มีความต้องการกำลังคนในสาขาวิชาชีพต่างๆ ในตำแหน่งงานแต่ละฝ่ายในอีก 10 ปีข้างหน้าเป็นจำนวนกี่คน ครอบคลุมงานต่างๆ ตามขั้นตอนการผลิตยาตั้งแต่ งานวิจัยและพัฒนา งานผลิต งานควบคุม และประกันคุณภาพ งานขึ้นทะเบียนและกฎหมาย งานการตลาด โดยสอบถามกำลังคนครอบคลุมไปถึงสาขาวิชาชีพต่างๆ ได้แก่ เภสัชกร วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์ เป็นต้น (ภาคผนวก ก) กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้บริหารฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ของโรงงานอุตสาหกรรมยาภายในประเทศ

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยความร่วมมือจากผู้ประสานงานสมาคมไทยอุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบัน (TPMA: Thai Pharmaceutical Manufacturers Association) ส่ง electronic mails ที่มีทางเข้าถึงแบบสอบถาม electronic (<http://psurxquestion.16mb.com/>) ถึงผู้บริหารฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทสมาชิกทั้งหมด ให้ตอบแบบสอบถาม online เพื่อความสะดวก โดยกำหนดส่งกลับภายใน 3-4 สัปดาห์

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ

วิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ สรุปสถานการณ์กำลังคนในปัจจุบัน และความต้องการกำลังคนในอนาคต จำแนกตามตำแหน่งงานตามขั้นตอนต่างๆ ตลอดสายการผลิตตั้งแต่การวิจัย และพัฒนา ไปจนถึงการตลาดเพื่อส่งมอบผลิตภัณฑ์ถึงมือผู้บริโภค และจำแนกตามสาขาวิชาชีพต่างๆ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

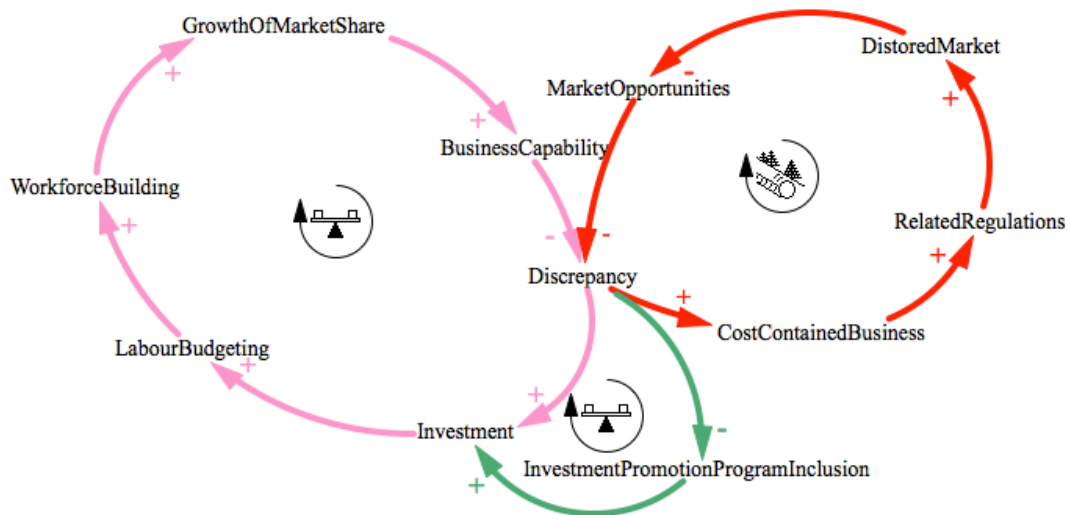
วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคำนวณหาค่าขนาดกำลังคนที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละหน้าที่ตามตำแหน่ง โดยสัมพันธ์กับขนาดของยอดขายของโรงงานอุตสาหกรรมฯ ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

- 1) จำแนกโรงงานตามขนาดของยอดขายตามช่วงชั้นของยอดขายซึ่งได้ความอนุเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลผู้ประกอบการผลิตยาแผนปัจจุบัน แบ่งโรงงานผู้ผลิตยาแผนปัจจุบันออกเป็น 3 ขนาดดังนี้
 - ยอดขาย < 100 ล้านบาท จัดเป็นโรงงานขนาดเล็ก(S)
 - ยอดขาย 100-500 ล้านบาท จัดเป็นโรงงานขนาดกลาง(M)
 - ยอดขาย > 500 ล้านบาท จัดเป็นโรงงานขนาดใหญ่(L)
- 2) รวบรวมจำนวนกำลังคนในแต่ละตำแหน่งงานที่ได้จากการสำรวจ แบ่งตามขนาดของโรงงานที่จัดไว้จะได้จำนวนกำลังคนในปัจจุบันในแต่ละตำแหน่งงาน ตามขนาดของโรงงาน
- 3) คำนวณหากำลังคนที่ใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละตำแหน่งงานสัมพันธ์กับขนาดของยอดขาย จะได้กำลังคนที่ใช้ในการปฏิบัติงานต่อยอดขาย 10 ล้านบาท สำหรับแต่ละตำแหน่งงาน โดยใช้จำนวนกำลังคนเป็นตัวตั้ง หาด้วยค่ากลางของช่วงชั้นยอดขายในหน่วยสิบล้าน
- 4) นำเข้าข้อมูลกำลังคน ต่อยอดขาย 10 ล้านบาท ของแต่ละตำแหน่งงาน (ในหน่วย FTE/สิบล้าน โดยสมมติว่ากำลังคนในอุตสาหกรรมฯทำงานวันละ 8 ชั่วโมง) ในโรงงานผลิตยาขนาดต่างๆ แทนค่าใน system dynamics modeling สำหรับการพยากรณ์ต่อไป

3.5.2 System dynamics modeling

การสร้างแบบจำลอง(model) สำหรับพยากรณ์ความต้องการกำลังคนในรูปแบบของ system dynamics เริ่มต้นจากภาพจำลองแนวคิดอย่างเป็นระบบ เพื่ออธิบายปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา หรือเรื่องที่กำลังศึกษา ซึ่งจะใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบ และกำหนดขอบเขตในการสร้างแบบจำลองให้สามารถครอบคลุมปัจจัยต่างๆ เพื่อตอบคำถามการวิจัย

การสร้างแบบจำลอง system dynamics สำหรับพยากรณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในภาคอุตสาหกรรมยาในอนาคต สำหรับการศึกษาขึ้นอยู่กับพื้นฐานของความเข้าใจระบบตามแผนภาพ causal loop diagram แสดงในรูป 3.1



รูปที่ 3.1 แผนภาพแสดงระบบความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ เชิงเหตุผล (causal loop diagram) ที่กำหนดขนาดความต้องการกำลังคนในอุตสาหกรรมยา

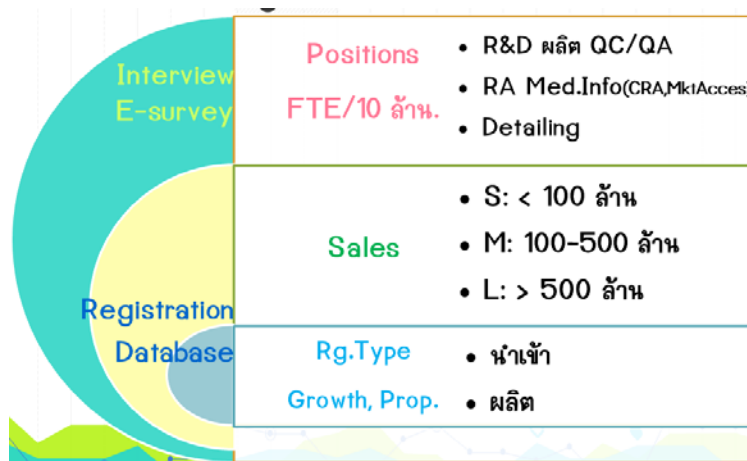
จากรูป ในระบบปกติศักยภาพของธุรกิจ (business capability) หรืออุตสาหกรรมยาในประเทศใน ที่นี้ ส่วนหนึ่งถูกกำหนดด้วยรายได้ หรือการเติบโตทางธุรกิจ (growth of market share) ในตลาดเมื่อมีโอกาส ทางธุรกิจ (market opportunities) มาถึงหากอุตสาหกรรมมีศักยภาพสูงก็จะสามารถเข้าถึง หรือฉกฉวยเอา โอกาสทางธุรกิจนั้นไว้ได้ แต่หากศักยภาพน้อยโอกาสนั้นก็จะหลุดลอยไป ดังนั้นเมื่อเกิดโอกาสทางธุรกิจขึ้น สิ่ง ที่เกิดขึ้นคือ ช่องว่างระหว่างความสามารถในการเข้าถึงโอกาสนั้น กับศักยภาพปัจจุบันของอุตสาหกรรม (discrepancy) เมื่อเกิดช่องว่างขึ้นบ่งชี้ว่าธุรกิจ หรืออุตสาหกรรมต้องการการลงทุนเพิ่ม ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นไป เพื่อการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ (labor budgeting) ทั้งในแง่ของปริมาณ และคุณภาพ ซึ่งเป็นส่วนประสม สำคัญในการเสริมสร้างยกระดับศักยภาพ หรือสมรรถนะของธุรกิจ ให้มีความได้เปรียบในการเข้าถึงโอกาส ทางการตลาดที่เข้ามา ยกตัวอย่างเช่น ในอุตสาหกรรมยาเมื่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบหมดอายุการคุ้มครองสิทธิบัตร ซึ่งเป็นโอกาสทางการตลาด หากอุตสาหกรรมยาภายในประเทศมีศักยภาพมากพอก็จะสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ ที่เป็นยา generic ตัวแรกเข้าแข่งขันในตลาดได้ทันทีที่ผลิตภัณฑ์ยาต้นแบบหมดอายุการคุ้มครองโดยสิทธิบัตร แต่หากมีศักยภาพน้อย ไม่ว่าจะด้วยเงินลงทุน เทคโนโลยี หรือกำลังคน ทำให้อุตสาหกรรม หรือธุรกิจไม่ สามารถเข้าถึงโอกาสทางการตลาดนี้ได้ ธุรกิจ หรืออุตสาหกรรมยาในประเทศอื่นๆ ที่มีศักยภาพสูงกว่าก็จะเข้า สู่ตลาดสร้างกำไรแทน อุตสาหกรรมยาที่มีศักยภาพน้อย กว่าก็จะเข้าสู่ตลาดได้ก็เป็นตลาดที่มีคู่แข่งจำนวนมาก อยู่ในตลาดแล้ว การผลิตจึงต้องดำเนินการในลักษณะที่ต้องควบคุมต้นทุนให้ต่ำเพื่อแข่งขันราคา จึงมีกำไร สำหรับเป็นเงินลงทุนเพื่อพัฒนาศักยภาพน้อยลง

ในขณะเดียวกันเมื่อเกมการแข่งขันในตลาดผู้แข่งหลายรายที่เน้นแข่งราคา ธุรกิจพยายามที่จะควบคุม ต้นทุนการผลิต (cost contained business) ให้ต่ำ ส่งผลให้มาตรฐานคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาจถูกละเลย ทำให้ต้องมีกฎเกณฑ์มากมายจากภาครัฐมาควบคุมตลาด (related regulations) เพื่อให้แน่ใจในคุณภาพ

ผลิตภัณฑ์ ซึ่งนอกจากจะทำให้ต้นทุนสูงขึ้นแล้ว อาจเป็นทำให้เกิดความบิดเบี้ยวของกลไกตลาด (distorted market) และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อ การเข้าถึงโอกาสทางการตลาดของอุตสาหกรรมยาในประเทศได้

จากแผนภาพแสดงความสัมพันธ์เชิงระบบของปัจจัยต่างๆ พบว่าการสร้างเสริมศักยภาพของ อุตสาหกรรมยาภายในประเทศอาจทำได้ 2 ทาง คือ การจัดการกฎเกณฑ์เพื่อควบคุมกำกับตลาดอย่างเป็น ระบบสอดคล้องไปในทิศทางที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมยาภายในประเทศ และการสนับสนุน เงินลงทุนให้กับอุตสาหกรรมยาภายในประเทศ (investment promotion program) เพื่อลงทุนพัฒนา กำลังคน และเทคโนโลยีสร้างเสริมศักยภาพให้สามารถเข้าถึงโอกาสทางการตลาด เพิ่มอัตราการเติบโตของ อุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบหมุนเวียนกันไป

จากแผนภาพความเชื่อมโยงเชิงเหตุผลของแนวคิดอธิบายการพัฒนาอุตสาหกรรมยาข้างต้น นำมาเป็น แนวคิดพื้นฐานในการสร้างแบบจำลอง system dynamics คือ ขนาดกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมยาขึ้นอยู่กับ ยอดขาย หรือขนาดของธุรกิจ และมีการเปลี่ยนแปลงตามเวลาตามอัตราการเติบโตของธุรกิจ นโยบาย ส่งเสริมอุตสาหกรรม หรือกฎเกณฑ์ต่างๆ จะสะท้อนผลเป็นรูปธรรมต่ออุตสาหกรรมยาที่ 2 ปัจจัยนี้ ซึ่งจะ เป็นตัวกำหนดความต้องการกำลังคนภาคอุตสาหกรรมในอนาคต สรุปเป็นโครงสร้างการออกแบบ แบบจำลอง system dynamics ตามแผนภาพในรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 โครงสร้างการออกแบบแบบจำลอง system dynamics

การสร้างแบบจำลอง system dynamics เพื่อคาดการณ์กำลังคนในอนาคตตามแนวคิด และ โครงสร้างข้างต้น มีขั้นตอน ดังนี้

- 1) จากข้อมูลรายงานมูลค่าการนำเข้า และผลิตของผู้ผลิต และนำเข้ายาในฐานข้อมูลของสำนักงาน คณะกรรมการอาหาร และยา มีอัตราการเติบโตของมูลค่าแตกต่างกัน แบบจำลองจึงเริ่มต้นจาก การแยกประเภทของธุรกิจยาออกเป็นธุรกิจโรงงานผลิตยามีอัตราการเติบโต 4%ต่อปี และธุรกิจ นำเข้ายามีอัตราการเติบโต 12% ต่อปี

- 2) จากนั้นกระจายมูลค่าการผลิต และนำเข้าของทั้งอุตสาหกรรมในแต่ละประเภทธุรกิจ ไปตามขนาดของธุรกิจที่จำแนกไว้เป็น 3 ขนาด เล็ก (<100 ล้านบาท) กลาง (100-500 ล้านบาท) และใหญ่ (>500 ล้านบาท) ตามสัดส่วนของมูลค่ารวมของธุรกิจแต่ละขนาดต่อมูลค่ารวมทั้งอุตสาหกรรม ดังแสดงในตาราง 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงสัดส่วนการกระจายของมูลค่ายอดขายตามขนาดของธุรกิจ

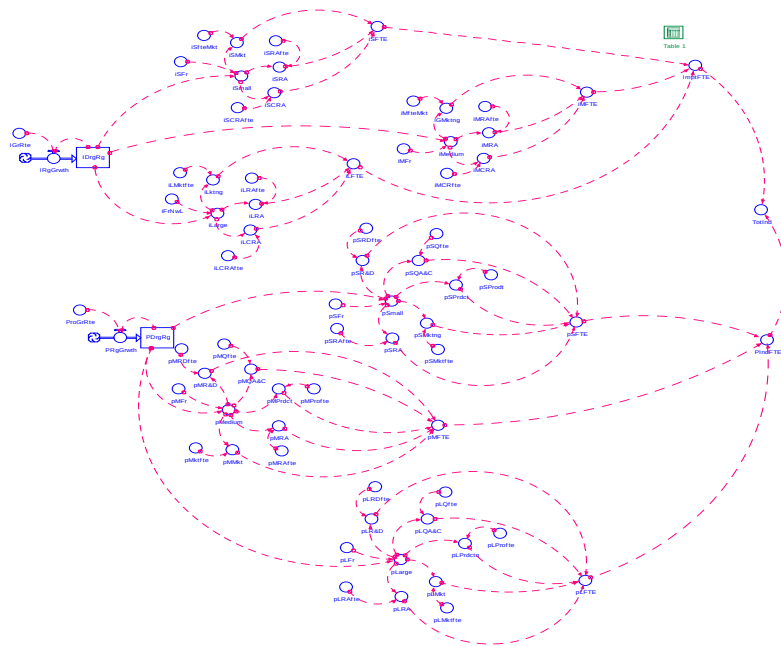
ชนิด\ขนาดของธุรกิจ	ขนาดเล็ก(S)	ขนาดกลาง(M)	ขนาดใหญ่(L)
ธุรกิจผลิตยา	7.9%	41.4%	50.7%
ธุรกิจนำเข้ายา	4.8%	23.0%	65.0%

- 3) ในแต่ละประเภท และขนาดของธุรกิจ จะมีกำลังคนปฏิบัติงานในหน้าที่ต่างๆ ตามสายการผลิต ได้แก่ วิจัยและพัฒนา(R&D) ผลิต(Prod) ควบคุม และประกันคุณภาพ(QA&C) ขึ้นทะเบียน และกฎหมาย(RA) การตลาด(Mkt) โดยในแต่ละหน้าที่จะมีค่าขนาดกำลังคนที่ใช้ปฏิบัติงานต่อยอดขาย 10 ล้าน ที่ได้จากการสำรวจ เมื่อยอดขายของธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป ขนาดของกำลังคนที่ต้องใช้ในแต่ละหน้าที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาด้วย ขนาดกำลังคนต่อยอดขาย 10 ล้านบาท จำแนกตามขนาดของธุรกิจ แสดงในตาราง 3.4

ตารางที่ 3.4 ขนาดของกำลังคนในการปฏิบัติงานต่อยอดขาย 10 ล้านบาทจำแนกตามขนาดของธุรกิจ

ขนาด\หน้าที่	R&D	Prod.	QA&C	RA	Mkt.	MedInfo
S	0.96	1.70	2.44	0.48	3.70	
M	0.18	0.51	1.44	0.13	0.08	
L	0.32	0.54	0.51	0.27	0.03	
ธุรกิจนำเข้า				2.49	0.12	0.15

สำหรับธุรกิจนำเข้าจะมีตำแหน่งหน้าที่สำหรับเภสัชกรจำนวนน้อยกว่า ได้แก่ ขึ้นทะเบียน และกฎหมาย(RA) การตลาด(Mkt) และหน้าที่เกี่ยวกับข้อมูลทางการแพทย์ (Medical Information; Med.Info) ซึ่งประกอบด้วย ผู้ช่วยดำเนินการวิจัยทางคลินิก (Clinical Research Assistance; CRA), กลุ่มหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการการเข้าถึงยา (Market Access) เป็นต้น ข้อมูลขนาดกำลังคนต่อยอดขาย 10 ล้านสำหรับธุรกิจนำเข้ายามีแหล่งที่มาจากการสำรวจสถานการณ์กำลังคนโดยสมาคมผู้วิจัย และผลิตเภสัชภัณฑ์ (PReMA) ซึ่งไม่สามารถจำแนกตามขนาดของธุรกิจได้ ในแบบจำลองจึงต้องใช้ค่ากำลังคน/ยอดขาย 10 ล้านบาท เท่ากันสำหรับทุกขนาดของธุรกิจ จะได้แบบจำลอง system dynamics สำหรับการพยากรณ์ความต้องการเภสัชกรภาคอุตสาหกรรมยา ดังแสดงในรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 แสดงภาพแบบจำลอง system dynamics สำหรับพยากรณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในภาคอุตสาหกรรมยา

- 4) เมื่อใส่ข้อมูลดิบทั้งหมด และกำหนดความสัมพันธ์ตามขั้นตอนข้างต้นลงในแบบจำลองแล้ว จากนั้นกำหนดเงื่อนไขการจำลองสถานการณ์ตามเงื่อนไขความสัมพันธ์ที่กำหนดเป็นจำนวน 10 ปีตั้งแต่ปี 2559-2569 และทดสอบความไว (sensitivity analysis) โดยกำหนดอัตราการเติบโตของธุรกิจนำเข้าเพิ่มเติมอีกค่าที่ 8% ต่อปี ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
- 5) เมื่อได้แบบจำลอง และข้อมูลนำเข้าพร้อมทั้งสมมติฐานต่างๆ ที่ใช้ในการสร้างแบบจำลองภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูลที่มี ผู้วิจัยจึงนำเอาแบบจำลอง ข้อมูลนำเข้า สมมติฐานต่างๆ และผลการพยากรณ์เบื้องต้น นำเสนอต่อคณะกรรมการวางแผนกำลังคนภาคอุตสาหกรรมยา และคณะกรรมการวางแผนกำลังคนวิชาชีพเภสัชกรรม เพื่อให้ความเห็นชอบ และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบจำลอง และเงื่อนไขต่างๆ ก่อนที่จะนำไปใช้พยากรณ์

บทที่ 4

ผลการวิจัย และอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยนี้จะประกอบด้วย สรุปภารกิจหลักแต่ละฝ่าย, Total Workload ของแต่ละหน่วยงาน, ความต้องการจำนวนเภสัชกรอุตสาหกรรมในปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2559 และ ความต้องการเภสัชกรอุตสาหกรรมในอนาคตอีก 10 ปีข้างหน้า ปี พ.ศ. 2569 โดยมีรายละเอียดของผลการวิจัยดังนี้

4.1 แจกแจงหน้าที่งานตามสายพานการผลิตยา

ผลจากการสัมภาษณ์และถอดไฟล์เสียงจากผู้เชี่ยวชาญ ร่วมกับ ผลจากโครงการ สมรรถนะและกำลังคนเภสัชกรในอุตสาหกรรมยา ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต¹³ โดยมีรายละเอียดสรุปดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงภารกิจของแต่ละหน้าที่งาน

หน้าที่ฝ่ายต่างๆ	
ฝ่าย	หน้าที่
RA	1. นำเสนอข้อมูลให้ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เตรียมเอกสารขอตามกำหนด อย.
	2. ขอทะเบียนอนุญาตการผลิต ส่งเอกสารไปขอขึ้นทะเบียนตำรับ
	3. ให้ข้อมูลต่อฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ว่า อย.ต้องการอะไร
	4. ประสานงานขอทำ BE ในมนุษย์ จาก อย.
	5. ยื่นขอแก้ไขทะเบียนหากผลิตภัณฑ์มีการเปลี่ยนแปลง
R&D	1. สืบค้นข้อมูลเบื้องต้น และทบทวนข้อมูลเบื้องต้น เพื่อวางแผน
	2. ติดต่อกับฝ่ายจัดซื้อเพื่อจัดหาวัตถุดิบ, raw material
	3. วิจัยและพัฒนา ประสานงานกับ QC จนกว่าจะได้ finish product
	4. ประชุมภายในบริษัทก่อนจะเริ่มการวิจัยและพัฒนา ประเมินศักยภาพความชำนาญของบริษัท
	5. ดำเนินการทดลอง
	6. รวบรวมผลที่ได้ส่งให้ RA
QC	1. ทำ Stability test
	2. ติดต่อทำ BE unit
	3. พิจารณา item ที่รอการวิเคราะห์ในแต่ละวัน
	4. มอบหมายงานแก่แต่ละหน่วยวิเคราะห์

	5. พิจารณาผลการวิเคราะห์ ตรวจสอบเช็คความถูกต้องของงาน
	6. สรุปและลงนามในผลงานวิเคราะห์
	7. ประชุมสรุปงานแต่ละวัน หากมีปัญหาที่ประชุมแนวทางแก้ไข
	8. วางแผนทำงานสำหรับวันถัดไป
4. QA	1. จัดเตรียมข้อมูลประกันคุณภาพ เช่น process valid, in process control, ระบบเอกสารที่เกี่ยวข้อง
	2. ติดตามผลิตภัณฑ์ภายหลังผลิต โดย พิจารณา ประสานงาน ติดตาม รวบรวมเอกสาร
	3. เก็บรวบรวมเอกสารที่ได้จากฝ่ายต่างๆ
	4. วิเคราะห์เอกสารต่างๆ
	5. ติดตามคุณภาพทุกกระบวนการผลิต
	6. จัดทำ process valid protocol, cleaning validation protocol, Validate master plan เพื่อสร้างแนวทางปฏิบัติ
	7. นำข้อมูลมารวบรวมทางสถิติ เพื่อทำ annual product review เพื่อเสนอแผนอื่นๆ
	8. ตรวจสอบ inspection ทุกขั้นตอนตาม เช็คลิสต์ที่พัฒนามาจาก GMP กรณีผิดพลาดร่วมแก้ไขกับเจ้าของ และเก็บข้อมูลไว้ในฐาน
	9. กรณีเรื่องร้องเรียนผลิตภัณฑ์ QA จะต้องทบทวน ค้นหาสาเหตุความผิดพลาด, ประสานงานแก้ไข
5. PD	1. การมอบหมายงาน เดินตรวจงาน
	2. ลงนามในเอกสารควบคุมการปฏิบัติงาน (ซึ่งเป็นหน้าที่ตามกฎหมาย)
	3. ทำงานในการวางแผน หรือควบคุมการทำงาน เพื่อพัฒนามาตรฐานการผลิตต่อไป ผ่านการทำ process validation, cleaning validation และ computer system validation
	4. ร่วมพัฒนา Process valid ต่างๆร่วมกับหน่วย IT

4.2 ประมาณการณีกำล้างคนตามปริมาณงาน (Full Time Equivalence Approach)

4.2.1 ผลการคำนวณ Total Workload ในแต่ละหน่วยงาน

Total Workload คือเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการทำกิจกรรมทั้งหมดของแต่ละฝ่าย โดยคำนวณจาก ขนาดงาน (ครั้ง/ปี) คูณกับ เวลามาตรฐาน (ชั่วโมง/คน/ปี) ใช้ข้อมูลจากขั้นตอน การจำแนกชนิดงาน, สำนักรวบรวมงาน และ หาเวลามาตรฐานในแต่ละชนิดงานมาทำการคำนวณ ได้ผลการศึกษาดังตารางที่4.2

ตารางที่ 4.2 แสดง Total Workload ของแต่ละหน้าที่งาน

หน้าที่	Total Workload ชั่วโมง/ต่อปี	
	Minimum	Maximum
R&D	2,750	11,659

QC	3,459	7,780
QA	8,645	19,918
PD	2,220	4,544
RA	6,154	32,094

4.2.2 ความต้องการจำนวนเภสัชกรอุตสาหกรรมในปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2559

ผลจากการคำนวณหาจำนวนเภสัชกรอุตสาหกรรมที่ต้องการในปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2559 ที่ได้จากขั้นตอนต่างๆ ได้จำนวน FTE ทั้งหมด 2,985 FTE หรือแปลความหมายได้ว่า ในปี พ.ศ. 2559 ต้องการเภสัชกรในภาคอุตสาหกรรมทั้งสิ้นจำนวน 2,985 คน จึงจะทำงานได้เพียงพอต่อความต้องการในแต่ละภาคส่วนของอุตสาหกรรมยา และได้ผลการศึกษา ตามตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงความต้องการทั้งหมดของเภสัชกรอุตสาหกรรมใน (ปี 2559) แยกตามแผนก และ ขนาดโรงงาน

หน้าที่	ความต้องการเภสัชกร	
	โรงงานขนาดเล็ก-กลาง (FTE)	โรงงานขนาดใหญ่ (FTE)
R&D	257	125
QC	323	83
QA	808	213
PD	207	49
RA	575	344
รวม	2,171	814
รวมทั้งสิ้น	2,985	

เมื่อรวมกับผลการสำรวจสถานการณ์กำลังคนเภสัชกร จากสมาคมผู้วิจัย และผลิตเภสัชภัณฑ์ (PReMA) ที่ปฏิบัติงานอยู่ในบริษัทสมาชิกซึ่งเป็นกลุ่มธุรกิจนำเข้าที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจในการวิจัยนี้ ซึ่งได้ผลการประมาณการณ์เภสัชกรรวมเป็นจำนวน 3,058 คน ดังนั้นจึงมีจำนวนเภสัชกรปฏิบัติงานอยู่ในหน้าที่ต่างๆ ในอุตสาหกรรมยาโดยประมาณเป็นจำนวนรวม 6,043 คน/FTE (หากสมมติให้เภสัชกรมีชั่วโมงปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน)

4.3 ประเมินการรับรู้ความต้องการกำลังคนจากการสำรวจ

4.3.1 การตอบกลับแบบสอบถาม

ผลการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม online ถึงผู้บริหารฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ของโรงงานผลิตยา ได้รับแบบสอบถามกลับจากโรงงานผลิตยาจำนวนเพียง 11 โรงงาน จากทั้งหมด 140 โรงงาน มีอัตราการตอบกลับค่อนข้างน้อยมาก แสดงในตารางที่ 4.4 ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่าขนาดของกำลังคนของธุรกิจเป็นความลับทางธุรกิจเนื่องจากเป็นตัวชี้วัดที่สะท้อนถึงขนาด และทิศทางกลยุทธ์ของธุรกิจได้

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนโรงงานที่ตอบกลับแบบสอบถามจำแนกตามขนาดยอดขาย

ขนาด	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ตอบกลับ
< 100 ล้านบาท (S)	61	2
100-500 ล้านบาท (M)	53	7
> 500 ล้านบาท (L)	26	2
รวม	140	11

อย่างไรก็ตาม การนำผลการสำรวจไปใช้จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการ validate โดยในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้นำผลการศึกษาที่ได้จากการสำรวจทั้งหมดนำเสนอต่อคณะอนุกรรมการวางแผนกำลังคนเภสัชกรในภาคอุตสาหกรรมซึ่งประกอบไปด้วยผู้แทนสมาคม/องค์กรวิชาชีพสาขาเภสัชอุตสาหกรรม และเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม และธุรกิจยา ในรูปแบบของ focus group เพื่ออภิปรายให้เห็น และพิจารณาถึงความเหมาะสมของผลการศึกษาที่ใช้ข้อมูลจากการสำรวจในการประมาณการ

จากผลการสำรวจผู้วิจัยได้วิเคราะห์เพื่อประมาณการขนาดของกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมดจากข้อมูลของโรงงานที่ตอบกลับแบบสอบถามเป็นตัวแทนของโรงงานผลิตยาในแต่ละช่วงชั้นของยอดขาย ได้ผลการศึกษาขนาดกำลังคนที่ปฏิบัติงานอยู่ในภาคอุตสาหกรรมยาในปัจจุบันจำแนกตามสาขาอาชีพ และขนาดของธุรกิจ แสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงขนาดกำลังคนในปัจจุบัน (2559) จำแนกตามสาขาอาชีพ และขนาดของธุรกิจ

สาขาอาชีพ/วิชาชีพ	< 100 ล้าน (S)	100-500 ล้าน (M)	> 500 ล้าน (L)	รวม
เภสัชกร	279	553	1,226	2,058
นักวิทยาศาสตร์	600	780	1,806	3,186
วิศวกร	-	61	304	365
ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์	-	1,356	4,900	6,256

พบว่าในแง่ของจำนวน ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์ เป็นผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมยาที่มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ นักวิทยาศาสตร์ และเภสัชกร ตามลำดับ

ส่วนความต้องการกำลังคนภาคอุตสาหกรรมในอนาคตปี 2569 มีแนวโน้มความต้องการกำลังคนเพิ่มขึ้นในทุกสาขาอาชีพ โดยเฉพาะเกษตรกรในทุกๆ ขนาดของธุรกิจ ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงขนาดความต้องการกำลังคนในอนาคต (2569) จำแนกตามสาขาวิชาชีพ และขนาดของธุรกิจ

สาขาอาชีพ/วิชาชีพ	< 100 ล้าน (S)	100-500 ล้าน (M)	> 500 ล้าน (L)	รวม
เกษตรกร	569(104%)	1,060(92%)	1,792(46%)	3,421
นักวิทยาศาสตร์	672(12%)	1,174(51%)	3,002(66%)	4,848
วิศวกร		114(87%)	398(31%)	512
ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์	120	1,045(-23%)	6,172(26%)	7,337

จากผลการสำรวจ พบว่าความต้องการเกษตรกรในอีก 10 ปีข้างหน้าเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันอย่างมาก โดยเฉพาะในโรงงานผลิตรายขนาดเล็ก และกลาง หรือแม้ในโรงงานขนาดใหญ่ก็ยังคงต้องการเกษตรกรในจำนวนมาก ทั้งนี้เป็นการสะท้อนว่า กำลังคนเกษตรกรในภาคอุตสาหกรรมในปัจจุบันยังมีจำนวนน้อย ในขณะที่อุตสาหกรรมภายในประเทศมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นในอีก 10 ปีข้างหน้า อย่างไรก็ตาม จากการอภิปรายในการประชุมคณะอนุกรรมการวางแผนกำลังคนวิชาชีพเกษตรกรรม พบว่าภาคอุตสาหกรรมมีตำแหน่งงานเกษตรกรจำนวนมาก แต่เกษตรกรที่จบการศึกษาไม่นิยมเข้าทำงานในสาขาวิชาชีพนี้ เนื่องจากอัตราค่าตอบแทนที่ไม่สูงเมื่อเทียบกับสาขาวิชาชีพอื่น สิ่งแวดล้อมในการทำงาน ที่ตั้งของโรงงานที่มักจะอยู่ในพื้นที่ห่างไกลจากเมือง และลักษณะของงานเอง

สภาวิชาชีพ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจึงควรมีมาตรการในการจัดการกระตุ้นการกระจายกำลังคน เกษตรกรเข้าปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมยาให้มากขึ้น

4.4 การพยากรณ์ความต้องการกำลังคนเกษตรกรภาคอุตสาหกรรมในปี 2569 ด้วยแบบจำลอง System Dynamics

แบบจำลอง system dynamics สำหรับการพยากรณ์ความต้องการกำลังคนเกษตรกรในภาคอุตสาหกรรมในอีก 10 ปีข้างหน้า ออกแบบบนพื้นฐานหน้าที่งาน และผลผลิตการทำงานแบบปัจจุบัน จำลองสถานการณ์ภายใต้แนวโน้มอัตราการเติบโตของธุรกิจที่ค่าเฉลี่ยของอัตราการเติบโต 5 ปีล่าสุด โดยธุรกิจผลิตรายภายในประเทศมีอัตราการเติบโตเฉลี่ย 4% ต่อปี และธุรกิจนำเข้ามีอัตราการเติบโตทางธุรกิจเฉลี่ยตามฐานข้อมูล 12% ต่อปี ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำอัตราการเติบโตของธุรกิจนำเข้ายาที่ 8% ผู้วิจัยจึงจำลองสถานการณ์แบ่งเป็น 2 สถานการณ์ คือ 1) ธุรกิจผลิตรายมีอัตราการเติบโตเฉลี่ย 4% และธุรกิจนำเข้ายาเติบโตที่ 8% 2) ธุรกิจผลิตรายมีอัตราการเติบโตเฉลี่ย 4% และธุรกิจนำเข้ายาเติบโต 12% ผลการพยากรณ์ความต้องการกำลังคนเกษตรกรในอนาคต 10 ปีข้างหน้า แสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในอุตสาหกรรมยาปี 2569 จำแนกตามขนาดธุรกิจ

ขนาดธุรกิจ	ธุรกิจผลิตยา (4%)	ธุรกิจนำเข้ายา (8%)	ธุรกิจนำเข้ายา (12%)
S	903	771	1,192
M	975	1,476	2,284
L	1,047	4,172	6,454
Total	2,924	6,417	9,929
Overall		9,341	12,852

ผลการพยากรณ์โดยแบบจำลองพบว่า ในปี 2569 ด้วยอัตราการเติบโตตามเงื่อนไขดังกล่าว อุตสาหกรรมยาจะมีความต้องการกำลังคนเภสัชกรรวม 9,341 คน หากธุรกิจนำเข้ายามีอัตราการเติบโต 8% ต่อปี และ 12,852 คน หากธุรกิจนำเข้ายามีอัตราการเติบโต 12% โดยความต้องการเภสัชกรส่วนใหญ่อยู่ในธุรกิจนำเข้ามากกว่าธุรกิจผลิตยา ทั้งนี้เนื่องจากแบบจำลองพยากรณ์อยู่บนพื้นฐานของข้อมูลอัตราการเติบโตของมูลค่าการผลิต และนำเข้ายาในปัจจุบัน ซึ่งมูลค่านำเข้ายามีอัตราการเติบโตที่สูงกว่า มูลค่าการผลิตในประเทศ ทั้งนี้หากแนวโน้มการเติบโตของธุรกิจเปลี่ยนแปลงไปจากนี้ เช่น รัฐบาลมีนโยบายการสนับสนุนการลงทุนในอุตสาหกรรมผลิตยาซึ่งจะส่งผลให้อัตราการเติบโตของมูลค่าการผลิตสูงขึ้น หรือการเพิ่มระยะเวลาการผูกขาดของยาต้นแบบอันเนื่องมาจากข้อตกลงระหว่างประเทศ ก็จะสามารถส่งผลให้ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในอนาคตเปลี่ยนแปลงไปด้วย

ยิ่งไปกว่านั้น ลักษณะแนวโน้มการเติบโตของมูลค่านำเข้ายาเช่นนี้ ต้องการการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกเพิ่มเติม เนื่องจากแนวโน้มเช่นนี้อาจบ่งชี้ว่าประเทศมีแนวโน้มพึ่งพาการนำเข้ายามากขึ้น หรือราคาของผลิตภัณฑ์ยานำเข้ามีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้งนี้ควรมีการจำแนกเปรียบเทียบชนิด ระดับเทคโนโลยี ลักษณะการแข่งขันในตลาดของผลิตภัณฑ์ยาที่นำเข้า เทียบการผลิตผลิตภัณฑ์ยาที่ผลิตในประเทศ เพื่อประเมินสถานการณ์ให้ชัดเจน นำไปสู่นโยบายในการจัดการป้องกัน และบรรเทาปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ตารางที่ 4.8 ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในอุตสาหกรรมยาปี 2569 จำแนกตามหน้าที่งาน

หน้าที่งาน	ธุรกิจผลิตยา (4%)	ธุรกิจนำเข้ายา (8%)	ธุรกิจนำเข้ายา (12%)	รวมกำลังคน
R&D	382			
Production	758			
QA&QC	1,082			
Marketing	421	5,800	8,974	6,221-9,395
RA	282	280	433	562-715
Med.Info.*		338	523	338-523

* Medical Information: Clinical Research Assistance(CRA), Medical Science Liaison(MSL), Market Access Positions (health economics, outcome research)

เมื่อพิจารณาความต้องการกำลังคนจำแนกตามหน้าที่งานสำคัญที่มีเกสักรปฏิบัติงาน พบว่า ธุรกิจนำเข้ายา มีความต้องการกำลังคนเกสักรจำนวนมากในตำแหน่งงานด้านการตลาด หากอุตสาหกรรมยามีการเติบโต และเกสักรมีรูปแบบการทำงานแบบปัจจุบัน ในขณะที่ธุรกิจผลิตต้องการกำลังคนเกสักรปฏิบัติงานในหน้าที่ QA&QC และการผลิตตามลำดับ ในขณะที่หน้าที่งานใน R&D เมื่อพยากรณ์ตามรูปแบบ และอัตราการเติบโตแบบเดิมจะมีความต้องการน้อยเมื่อเทียบกับหน้าที่งานอื่นๆ

จากผลการศึกษาดังกล่าว หากจะตั้งข้อสังเกตถึงแบบแผนการให้ความสำคัญกับหน้าที่งานในสายพานการผลิต ธุรกิจผลิตยาในประเทศไทยต้องการเกสักรปฏิบัติงานในหน้าที่ด้านประกันคุณภาพ และควบคุมคุณภาพ (QA&QC) ในสัดส่วนที่มากเมื่อเทียบกับหน้าที่งานอื่นๆ ในขณะที่ขนาดความต้องการเกสักรในงานวิจัย และพัฒนา(R&D) และเกสักรขึ้นทะเบียนยา(RA) มีสัดส่วนที่น้อยกว่า อาจสะท้อนว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศส่วนใหญ่มีคุณสมบัติที่ไม่ต้องการเทคโนโลยีจากการวิจัย และพัฒนาใหม่มากนัก หรือจึงไม่จำเป็นต้องใช้กำลังเกสักรมากนักทั้งสำหรับการวิจัย และพัฒนา และในการเตรียมข้อมูล เอกสารเพื่อขึ้นทะเบียนยา เนื่องจากเป็นยาที่อยู่ในตลาดนานแล้ว หรือเป็นตลาดที่มีผู้ขายจำนวนมากเข้าใกล้ตลาดแข่งขันสมบูรณ์แล้ว เป็นต้น อย่างไรก็ตามควรต้องมีการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อทดสอบสมมติฐานนี้ต่อไป

ในขณะที่ธุรกิจนำเข้ายาเมื่อพิจารณาจากสัดส่วนของความต้องการกำลังคนเกสักรในหน้าที่งานต่างๆ พบว่า มีความต้องการเกสักรหน้าที่งานด้านการตลาด และการขายในสัดส่วนที่มากกว่าหน้าที่งานอื่นๆ บ่งชี้แบบแผนของการดำเนินธุรกิจนำเข้ายาที่น่าจะให้ความสำคัญกับการตลาด และการขาย อย่างไรก็ตาม ยังมีหน้าที่งานใหม่ๆ สำหรับเกสักร ที่เพิ่งจะเกิดขึ้นมาในช่วงหลัง ได้แก่ กลุ่มหน้าที่งาน medical information ซึ่งประกอบด้วย ผู้ประสานงานดำเนินการวิจัยทางคลินิก (CRA) กลุ่มหน้าที่งานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการเข้าถึงยาของผู้ป่วย โดยทำงานกับหน่วยงานรัฐที่กำหนดสิทธิประโยชน์ภายใต้หลักประกันสุขภาพ เช่น medical science liaison(MSL) health economists, outcome researchers เป็นต้น การคาดการณ์กำลังคนในกลุ่มหน้าที่งานนี้ จากข้อมูลปัจจุบันจึงเป็นการคาดการณ์ที่น่าจะมีแนวโน้มต่ำกว่าความต้องการจริง เนื่องจากกลุ่มหน้าที่งานนี้ในปัจจุบันยังอยู่ในช่วงของการเริ่มต้น จึงยังมีกำลังคนจำนวนน้อยในปัจจุบัน การใช้ผลิตภาพ (productivity) จากกำลังคนที่มีอยู่ในปัจจุบันคาดการณ์กำลังคนในอนาคตสำหรับกลุ่มหน้าที่งานใหม่ๆ จึงมีแนวโน้มที่จะต่ำกว่าจริง เพราะกลุ่มหน้าที่งานพวกนี้มีแนวโน้มของการขยายตัวมากขึ้นในอนาคต

องค์กรวิชาชีพเกสักร การศึกษาเกสักรศาสตร์ จึงควรพิจารณาแนวทางหรือนโยบายในการพัฒนา กำลังคนเกสักรให้มีสมรรถนะสำหรับหน้าที่งานใหม่ๆ ซึ่งกำลังขยายตัวเหล่านี้ด้วย

แบบจำลอง system dynamics สำหรับพยากรณ์ความต้องการกำลังคนเกสักรภาคอุตสาหกรรมยา ในการศึกษาเป็นแบบจำลองฐาน ออกแบบ และพัฒนาอยู่บนสมมติฐานว่า ในอนาคตอีก 10 ปีข้างหน้า เกสักรจะยังคงมีหน้าที่งาน รูปแบบการทำงาน ผลิตภาพในการทำงาน และความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่า ยอดขายกับกำลังคนที่ใช้ เป็นไปในลักษณะเช่นเดียวกันกับสถานการณ์ปัจจุบัน เป็นแบบจำลองหลักสำหรับการพยากรณ์ ซึ่งจะเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์สถานการณ์ (scenario analysis) เพื่อทดสอบผลของนโยบายในรูปแบบต่างๆ โดยการปรับเปลี่ยนค่า และความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลอง

เปรียบเทียบผลการพยากรณ์กำลังคนในสถานการณ์ทางนโยบายที่เป็นทางเลือก หรือเป็นนโยบายที่จะดำเนินไปพร้อมๆ กัน และยังสามารถปรับเปลี่ยนค่าตัวแปรสำคัญๆ (sensitivity analysis) เพื่อทดสอบอิทธิพลของตัวแปรที่มีต่อขนาดความต้องการกำลังคน และหาค่าตัวแปรที่จะเป็นจุดเปลี่ยนของผลการพยากรณ์ ด้วยแบบจำลอง system dynamics ผู้ตัดสินใจจะสามารถคาดการณ์ผลกระทบของนโยบายต่างๆ ได้ชัดเจนเป็นรูปธรรม และสมจริง เป็นประโยชน์สำหรับการตัดสินใจเชิงนโยบายการวางแผนกำลังคนเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมยาได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพยากรณ์ความต้องการกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมยาในอีก 10 ปีข้างหน้า (ปี พ.ศ. 2569) การศึกษาครอบคลุมสถานการณ์กำลังคนในภาคอุตสาหกรรมยาในปัจจุบัน และในอนาคตด้วยวิธีการต่างๆ ได้แก่ การประมาณการณ์จากปริมาณงานรวม (full-time equivalence: FTE) เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ การสำรวจกำลังคน และความต้องการกำลังคนในอนาคตจากผู้บริหารด้านทรัพยากรมนุษย์ของโรงงานผลิตยา และการพยากรณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในอนาคตด้วยแบบจำลอง system dynamics สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 สถานการณ์กำลังคนภาคอุตสาหกรรมยาในปัจจุบัน

ผลจากการคำนวณหาจำนวนเภสัชกรอุตสาหกรรมในปัจจุบัน พ.ศ. 2559 ที่ได้จากการวิเคราะห์ปริมาณในขั้นตอนต่างๆ ของสายพานการผลิต ได้จำนวน FTE เภสัชกรในภาคอุตสาหกรรมผลิตยาทั้งสิ้นจำนวน 2,985 FTE โดยปริมาณงานของเภสัชกรส่วนใหญ่อยู่กับการประกัน และควบคุมคุณภาพ (QA&QC) เมื่อรวมกับผลการสำรวจสถานการณ์กำลังคนเภสัชกร จากสมาคมผู้วิจัย และผลิตเภสัชภัณฑ์ (PReMA) ที่ปฏิบัติงานอยู่ในบริษัทสมาชิกซึ่งเป็นกลุ่มธุรกิจนำเข้าที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจในการวิจัยนี้ ซึ่งได้ผลการประมาณการณ์เภสัชกรรวมเป็นจำนวน 3,058 คน ดังนั้น จึงมีจำนวนเภสัชกรปฏิบัติงานอยู่ในหน้าที่ต่างๆ ในอุตสาหกรรมยาโดยประมาณเป็นจำนวนรวม 6,043 คน/FTE (หากสมมติให้เภสัชกรมีชั่วโมงปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน)

ในขณะที่กำลังคนเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในโรงงานผลิตยาที่ได้จากการสำรวจมีจำนวนรวม 2,058 คน เมื่อรวมกับจำนวนเภสัชกรธุรกิจนำเข้ายาอีก 3,058 รวมเป็นเภสัชกรที่ปฏิบัติงานอุตสาหกรรมยาจำนวนทั้งสิ้น 5,116 คน โดยข้อมูลจากการสำรวจ สัดส่วนกำลังคนที่มีจำนวนมากที่สุดเป็นผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์ 6,256 และนักวิทยาศาสตร์ 3,186 คน ตามลำดับ

5.1.2 ความต้องการกำลังคนภาคอุตสาหกรรมยาในอนาคตอีก 10 ปีข้างหน้า

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนจากผู้ตอบแบบสอบถาม มีความต้องการเพิ่มขึ้นทุกๆ สาขาอาชีพ โดยเฉพาะเภสัชกรมีขนาดความต้องการกำลังคนเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันมากที่สุดถึง 104% โดยเฉพาะในโรงงานขนาดเล็ก และกลาง (92%)

การคาดการณ์โดยแบบจำลอง system dynamics กำหนดอัตราการเติบโตมูลค่าการผลิตยาในประเทศ 4% ต่อปี ส่วนมูลค่าการนำเข้ามีอัตราการเติบโตที่สูงกว่าที่ 8% หรือ 12% ต่อปี พบว่าในปี 2569 จะมีความต้องการกำลังคนเภสัชกรรวมทุกหน้าที่งาน 9,341 คน กรณีมูลค่าการนำเข้ายามีอัตราการเติบโต 8% ต่อปี และ 12,852 คน กรณีอัตราการเติบโตของมูลค่าการนำเข้ายา 12% ต่อปี โดยความต้องการเภสัชกรส่วน

ใหญ่อยู่ในธุรกิจนำเข้ามากกว่าธุรกิจผลิตยา ทั้งนี้เนื่องจากแบบจำลองพยากรณ์อยู่บนพื้นฐานของข้อมูลอัตราการเติบโตของมูลค่าการผลิต และนำเข้ายาในปัจจุบัน ที่มูลค่านำเข้ายามีอัตราการเติบโตที่สูงกว่า มูลค่าการผลิตในประเทศ อย่างไรก็ตาม ผลการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรตามแบบจำลองดังกล่าว เป็นการคาดการณ์บนพื้นฐานของข้อมูลหน้าที่งาน การปฏิบัติงาน ผลิตรายการทำงานในปัจจุบัน ดังนั้น หากแนวโน้มการเติบโตของธุรกิจ หรือตัวแปรต่างๆ เปลี่ยนแปลงไปจากนี้ ก็จะส่งผลให้ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในอนาคตเปลี่ยนแปลงไปด้วย

ความต้องการกำลังคนจำแนกตามหน้าที่งานที่มีเภสัชกรปฏิบัติงาน พบว่า ธุรกิจนำเข้ายา มีความต้องการกำลังคนเภสัชกรจำนวนมากในหน้าที่งานด้านการตลาด หากอุตสาหกรรมยามีการเติบโต และเภสัชกรมีรูปแบบการทำงานแบบปัจจุบัน ในขณะที่ธุรกิจผลิตต้องการกำลังคนเภสัชกรปฏิบัติงานในหน้าที่ QA&QC และการผลิตตามลำดับ ในขณะที่หน้าที่งานใน R&D เมื่อพยากรณ์ตามรูปแบบ และอัตราการเติบโตแบบเดิม จะมีความต้องการน้อยเมื่อเทียบกับหน้าที่งานอื่นๆ

5.2 ข้อจำกัดของการวิจัย

การเก็บข้อมูลปริมาณดำเนินการได้ยาก และเป็นภาระต่อผู้ตอบแบบสอบถามอย่างมาก แม้ว่าจะเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการประมาณการณ์กำลัง แต่ด้วยรูปแบบการเก็บข้อมูลทำให้เก็บข้อมูลได้จำนวนน้อยมากในการศึกษานี้ได้ข้อมูลการศึกษางานจากโรงงานผลิตยาขนาดกลางเพียงที่เดียว จึงต้องทำศึกษาด้วยวิธีการอื่นๆ ร่วมด้วย

1. การศึกษาสถานการณ์กำลังคนภาคอุตสาหกรรมในปัจจุบัน และคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในอนาคต มีอัตราการตอบกลับแบบสอบถามน้อยมาก ทั้งนี้กำลังคนอาจเป็นข้อมูลซึ่งธุรกิจไม่ต้องการเผยแพร่ การศึกษานี้จึงต้องเพิ่มขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการสำรวจโดยการประชุมกลุ่มในรูปแบบ focus group ร่วมกับเภสัชกรผู้ปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรม
2. แบบจำลอง system dynamics ที่ออกแบบ และพัฒนาขึ้นในการศึกษานี้ คาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในอนาคตในสถานการณ์ที่หน้าที่งาน การปฏิบัติงาน ผลิตรายการทำงาน อัตราการเติบโตทางธุรกิจ ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าธุรกิจกับขนาดกำลังคน ดำเนินไปเช่นเดียวกับสถานการณ์ปัจจุบัน
3. การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนสำหรับหน้าที่งานใหม่ๆ มีแนวโน้มต่ำกว่าค่าจริง เนื่องจากใช้ข้อมูลผลิตรายการทำงาน รูปแบบความสัมพันธ์ในปัจจุบันในการพยากรณ์

5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1. การศึกษาหน้าที่งาน ปริมาณงาน และผลิตรายการทำงานในภาคอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบ โดยออกแบบวิธีการที่สามารถเก็บข้อมูลได้จำนวนมากขึ้น เพื่อเพิ่มคุณภาพของข้อมูลนำเข้าสำหรับแบบจำลอง

2. การสำรวจจำนวนเภสัชกรที่ปฏิบัติงานจริง ในลักษณะที่มีอัตราการตอบกลับสูง และมีความต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อนำมาปรับปรุงค่าตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลองให้สอดคล้องกับสถานการณ์จริง
3. การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกเพิ่มเติม เกี่ยวกับแนวโน้มอัตราการเติบโตของมูลค่านำเข้ายาที่สูงกว่ามูลค่าการผลิต ซึ่งอาจบ่งชี้ว่าประเทศมีแนวโน้มพึ่งพาการนำเข้ายามากขึ้น ควรมีการศึกษาจำแนกเปรียบเทียบชนิด ระดับเทคโนโลยี ลักษณะการแข่งขันในตลาดของผลิตภัณฑ์ยาที่นำเข้า เทียบการผลิตภายในประเทศ เพื่อประเมินสถานการณ์ให้ชัดเจน นำไปสู่นโยบายในการจัดการป้องกัน และบรรเทาปัญหาซึ่งจะส่งผลต่ออัตราการเติบโตที่เปลี่ยนแปลงไป ความต้องการกำลังคนก็จะเปลี่ยนแปลงไปด้วย
4. การศึกษาข้อมูลวิเคราะห์แบบแผนความต้องการกำลังคนของโรงงานผลิตยาที่ต้องการกำลังคนเภสัชกรทำหน้าทำงานประกัน และควบคุมคุณภาพในสัดส่วนที่สูงเมื่อเทียบกับหน้าที่งานอื่นๆ โดยเฉพาะหน้าที่งานวิจัย และพัฒนา ว่าเป็นสัดส่วนที่ส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมยาหรือไม่ สัดส่วนกำลังคนเภสัชกรจำแนกตามหน่วยงานต่างๆ ควรมีแบบแผนอย่างไรจึงจะเอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยาภายในประเทศ
5. การพัฒนาแบบจำลอง system dynamics ให้สามารถเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจเชิงนโยบายได้จริง ด้วยการปรับปรุงค่าตัวแปร และความสัมพันธ์ระหว่างแปรต่างๆ ในการจำลองสถานการณ์ในหลากหลายรูปแบบ เปรียบเทียบผลกระทบต่อความต้องการกำลังคนของทางเลือกนโยบายต่างๆ

5.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. สภาวิชาชีพ ควรมีกลไกในการติดตามสถานการณ์กำลังคนในสาขาวิชาชีพต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มคุณภาพข้อมูลนำเข้าในการวางแผนกำลังคนทั้งด้านอุปสงค์ และอุปทาน
2. สภาวิชาชีพ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องควรมีมาตรการในการจัดการกระตุ้นการกระจายกำลังคนเภสัชกรเข้าปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมยาให้มากขึ้น
3. องค์การวิชาชีพเภสัชกร การศึกษาเภสัชศาสตร์ ควรพิจารณาแนวทางหรือนโยบายในการพัฒนา กำลังคนเภสัชกรให้มีสมรรถนะสำหรับหน้าที่งานใหม่ๆ ซึ่งกำลังขยายด้วย
4. ควรมีนโยบายส่งเสริมการลงทุน และพัฒนาอุตสาหกรรมยาภายในประเทศ แล้วมีการวางแผนบริหารจัดการกำลังคนให้สอดคล้องสนับสนุนกัน โดยใช้แบบจำลอง system dynamics ที่พัฒนาขึ้นเป็นเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. ไขลาน “กลไก” ระดับพื้นที่...ปลดปัญหาขาดแคลน-การกระจายตัว. เคลื่อนยุทธศาสตร์ กำลังคนด้านสุขภาพ 2555; ฉบับที่ 3 ประจำเดือน สิงหาคม.
2. กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 - 2559 . 2015.
3. Pagamas Maitreemit, Petcharat Pongcharoensum, Nattiya Kapol . Desired competency for pharmacy graduates. Thai Pharmaceutical and Health Science Journal .2008;3(1):121-126.
4. คณะทำงานวิชาการกำลังคนวิชาชีพเภสัชกรรม ในคณะกรรมการกำลังคนวิชาชีพเภสัชกรรม สภาเภสัชกรรม. ความต้องการกำลังคนด้านเภสัชกรรม ใน 10 ปี ข้างหน้า (พ.ศ.2562). มีนาคม 2553.

5. สุมล สกลไชย, จงดี ว่องพินัยรัตน์, นพดล ทองนพเนื้อ. ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในสองทศวรรษหน้า กลุ่มผู้ให้บริการด้านเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค. 2538.
6. Hagopian A, Mohanty MK, Das A, House PJ. Applying WHO's Workforce Indicators of Staffing Need (WISN). Health Policy and Planning 2012; 27 (1).
7. Swapnil Shivam, Rabindra Nath Roy, Samir Dasgupta, et al. Nursing Personnel Planning for Rural Hospitals in Burdwan District, West Bengal, India, Using Workload Indicators of Staffing Needs. HEALTH POPUL NUTR 2014; 32(606-0997).
8. กระทรวงอุตสาหกรรม สรุปภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมปี 2557 และแนวโน้มปี 2558. สำนักงานเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม. 2557:168-79.
9. สุชาติ จอ่งประเสริฐ. อุตสาหกรรมการผลิตยาของไทยก้าวไกลสู่มาตรฐานสากล. วารสารเภสัชกรการอุตสาหกรรม. 2556;1(1):18-20.
10. Kavya Sharma, Sanjav P Zodpey, et al. Methodological issues in estimating and forecasting health manpower requirement. Journal of Public Administration and Policy Research August 2014; 6(2)(2141-2480).
11. คณะกรรมการบริหารฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช. Full Time Equivalent(FTE) - Executive Knowledge Enhancement.
<http://www1.si.mahidol.ac.th/nursing/sins/index.php/component/attachments/download/221> (accessed 7/4/2559).
12. รายนามสถานที่ผลิตยาแผนปัจจุบันทั่วประเทศ (ออนไลน์).(2558). สืบค้นจาก http://drug.fda.moph.go.th/zone_search/manu1.asp [23 เมษายน 2559]
13. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. โครงการ สมรรถนะและกำลังคนเภสัชกรในอุตสาหกรรมยา ที่สอดคล้อง กับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต (ร่าง) สรุปผลเบื้องต้น.

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ก ตารางแสดงการคำนวณ FTE จากแผนก R&D

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการคำนวณ FTE จากแผนก R&D

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน			Workload		FTE	
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวน ครั้ง/ปี	เวลา/ หน่วยงาน	ชั่วโมง/ ครั้ง min	ชั่วโมง/ครั้ง max	ชั่วโมง/ปี min	ชั่วโมง/ปี max	FTE min	FTE max
วิจัยและพัฒนาสูตรตำรับ	5-6 ตำรับ/ปี	5.5	5.5	2-12 เดือน/ ตำรับ	308	1848	1694	10164	1.01	6.05
ประชุม, สัมมนา, อบรม	ไตรมาสละ 1-2 ครั้ง	1.5	4.5	ครั้งละ 1-2 วัน	7	14	31.5	63	0.02	0.04
สืบค้นข้อมูล, sourcing RM	สัปดาห์ละ 3-4 item	3.5	182	item ละ 1-2 ชั่วโมง	1	2	182	364	0.11	0.22
เตรียมเอกสารทดลอง	สัปดาห์ละ 2-3 item	2.5	130	item ละ 1 ชั่วโมง	1	1	130	130	0.08	0.08
ผสมยา, ตอกยา, फिल्มยา, บรรจุ แคปซูล (ควบคุมการทำงาน)	สัปดาห์ละ 2-3 item	2.5	130	item ละ 3-4 ชั่วโมง	3	4	390	520	0.23	0.31
ทดสอบทางกายภาพ (ควบคุมการทำงาน)	สัปดาห์ละ 2-3 item	2.5	130	item ละ 1 ชั่วโมง	1	1	130	130	0.08	0.08
Scale up (primary, pilot batch)	เดือนละ 1 item	1	12	item ละ 10- 12 ชั่วโมง	10	12	120	144	0.07	0.09
สรุปผลการทดลอง, เขียน รายงานเพื่อขึ้นทะเบียน	เดือนละ 1 item	1	12	item ละ 6-12 ชั่วโมง	6	12	72	144	0.04	0.09
								รวม	1.64	6.94

ภาคผนวก ข ตารางแสดงการคำนวณ FTE จากแผนก QC

ตารางที่ 4 ตารางแสดงการคำนวณ FTE จากแผนก QC

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน			Workload		FTE	
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวน ครั้ง/ปี	เวลา/หน่วยงาน	ชั่วโมง/ ครั้ง min	ชั่วโมง/ ครั้ง max	ชั่วโมง/ ปี min	ชั่วโมง/ปี max	FTEmin	FTEmax
ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ วัตถุดิบและชิ้นใบ PASSED	ทุกวันทำ การ	1	230	1-4 ชั่วโมงต่อ ครั้ง	1	4	230	920	0.14	0.55
ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ยา ระหว่างกระบวนการผลิตและยา สำเร็จรูป	ทุกวันทำ การ	1	230	0.5-4 ชั่วโมงต่อ ครั้ง	0.5	4	115	920	0.07	0.55
ตรวจสอบผลการศึกษาความคง ตัวของยา	ทุกวันทำ การ	1	230	1/2-1 ชั่วโมง	0.5	1	115	230	0.07	0.14
ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ยาใหม่ (RD)	ทุกวันทำ การ	1	230	1/2-1 ชั่วโมง	0.5	1	115	230	0.07	0.14
ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ยา ทดลอง/ยาแก้ไขของฝ่ายผลิต	ทุกวันทำ การ	1	230	5-15 นาที	0.08	0.25	19.17	57.50	0.01	0.03
ตรวจสอบผลการทำ Process validation, Cleaning validation และ Method validation	สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง	2.5	130	1/2-1 ชั่วโมง	0.5	1	65	130	0.04	0.08
ตรวจสอบผลการ Calibration	สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง	2.5	130	1/2-1 ชั่วโมง	0.5	1	65	130	0.04	0.08

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน			Workload		FTE	
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวน ครั้ง/ปี	เวลา/หน่วยงาน	ชั่วโมง/ ครั้ง min	ชั่วโมง/ ครั้ง max	ชั่วโมง/ ปี min	ชั่วโมง/ปี max	FTEmin	FTEmax
ตรวจสอบแก้ไข SOP	เดือนละ 1- 4 ครั้ง	2.5	30	1-8 ชั่วโมง	1	8	30	240	0.02	0.14
ตรวจสอบผลการทำ Quality check	เดือนละ 4- 8 ครั้ง	6	72	1/2-1 ชั่วโมง	0.5	1	36	72	0.02	0.04
ดำเนินการ product recall &return	ทุกวันทำ การ	1	230	1-2 ชั่วโมง	1	2	230	460	0.14	0.27
ตรวจสอบผลการวิเคราะห์หา เชื้อจุลินทรีย์	ทุกวันทำ การ	1	230	2-4 ชั่วโมงต่อ ครั้ง	2	4	460	920	0.27	0.55
หาวิธีวิเคราะห์ยา และวัตถุดิบใน กรณีที่ไม่มีวิธีวิเคราะห์	เดือนละ 1- 2 ครั้ง	1.5	18	1-3 ชั่วโมง	1	3	18	54	0.01	0.03
ประชุม KPI	เดือนละ 1 ครั้ง	1	12	ครั้งละ 3 ชม	3	3	36	36	0.02	0.02
ประชุม RARDQC	เดือนละ 2 ครั้ง	2	24	ครั้งละ 4 ชม	4	4	96	96	0.06	0.06
ประชุม FA	เดือนละ 1 ครั้ง	1	12	ครั้งละ 3 ชม	3	3	36	36	0.02	0.02

ภาคผนวก ข ตารางแสดงการคำนวณ FTE จากแผนก QC

ตารางที่ 4 ตารางแสดงการคำนวณ FTE จากแผนก QC

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน			Workload		FTE	
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวน ครั้ง/ปี	เวลา/หน่วยงาน	ชั่วโมง/ ครั้ง min	ชั่วโมง/ ครั้ง max	ชั่วโมง/ ปี min	ชั่วโมง/ปี max	FTEmin	FTEmax
ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ วัตถุดิบและชิ้นใบ PASSED	ทุกวันทำ การ	1	230	1-4 ชั่วโมงต่อ ครั้ง	1	4	230	920	0.14	0.55
ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ยา ระหว่างกระบวนการผลิตและยา สำเร็จรูป	ทุกวันทำ การ	1	230	0.5-4 ชั่วโมงต่อ ครั้ง	0.5	4	115	920	0.07	0.55
ตรวจสอบผลการศึกษาความคง ตัวของยา	ทุกวันทำ การ	1	230	1/2-1 ชั่วโมง	0.5	1	115	230	0.07	0.14
ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ยาใหม่ (RD)	ทุกวันทำ การ	1	230	1/2-1 ชั่วโมง	0.5	1	115	230	0.07	0.14
ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ยา ทดลอง/ยาแก้ไขของฝ่ายผลิต	ทุกวันทำ การ	1	230	5-15 นาที	0.08	0.25	19.17	57.50	0.01	0.03
ตรวจสอบผลการทำ Process validation, Cleaning validation และ Method validation	สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง	2.5	130	1/2-1 ชั่วโมง	0.5	1	65	130	0.04	0.08
ตรวจสอบผลการ Calibration	สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง	2.5	130	1/2-1 ชั่วโมง	0.5	1	65	130	0.04	0.08

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน			Workload		FTE	
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวน ครั้ง/ปี	เวลา/หน่วยงาน	ชั่วโมง/ ครั้ง min	ชั่วโมง/ ครั้ง max	ชั่วโมง/ ปี min	ชั่วโมง/ปี max	FTEmin	FTEmax
ตรวจสอบแก้ไข SOP	เดือนละ 1- 4 ครั้ง	2.5	30	1-8 ชั่วโมง	1	8	30	240	0.02	0.14
ตรวจสอบผลการทำ Quality check	เดือนละ 4- 8 ครั้ง	6	72	1/2-1 ชั่วโมง	0.5	1	36	72	0.02	0.04
ดำเนินการ product recall &return	ทุกวันทำ การ	1	230	1-2 ชั่วโมง	1	2	230	460	0.14	0.27
ตรวจสอบผลการวิเคราะห์หา เชื้อจุลินทรีย์	ทุกวันทำ การ	1	230	2-4 ชั่วโมงต่อ ครั้ง	2	4	460	920	0.27	0.55
หาวิธีวิเคราะห์ยา และวัตถุพิษใน กรณีที่ไม่วิธีวิเคราะห์	เดือนละ 1- 2 ครั้ง	1.5	18	1-3 ชั่วโมง	1	3	18	54	0.01	0.03
ประชุม KPI	เดือนละ 1 ครั้ง	1	12	ครั้งละ 3 ชม	3	3	36	36	0.02	0.02
ประชุม RARDQC	เดือนละ 2 ครั้ง	2	24	ครั้งละ 4 ชม	4	4	96	96	0.06	0.06
ประชุม FA	เดือนละ 1 ครั้ง	1	12	ครั้งละ 3 ชม	3	3	36	36	0.02	0.02
ประชุม PMF	เดือนละ 1- 2 ครั้ง	1.5	18	ครั้งละ 4 ชม	4	4	72	72	0.04	0.04
ประชุม OG	เดือนละ 2- 3 ครั้ง	2.5	30	ครั้งละ 2-4 ชม	2	4	60	120	0.04	0.07

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน			Workload		FTE	
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวน ครั้ง/ปี	เวลา/หน่วยงาน	ชั่วโมง/ ครั้ง min	ชั่วโมง/ ครั้ง max	ชั่วโมง/ ปี min	ชั่วโมง/ปี max	FTEmin	FTEmax
ประชุมภายในฝ่ายควบคุม คุณภาพ	เดือนละ 1- 2 ครั้ง	1.5	18	ครั้งละ 1-3 ชม	1	3	18	54	0.01	0.03
ประชุมสภากาแฟ	เดือนละ 1 ครั้ง	1	12	ครั้งละ 3 ชม	3	3	36	36	0.02	0.02
อบรมภายใน	ปีละ 2-4 ครั้ง	3	3	1 วัน	7	7	21	21	0.01	0.01
อบรมภายนอก	ปีละ 5-10 ครั้ง	7.5	7.5	1-3 วัน	7	21	52.5	157.5	0.03	0.09
วางแผนอบรมพนักงานตามแผน หรือปฐมนิเทศ	เดือนละ 1- 2 ครั้ง	1.5	18	4 ชั่วโมง	4	4	72	72	0.04	0.04
อนุมัติ COA of API ก่อนการ สั่งซื้อ	สัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง	2	104	ครั้งละ 5-10 นาที	0.08	0.17	8.67	17.33	0.01	0.01
เตรียมเอกสารประมาณการเพื่อส่ง ฝ่ายขาย	สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง	2.5	130	ครั้งละ 1-2 ชั่วโมง	1	2	130	260	0.08	0.15
วางแผนเตรียมความพร้อมในการ วิเคราะห์สั่งซื้ออุปกรณ์และ สารเคมี	เดือนละ 4- 8 ครั้ง	6	72	1/2-1 ชั่วโมง	0.5	1	36	72	0.02	0.04
Update เอกสาร ISO 9001, ISO/IEC 17025	ปีละ 5-15 ครั้ง	10	10	4 ชั่วโมง	4	4	40	40	0.02	0.02
เตรียมตัวตอบคำถาม/ตรวจสอบ	ปีละ 1 ครั้ง	1	1	2วัน	14	14	14	14	0.01	0.01

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน			Workload		FTE	
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวน ครั้ง/ปี	เวลา/หน่วยงาน	ชั่วโมง/ ครั้ง min	ชั่วโมง/ ครั้ง max	ชั่วโมง/ ปี min	ชั่วโมง/ปี max	FTEmin	FTEmax
เอกสารเพื่อเตรียมตัวก่อนการ ตรวจISO										
บันทึกเอกสาร Change control / Deviation / OOS	สัปดาห์ละ 5-10 ครั้ง	7.5	390	1/2-1 ชั่วโมง	0.5	1	195	390	0.12	0.23
จัดทำเอกสารเพื่อยื่นขอแก้ไข ทะเบียนยา	เดือนละ 1- 3 ครั้ง	2	24	1-2 วัน	7	14	168	336	0.10	0.20
จัดทำเอกสาร Product specification	เดือนละ 2- 3 ครั้ง	2.5	30	1-8 ชั่วโมง	1	8	30	240	0.02	0.14
จัดทำและตรวจสอบ Method Validation NIR	ปีละ 1 ครั้ง	1	1	4-7 วัน	28	49	28	49	0.02	0.03
จัดทำสรุปผลการวิเคราะห์ยาใหม่ และความคืบหน้า Method validation	เดือนละ 2 ครั้ง	2	24	8 ชั่วโมง	8	8	192	192	0.11	0.11
แก้ไข/จัดทำเอกสาร Sampling Advice Sheet	เดือนละ 4- 8 ครั้ง	6	72	1/4 ชั่วโมง	0.25	0.25	18	18	0.01	0.01
เขียน report progress	วันละ 1 ครั้ง	1	230	30 นาที	0.5	0.5	115	115	0.07	0.07
Supplier audit	ปีละ 4-24 ครั้ง	14	14	1/2-1 วัน	3.5	7	49	98	0.03	0.06
Internal audit / External audit	ปีละ 2-12 ครั้ง	7	7	1-2 วัน	7	14	49	98	0.03	0.06

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน			Workload		FTE	
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวน ครั้ง/ปี	เวลา/หน่วยงาน	ชั่วโมง/ ครั้ง min	ชั่วโมง/ ครั้ง max	ชั่วโมง/ ปี min	ชั่วโมง/ปี max	FTEmin	FTEmax
งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมาย	เดือนละ 1-5 ครั้ง	3	36	1-2 ชั่วโมง	1	2	36	72	0.02	0.04
เซ็นต์ Certificate of analysis	ทุกวันทำการ	1	230	1/2-1 ชั่วโมง	0.5	1	115	230	0.07	0.14
รับ-ส่ง E-mail / LINE	ทุกวันทำการ	1	230	1/2-1 ชั่วโมง	0.5	1	115	230	0.07	0.14
โทรศัพท์ติดต่องานภายในและภายนอก	ทุกวันทำการ	1	230	1/2-1 ชั่วโมง	0.5	1	115	230	0.07	0.14
ติดต่อ Supplier กรณีวัสดุดิบหรือบรรจุภัณฑ์มีปัญหา	ปีละ 5-10 ครั้ง	7.5	7.5	1-2 ชั่วโมง	1	2	7.5	15	0.00	0.01
								รวม	2.06	4.63

ภาคผนวก ค ตารางแสดงการคำนวณ FTE จากแผนก QA

ตารางที่ 5 ตารางแสดงการคำนวณ FTE จากแผนก QA

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน			Workload		FTE	
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวน ครั้ง/ปี	เวลา/หน่วยงาน	ชั่วโมง/ ครั้ง min	ชั่วโมง/ ครั้ง max	ชั่วโมง/ ปี min	ชั่วโมง/ปี max	FTEmin	FTEmax
Internal audit ระบบมาตรฐาน ISO9001,14001	2 ครั้ง/ปี	2	2	1 วัน/ครั้ง	7	7	14	14	0.01	0.01
Internal audit	1-2 ครั้ง/ สัปดาห์	1.5	78	30-60 นาที/ครั้ง	0.5	1	39	78	0.02	0.05
External audit	3-24 ครั้ง/ ปี	14	14	3-16 ชั่วโมง	3	16	42	224	0.03	0.13
ตรวจการทำงาน ของ IQ, OQ (Installation qualification, Operational qualification)	1 - 2 ครั้ง/ เดือน	1.5	18	4 - 5 ชั่วโมง/ ครั้ง	4	5	72	90	0.04	0.05
ตรวจการทำงาน ของ Performance (PQ)	1 เดือน 1 ครั้ง	1	12	4 - 5 ชั่วโมง/ ครั้ง	4	5	48	60	0.03	0.04
ตรวจสอบการ Verify เครื่องชั่ง	3 เดือน 1 ครั้ง	3	4	2-8 ชั่วโมง	2	8	8	32	0.00	0.02
ตรวจสอบการจัดทำ Daily check balance, Tag balance	3 เดือน 1 ครั้ง	3	4	4 ชั่วโมง/ครั้ง	4	4	16	16	0.01	0.01
ดำเนินการทำ Process Validation Protocol ตามแผน	2 - 7 รายการ/	4.5	54	1 - 3 วัน/ รายการ	7	21	378	1134	0.23	0.68

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน			Workload		FTE	
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวน ครั้ง/ปี	เวลา/หน่วยงาน	ชั่วโมง/ ครั้ง min	ชั่วโมง/ ครั้ง max	ชั่วโมง/ ปี min	ชั่วโมง/ปี max	FTEmin	FTEmax
	เดือน									
ดำเนินการทำ Performance Qualification Protocol ตามแผน	1 - 4 ชั้น/ เดือน	2.5	30	1 - 2 วัน/ รายการ	7	14	210	420	0.13	0.25
ดำเนินการทำ IQ,OQ Protocol ตามแผนและความต้องการของฝ่ายต่างๆ (MT, PD, QC)	1 - 2 รายการ/ เดือน	1.5	18	1 - 2 วัน/ รายการ	7	14	126	252	0.08	0.15
ตรวจ Line Inspection ตามแผน	1 - 4 ครั้ง/ เดือน	2	24	2-7 ชั่วโมง/ครั้ง	2	7	48	168	0.03	0.10
ดำเนินการทำ Annual product review	เดือนละ 1- 5 งาน	3	36	2-5 วัน/รายการ	14	35	504	1260	0.30	0.75
ร่วมทำ IQ, OQ กับ Supplier	3 เดือนต่อ 1 งาน	3	4	1-2 วัน	7	14	28	56	0.02	0.03
ตรวจเอกสาร Cleaning Protocol (แผนการตรวจความถูกต้องของการทำความสะอาด)	3 เดือนต่อ 1 งาน	3	4	2-5 วัน	14	35	56	140	0.03	0.08
ตรวจเอกสาร Deviation, OOS (Out-of-Specification)	2 -3 รายการ/วัน	2.5	575	15 นาที	0.25	0.25	143.75	143.75	0.09	0.09
ตรวจ Report ของ IQ,OQ (Installation qualification,	3 เดือนต่อ 1 งาน	3	4	2-4 วัน	14	28	56	112	0.03	0.07

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน			Workload		FTE	
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวน ครั้ง/ปี	เวลา/หน่วยงาน	ชั่วโมง/ ครั้ง min	ชั่วโมง/ ครั้ง max	ชั่วโมง/ ปี min	ชั่วโมง/ปี max	FTEmin	FTEmax
Operational qualification)										
ตอบเอกสารร้องเรียนของลูกค้า	2 - 6 รายการ/ เดือน	4	48	1-35 ชม./ รายการ	1	35	48	1680	0.03	1.00
ตรวจเอกสารเพื่อ Release ผลิตภัณฑ์	10 - 15 รายการ/วัน	13	2875	1 - 2 ชั่วโมง	1	2	2875	5750	1.71	3.42
ตรวจเอกสารตามระบบ ISO9001: 2008 ได้แก่ จัดทำ, แก้ไข, ติดตาม CAR, APR	5 - 10 รายการ/วัน	7.5	1725	30 - 60 นาที	0.5	1	862.5	1725	0.51	1.03
ตรวจเอกสารตามระบบ Validation Master Plan ได้แก่ ทะเบียนเครื่องจักร, Calibration, Validation Protocol และ report	5 - 10 รายการ/วัน	7.5	1725	30 - 60 นาที	0.5	1	862.5	1725	0.51	1.03
ตรวจเอกสารตามระบบ Change control	8 - 12 รายการ/วัน	10	2300	30 นาที	0.5	0.5	1150	1150	0.68	0.68
ปรับปรุงเอกสาร SOP	เดือนละ 1- 8 งาน	4.5	54	1-6 วัน	7	42	378	2268	0.23	1.35
ตรวจสอบเอกสารตามระบบ Artwork system (ex.	10-15 รายการ/	13	650	1 - 2 ชั่วโมง	1	2	650	1300	0.39	0.77

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน			Workload		FTE	
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวน ครั้ง/ปี	เวลา/หน่วยงาน	ชั่วโมง/ ครั้ง min	ชั่วโมง/ ครั้ง max	ชั่วโมง/ ปี min	ชั่วโมง/ปี max	FTEmin	FTEmax
Packaging material)	สัปดาห์									
อบรมพนักงานตามแผน	2 - 3 ครั้ง/ เดือน	2.5	30	1-4 ชั่วโมง/ครั้ง	1	4	30	120	0.02	0.07
								รวม	5.15	11.86

ภาคผนวก ง ตารางแสดงการคำนวณ FTE จากแผนก PD

ตารางที่ 6 ตารางแสดงการคำนวณ FTE จากแผนก PD

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน			Workload		FTE	
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวน ครั้ง/ปี	เวลา/ หน่วยงาน	ชั่วโมง/ ครั้ง min	ชั่วโมง/ ครั้ง max	ชั่วโมง/ปี min	ชั่วโมง/ ปี max	FTEmin	FTEmax
คุมกระบวนการแต่ละขั้นตอน (ซิง, ผสม, บรรจุ Packaging)	ทุกวันทำการ	1	230	2-5 ชั่วโมง	2	5	460	1150	0.27	0.68
Daily Check ในเครื่องมือต่างๆ	ทุกวันทำการ	1	230	30 นาที	0.5	0.5	115	115	0.07	0.07
วางแผนปฏิบัติ ประจำวัน	ทุกวันทำการ	1	230	0.5 - 2 ชั่วโมง	0.5	2	115	460	0.07	0.27
แก้ปัญหากรณีเครื่องจักรมี ปัญหา	เดือนละ 1 ครั้ง	1	12	ครั้งละ 3 ชั่วโมง	3	3	36	36	0.02	0.02
แก้ปัญหาเรื่องคนงาน	ทุกวันทำการ	1	230	วันละ 15 นาที	0.25	0.25	57.5	57.5	0.03	0.03
ร่วมทำProcess Validation	เดือนละ 1 ครั้ง	1	12	ครั้งละ 3 ชั่วโมง	3	3	36	36	0.02	0.02
จัดทำ Work Instruction(กระบวนการทั้งหมดประมาณ SOP)	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	1	52	ครั้งละ 1 ชม.	1	1	52	52	0.03	0.03
ปรับปรุง และ อัปเดตข้อมูล SOP, ISO9001, WI (Work Instruction)	สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	2	104	ครั้งละ 2 ชม.	2	2	208	208	0.12	0.12

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน			Workload		FTE	
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวน ครั้ง/ปี	เวลา/ หน่วยงาน	ชั่วโมง/ ครั้ง min	ชั่วโมง/ ครั้ง max	ชั่วโมง/ปี min	ชั่วโมง/ ปี max	FTEmin	FTEmax
ตรวจเอกสารการผลิต Manufacturing Batch Record(งานโต๊ะ)	ทุกวันทำ การ	1	230	3-6 ชั่วโมง	3	6	690	1380	0.41	0.82
สร้าง และ Update MBA (คล้ายกับ SOP แต่จะมีความ ละเอียดสูงกว่ามากๆ เขียนโดย เภสัช)	1 ดำรับต่อ เดือน	1	12	8-10 ชั่วโมง	8	10	96	120	0.06	0.07
ประชุมฝ่าย	เดือนละ 2 ครั้ง	2	24	ครั้งละ 2 ชม.	2	2	48	48	0.03	0.03
ประชุมงานกับ RA	เดือนละ 1 ครั้ง	1	12	ครั้งละ 2 ชม.	2	2	24	24	0.01	0.01
อบรมพนักงาน ให้ปฏิบัติตาม GMP	สัปดาห์ 1 ครั้ง	1	52	ครั้งละ 1 ชม.	1	1	52	52	0.03	0.03
ยืนยันแผนและติดต่อ ประสานงานแผนอื่นๆ	ทุกวันทำ การ	1	230	ครั้งละ 1 - 3.5 ชม.	1	3.5	230	805	0.14	0.48
								รวม	1.32	2.70

ภาคผนวก จ ตารางแสดงการคำนวณ FTE จากแผนก RA

ตารางที่ 7 ตารางแสดงการคำนวณ FTE จากแผนก RA

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน			Workload		Workload	
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวน ครั้ง/ปี	เวลา/หน่วยงาน	ชั่วโมง/ ครั้ง min	ชั่วโมง/ ครั้ง max	ชั่วโมง/ปี min	ชั่วโมง/ปี max	FTEmin	FTEmax
ดำเนินการเตรียมเอกสารสำหรับ การขึ้นทะเบียน	10-20 ตำรับ/ปี	15	15	1-12 เดือน/ ตำรับ	154	1848	2310	27720	1.38	16.50
เตรียมเอกสารแก้ไขเปลี่ยนแปลง รายการในทะเบียนตำรับยา	2-3 ทะเบียน/ สัปดาห์	2.5	130	ครั้งละ 7 ชั่วโมง	7	7	910	910	0.54	0.54
เตรียมเอกสารเพื่อต่อใบอนุญาต ต่างๆ	10 ใบ/ปี	10	10	ครั้งละ 2-3 ชั่วโมง	2	3	20	30	0.01	0.02
ติดต่อประสานงานกับองค์การ อาหารและยา (อย.)	เดือนละ 2-3 ครั้ง	2.5	30	ครั้งละ 2-4 ชม.	2	4	60	120	0.04	0.07
review เอกสารสำหรับขึ้น ทะเบียนต่างประเทศ	ทุกวันทำ การ	1	230	วันละ 2 ชั่วโมง	2	2	460	460	0.27	0.27
งาน Daily update พวก ฉลาก ยา, ACTD Guideline	ทุกวันทำ การ	1	230	วันละ 5-7 ชั่วโมง	5	7	1150	1610	0.68	0.96
ติดต่อประสานงานกับแผนกอื่นๆ ผลิต, QA, QC, R&D	ทุกวันทำ การ	1	230	วันละ 1 ชั่วโมง	1	1	230	230	0.14	0.14
สนับสนุนข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์	2-3 ขึ้น/ สัปดาห์	2.5	130	ผลิตภัณฑ์ละ 1 วัน	7	7	910	910	0.54	0.54

Work	ขนาดงาน			เวลามาตรฐาน			Workload		Workload	
	ปัจจุบัน	เฉลี่ย	จำนวน ครั้ง/ปี	เวลา/หน่วยงาน	ชั่วโมง/ ครั้ง min	ชั่วโมง/ ครั้ง max	ชั่วโมง/ปี min	ชั่วโมง/ปี max	FTEmin	FTEmax
ประชุมทั้งในและนอกฝ่าย	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	1	52	ครั้งละ 2 ชั่วโมง	2	2	104	104	0.06	0.06
								รวม	3.66	19.10

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามเพื่อสำรวจกำลังคนเฝ้าฯกรอุตสาหกรรม (<http://psurxquestion.16mb.com/>)

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อคาดการณ์กำลังคนเฝ้าฯกรอุตสาหกรรม
2. แบบสอบถามนี้ทำขึ้นเพื่อทราบจำนวนกำลังคนในปัจจุบันและอนาคตในภาคอุตสาหกรรม เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนากำลังคนและสถานศึกษาสามารถนำไปประกอบการวางแผนผลิตกำลังคนที่เหมาะสมของประเทศ
3. แบบสอบถามมีจำนวน 2 ตอน ประกอบไปด้วย

ตอนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงานที่ผู้ตอบสังกัดอยู่

ตอนที่ 2. ข้อมูลกำลังคนเฝ้าฯกรและสายอาชีพอื่นๆแต่ละภาคส่วนภายในโรงงาน

4. ข้อมูลของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับและนำไปวิเคราะห์เพื่อแสดงผลในภาพรวมเท่านั้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงานที่ผู้ตอบสังกัดอยู่

1. ชื่อโรงงาน _____

2. ที่อยู่โรงงาน _____

3. จำนวนแรงม้าของเครื่องจักรในโรงงาน _____

ตอนที่ 2 ข้อมูลกำลังคนเกษียณและสายอาชีพอื่นๆของหน่วยงานท่านในปัจจุบัน และแนวโน้มในอีก 10 ปี
ข้างหน้าพร้อมทั้งระบุเหตุผล

ลักษณะงาน	จำนวนเกษียณที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน (2559)	จำนวนเกษียณที่ต้องการ ในอนาคต (2569)	เหตุผลที่ส่งผลถึง ความต้องการ เพิ่มขึ้นหรือลดลง
2.1 กลุ่มงานด้านการควบคุมคุณภาพ	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลใน ฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาเกษียณด้านการควบคุมคุณภาพ ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
	สายอาชีพอื่นๆในกลุ่มงานด้านการควบคุมคุณภาพ ☐ มี* ☐ ไม่มี		

* กรณีตอบ “มี” ตารางสายอาชีพอื่นๆในกลุ่มงานดังกล่าวจะแสดงขึ้นมาเพื่อให้ผู้ตอบกรอกข้อมูล ดัง
ด้านล่าง

สายอาชีพอื่นๆ	จำนวนสายอาชีพอื่นๆที่ ปฏิบัติงานในปัจจุบัน (2559)	จำนวนสายอาชีพอื่นๆที่ ต้องการในอนาคต (2569)	เหตุผลที่ส่งผล ถึง ความต้องการเพิ่มขึ้น หรือลดลง
1 วิศวกร	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลใน ฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาบุคลากร ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
2 นักวิทยาศาสตร์	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลใน ฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาบุคลากร ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
3 พนักงานระดับปฏิบัติงาน (วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี)	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลใน ฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาบุคลากร ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
อื่นๆ (โปรดระบุ) _____	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลใน ฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาบุคลากร ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
ลักษณะงาน	จำนวนเกษียณที่ปฏิบัติงานใน ปัจจุบัน	จำนวนเกษียณที่ ต้องการในอนาคต	เหตุผลที่ส่งผล ถึง ความ

	(2559)	(2569)	ต้องการเพิ่มขึ้น หรือลดลง
2.2 กลุ่มงานด้านการประกัน คุณภาพ	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลใน ฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาเกษตรกรด้านการประกันคุณภาพ ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
	สายอาชีพอื่นๆในกลุ่มงานด้านการประกันคุณภาพ ☐ มี* ☐ ไม่มี		
2.3 กลุ่มงานด้านการผลิต	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลใน ฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาเกษตรกรด้านการผลิต ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปาน กลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
	สายอาชีพอื่นๆในกลุ่มงานด้านการผลิต ☐ มี* ☐ ไม่มี		
2.4 กลุ่มงานด้านการขึ้น ทะเบียนและกฎหมาย	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลใน ฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาเกษตรกรด้านการขึ้นทะเบียนและกฎหมาย ☐ ง่าย มาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
	สายอาชีพอื่นๆในกลุ่มงานด้านการขึ้นทะเบียนและกฎหมาย ☐ มี* ☐ ไม่มี		
2.5 กลุ่มงานด้านการวิจัยและ พัฒนา	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลใน ฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาเกษตรกรด้านการวิจัยและพัฒนา ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
	สายอาชีพอื่นๆในกลุ่มงานด้านการวิจัยและพัฒนา ☐ มี* ☐ ไม่มี		

บริษัทของท่านมีฝ่ายการตลาดหรือไม่ ☐มี ☐ไม่มี

(หากเลือก “มี” ฝ่ายการตลาด ผู้ตอบจะถูกนำไปยัง แบบสอบถามเพื่อสำรวจกำลังคนด้านการตลาด)

(หากเลือก “ไม่มี” เสร็จสิ้นการตอบแบบสอบถาม)

แบบสอบถามเพื่อสำรวจกำลังคนด้านการตลาด

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อคาดการณ์ กำลังคนเกษตรกรการตลาด
2. แบบสอบถามนี้ทำขึ้นเพื่อทราบจำนวนกำลังคนในปัจจุบันและอนาคตในภาคการตลาดอุตสาหกรรมยา เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนากำลังคนและสถานศึกษาสามารถนำไปประกอบการวางแผนผลิตกำลังคนที่เหมาะสมของประเทศ
3. แบบสอบถามมีจำนวน 3 ตอน ประกอบไปด้วย
 - ตอนที่ 1. ข้อมูลกำลังคนเกษตรกรและสายอาชีพอื่นๆในสายงานการขาย (Sale)
 - ตอนที่ 2. ข้อมูลกำลังคนเกษตรกรและสายอาชีพอื่นๆในสายงานการตลาด (Marketing)
 - ตอนที่ 3. ข้อมูลกำลังคนเกษตรกรและสายอาชีพอื่นๆในสายงานสนับสนุนการขาย (Support)
4. ข้อมูลของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับและนำไปวิเคราะห์เพื่อแสดงผลในภาพรวมเท่านั้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลกำลังคนเกษียณและสายอาชีพอื่นๆในสายงานการขาย (Sale) ภายในสายงานการตลาด
ของโรงงานยาของท่าน และแนวโน้มในอีก 10 ปีข้างหน้า พร้อมทั้งระบุเหตุผล

ลักษณะงาน	จำนวนเกษียณที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน (2559)	จำนวนเกษียณที่ต้องการ ในอนาคต (2569)	เหตุผลที่ส่งผล ถึงความต้องการ เพิ่มขึ้นหรือ ลดลง
1.1 Sale Representative (ผู้แทน ยา)	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลใน ฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาเกษียณ Sale Representative ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
	สายอาชีพอื่นๆในตำแหน่ง Sale Representative ☐ มี* ☐ ไม่มี		

* กรณีตอบ “มี” ตารางสายอาชีพอื่นๆในกลุ่มงานดังกล่าวจะแสดงขึ้นมาเพื่อให้ผู้ตอบกรอกข้อมูล ดังด้านล่าง

สายอาชีพอื่นๆ	จำนวนสายอาชีพอื่นๆที่ ปฏิบัติงานในปัจจุบัน (2559)	จำนวนสายอาชีพอื่นๆ ที่ต้องการในอนาคต (2569)	เหตุผลที่ส่งผล ถึงความต้องการ เพิ่มขึ้นหรือ ลดลง
1 วิศวกร	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคล ในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาบุคลากร ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
2 นักวิทยาศาสตร์	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคล ในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาบุคลากร ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
3 พยาบาล	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคล ในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาบุคลากร ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
4 นักเทคนิคการแพทย์	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคล ในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาบุคลากร ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		

5 พนักงานระดับปฏิบัติงาน (วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี)	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคล ในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาบุคลากร ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
อื่นๆ (โปรดระบุ) _____	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคล ในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาบุคลากร ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
ลักษณะงาน	จำนวนเกสซ์กรที่ปฏิบัติงาน ในปัจจุบัน (2559)	จำนวนเกสซ์กรที่ ต้องการในอนาคต (2569)	เหตุผลที่ส่งผล ถึงความ ต้องการ เพิ่มขึ้นหรือ ลดลง
1.2 District sale/Sale supervisor (ระดับภูมิภาค)	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคล ในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาเกสซ์กร District sale/Sale supervisor ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
	สายอาชีพอื่นๆในตำแหน่ง District sale/Sale supervisor ☐ มี* ☐ ไม่มี		
1.3 National Sale (ระดับประเทศ)	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคล ในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาเกสซ์กร National Sale ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
	สายอาชีพอื่นๆในตำแหน่ง National Sale ☐ มี* ☐ ไม่มี		
(โปรดระบุกรณีมีตำแหน่งงาน อื่นๆ) _____	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคล ในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	
	ระดับความยากในการหาเกสซ์กรในตำแหน่งข้างต้น ☐ ง่ายมาก ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก ☐ ยากมาก		
	สายอาชีพอื่นๆในตำแหน่ง ข้างต้น ☐ มี* ☐ ไม่มี		

ตอนที่ 2 ข้อมูลกำลังคนเกษตรกรและสายอาชีพอื่นๆในสายงานการตลาด (Marketing) ภายในบริษัทของท่านและแนวโน้มในอีก 10 ปีข้างหน้า พร้อมทั้งระบุเหตุผล

ลักษณะงาน	จำนวนเกษตรกรที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน (2559)	จำนวนเกษตรกรที่ต้องการในอนาคต (2569)	เหตุผลที่ส่งผลถึงความต้องการเพิ่มขึ้นหรือลดลง
2.1 Product executive/Assist Product Manager	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	ระดับความยากในการหาเกษตรกร Product executive/Assist Product Manager ☐ง่ายมาก ☐ง่าย ☐ปานกลาง ☐ยาก ☐ยากมาก สายอาชีพอื่นๆในตำแหน่ง Product executive/Assist Product Manager ☐มี* ☐ไม่มี
2.2 Product Manager	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	ระดับความยากในการหาเกษตรกร Product Manager ☐ง่ายมาก ☐ง่าย ☐ปานกลาง ☐ยาก ☐ยากมาก สายอาชีพอื่นๆในตำแหน่ง Product Manager ☐มี* ☐ไม่มี
2.3 Marketing manager	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	ระดับความยากในการหาเกษตรกร Marketing manager ☐ง่ายมาก ☐ง่าย ☐ปานกลาง ☐ยาก ☐ยากมาก สายอาชีพอื่นๆในตำแหน่ง Marketing manager ☐มี* ☐ไม่มี
(โปรดระบุกรณีมีตำแหน่งงานอื่นๆ) _____	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	ระดับความยากในการหาเกษตรกรในตำแหน่งข้างต้น ☐ง่ายมาก ☐ง่าย ☐ปานกลาง ☐ยาก ☐ยากมาก สายอาชีพอื่นๆในตำแหน่ง ข้างต้น ☐มี* ☐ไม่มี

ตอนที่ 3 ข้อมูลกำลังคนเภสัชกรและสายอาชีพอื่นๆในสายงานสนับสนุนการขาย (Support) ภายในบริษัทของท่านและแนวโน้มในอีก 10 ปีข้างหน้า

ลักษณะงาน	จำนวนเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน (2559)	จำนวนเภสัชกรที่ต้องการในอนาคต (2569)	เหตุผลที่ส่งผลถึงความต้องการเพิ่มขึ้นหรือลดลง
3.1 Regulatory Affairs (RA)	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	ระดับความยากในการหาเภสัชกร Regulatory Affairs (RA) ☐ง่ายมาก ☐ง่าย ☐ปานกลาง ☐ยาก ☐ยากมาก สายอาชีพอื่นๆในตำแหน่ง Regulatory Affairs (RA) ☐มี* ☐ไม่มี
3.2 Market Access	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	ระดับความยากในการหาเภสัชกร Market Access ☐ง่ายมาก ☐ง่าย ☐ปานกลาง ☐ยาก ☐ยากมาก สายอาชีพอื่นๆในตำแหน่ง Market Access ☐มี* ☐ไม่มี
3.3 Medical Science Liaison (MSL)	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	ระดับความยากในการหาเภสัชกร Medical Science Liaison (MSL) ☐ง่ายมาก ☐ง่าย ☐ปานกลาง ☐ยาก ☐ยากมาก สายอาชีพอื่นๆในตำแหน่ง Medical Science Liaison (MSL) ☐มี* ☐ไม่มี
3.4 Clinical Research Associate (CRA)	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	ระดับความยากในการหาเภสัชกร Clinical Research Associate (CRA) ☐ง่ายมาก ☐ง่าย ☐ปานกลาง ☐ยาก ☐ยากมาก สายอาชีพอื่นๆในตำแหน่ง Clinical Research Associate (CRA) ☐มี* ☐ไม่มี
3.5 Research & Development (R&D)	_____ คน (กรณีไม่มีบุคคลในฝ่ายนี้กรุณาใส่เลข 0)	_____ คน	ระดับความยากในการหาเภสัชกร Research & Development (R&D) ☐ง่ายมาก ☐ง่าย ☐ปานกลาง ☐ยาก ☐ยากมาก

7.วิชาชีพแพทย์

การวางแผนกำลังคนวิชาชีพแพทย์

บทนำ

กำลังคนด้านสุขภาพ (Human Resources for Health) เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญในระบบสุขภาพ เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการดำเนินงานด้านสุขภาพ เพราะ “คน” เป็นผู้บริหารจัดการระบบบริการสุขภาพเพื่อให้เกิดสุขภาพที่ดีขึ้นในหมู่ประชาชน ประเทศไทยประสบปัญหาการขาดแคลนบุคลากรสาธารณสุขในสาขาวิชาชีพต่างๆ เช่น แพทย์ พยาบาล มาอย่างยาวนาน กระทรวงสาธารณสุขในฐานะที่มีบทบาทหลักในการดูแลระบบสุขภาพของประเทศได้พยายามแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง มาตรการที่หลากหลายถูกนำมาปฏิบัติ บางมาตรการประสบผลสำเร็จ ในขณะที่อีกหลายมาตรการขาดการประเมินผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นระบบ ทำให้วิกฤติปัญหาความขาดแคลนบุคลากรสาธารณสุขยังคงอยู่

กำลังคนด้านสุขภาพเป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญของระบบสุขภาพ (WHO) ในอันที่จะบรรลุถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals – SDGs) อีกทั้งระบบที่ดีจำเป็นต้องมีกำลังคนด้านสุขภาพที่เพียงพอ มีสมรรถนะที่เหมาะสมกับระบบสุขภาพของประเทศ และได้รับการสนับสนุนอย่างเพียงพอในการทำงาน

วิชาชีพแพทย์ได้มีบทบาทสำคัญในระบบสุขภาพของประเทศไทยมาอย่างยาวนาน แพทย์เป็นปัจจัยหนึ่งที่กำหนดความต้องการการใช้ทรัพยากรอื่นๆ ทั้งในด้านบุคลากรประเภทต่างๆ ที่ต้องทำงานเกี่ยวเนื่องกัน ตลอดจนเวชภัณฑ์และเครื่องมือ เทคโนโลยีทางการแพทย์

ปัญหาความขาดแคลนแพทย์ในประเทศไทยเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องและเรื้อรังมานานเป็นผลให้เกิดสภาพ “คอขวด” ในระบบบริการสุขภาพ อันเป็นอุปสรรคสำคัญในการบรรลุเป้าหมายการมีสุขภาพที่ดีของประชาชน แม้ว่าภาครัฐโดยเฉพาะกระทรวงสาธารณสุขได้มีมาตรการต่างๆ อย่างต่อเนื่องในการแก้ไขปัญหาความขาดแคลนแพทย์ แต่ปัญหาดังกล่าวก็ยังดำรงอยู่และมีแนวโน้มที่รุนแรงมากขึ้นในอนาคต จากปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เมื่อมองปัญหาความขาดแคลนแพทย์ในภาพรวม จะมีปรากฏการณ์ที่ต้องคำนึงถึงใน 3 ประเด็น ประเด็นแรกคือปัญหาของจำนวนแพทย์ที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนที่เพิ่มขึ้น และประเด็นที่ 2 คือการกระจายตัวของแพทย์ที่ไม่เหมาะสมในแง่ภูมิศาสตร์ ระหว่าง 2 ภาครัฐและเอกชน และระหว่างแพทย์เฉพาะทางและแพทย์ทั่วไป โดยประเด็นที่ 2 จะเป็นปัจจัยที่ทำให้ปัญหาด้านจำนวนที่ขาดแคลนในบางพื้นที่มีความรุนแรงขึ้น

ดังนั้นคำถามเชิงนโยบายที่มีมาเสมอคือ ประเทศไทยควรมีแพทย์จำนวนแพทย์เท่าไร จึงจะเพียงพอต่อความต้องการด้านสุขภาพของประเทศ ซึ่งหมายรวมถึงความต้องการด้านสุขภาพของคนไทย และความต้องการด้านสุขภาพของผู้ป่วยต่างชาติที่เข้ามาในประเทศไทยในรูปแบบของนักท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ตลอดจนแรงงานต่างชาติที่เข้ามาทำงานในประเทศ

การทบทวนวรรณกรรม

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ระบุว่า การวางแผนระยะยาวมีความจำเป็นในการกำหนดทิศทางการพัฒนากำลังคนของประเทศ แต่อย่างไรก็ตามยุทธศาสตร์การดำเนินการให้เป็นไปตามทิศทางที่กำหนด รวมถึงการทบทวนปัจจัยต่างๆ ที่เปลี่ยนไปตามช่วงเวลาที่ผ่านมา มีความสำคัญอย่างยิ่งหย่อนเช่นกัน¹¹ ในกลุ่มประเทศประชาคมยุโรป มีการคาดการณ์ว่าจะขาดแคลนบุคลากรในปี 2020 ถึง 1 ล้านคน ดังนั้นประเทศสมาชิกจึงได้มีการจัดตั้ง Joint Action เพื่อร่วมกันพัฒนาระบบข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายบุคลากรสุขภาพ นอกจากนี้ยังเป็นการร่วมกันพัฒนาเครื่องมือในการวางแผนกำลังคน¹²

The Council of Australian Government ในประเทศออสเตรเลียซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการรับผิดชอบการปฏิรูปกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศ มีการจัดตั้งหน่วยงานที่ชื่อ Health Workforce Australia (HWA) ได้เริ่มต้นคาดการณ์อย่างบูรณาการในกลุ่มแพทย์ พยาบาล และผดุงครรภ์ไปจนถึงปี 2025¹³ ในขณะที่ในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเผชิญกับปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุ ในขณะที่ระบบปฏิรูปสุขภาพของประเทศพยายามจะให้ประชาชนกว่าล้านคนสามารถเข้าถึงบริการในประเทศได้มากขึ้น ซึ่งอาจส่งผลถึงความขาดแคลนบุคลากรสุขภาพที่จะให้บริการในประเทศ ทาง American Hospital Association ได้พยายามวางแผนกำลังคนโดยพัฒนา Workforce Planning Model (WPM) ที่มีประสิทธิภาพขึ้นมา¹⁴

สำหรับการวางแผนกำลังคนในวิชาชีพแพทย์ ในช่วงปี 1970 องค์การอนามัยโลกกำหนดสัดส่วนแพทย์ต่อประชากรสำหรับประเทศกำลังพัฒนาไว้ที่ จำนวนแพทย์ 1 คน ดูแลประชากร 5,000 คน ซึ่งในสัดส่วนดังกล่าว อาจจะไม่สอดคล้องกับระดับ สังคมและเศรษฐกิจที่หลากหลายของแต่ละประเทศ ซึ่งระบบสุขภาพของแต่ละประเทศควรจะเป็นตัวกำหนดความต้องการแพทย์ มากกว่าการใช้สัดส่วนแพทย์ต่อประชากรอย่างเดียว

การวางแผนกำลังคนของประเทศไทยในอดีต

ในการวางแผนพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข จึงต้องคิดเรื่องการวางแผนกำลังคนทั้งในเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ ตลอดจนวางแผนการกระจายบุคลากรดังกล่าวให้เหมาะสมกับความต้องการของระบบสาธารณสุข และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม หากวางแผนไม่ดีหรือไม่เหมาะสมก็อาจนำไปสู่ความขาดแคลน

และการกระจายที่ไม่เหมาะสม ในขณะเดียวกันอาจนำไปสู่ปัญหาบุคลากรเกินความต้องการของประเทศจนเกิดความว่างงานของบุคลากรในบางสาขา เช่น ปัญหาจำนวนแพทย์เกินความต้องการในประเทศเม็กซิโก เป็นต้น

ในช่วงก่อนปี พ.ไม่มีการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพที่ชัดเจนในประเทศ 2520.ศ.ไทย แต่มีการกำหนดความต้องการกำลังคนตามข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลก โดยทำในบุคลากรสุขภาพ 14 สาขา หลังจากนั้นประเทศไทยมีความพยายามวางแผนกำลังคนอย่างต่อเนื่องจากหน่วยงานต่างๆ เช่น การวางแผนโดยสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในปี 2515 ที่วางสัดส่วนแพทย์ที่เหมาะสมต่อประชากรไว้ที่ 1:5 เพิ่มจำนวนการผลิตแพทย์ของประเทศ หรือการวางแผนแม่บทและในการวางแผนได้สรุปให้ 000, โดยกระทรวงสาธารณสุข โดยใช้สัดส่วนบุคลากรต่อประชากร และได้เสนอให้ 2546 บุคลากรด้านสาธารณสุขในปี มีการผลิตแพทย์และพยาบาลเพิ่ม

ตารางที่ 1 การศึกษาความต้องการแพทย์ของประเทศไทยตั้งแต่ปี 2515- 2547

ปี	หน่วยงานที่วางแผน	วิธีการที่ใช้	ผลและข้อเสนอแนะ
ก่อน 2515	สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	Population ratio	ต้องการแพทย์เพิ่มขึ้น เพื่อให้ได้จำนวนแพทย์ 1:5,000 ประชากรตามข้อเสนอขององค์การอนามัยโลก
2522	ศูนย์ประสานงานการแพทย์และสาธารณสุข	Service-targeted approach	ประเทศไทยต้องการแพทย์เพิ่มอีกปีละ 200 คน เพื่อให้ได้เป้าหมายตามแผนการพัฒนาสุขภาพในเขตชนบท
2529	แพทย์สภา	Service-targeted approach	ในสิ้นปี 2543 ประเทศไทยจะขาดแคลนแพทย์อีก 4,286 คน
2529	สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	Trend projection	จำนวนแพทย์ในประเทศไทยจะพอเพียงในปี 2543
2535	กระทรวงสาธารณสุข	Population ratio	ประเทศไทยจะต้องผลิตแพทย์เพิ่มอีกปีละ 340 คน เพื่อให้ทันต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ
2537	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข	ผสมผสานวิธีการระหว่าง Population ratio, Service-targeted approach และ health demand approach	เพิ่มการผลิตแพทย์เพื่อให้ทันต่อการขยายตัวของพื้นที่ชนบท คณะรัฐมนตรีเห็นชอบให้มีโครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท โดยให้มีกำลังการผลิตแพทย์เพิ่มอีกปีละ 300 คน
2538-2539	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข	ผสมผสานวิธีการระหว่าง Population ratio, Service-targeted approach และ health demand approach	จำนวนแพทย์ของประเทศไทยจะเพียงพอในปี 2558
2539	สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI)	health demand approach	จำนวนแพทย์จะพอเพียงในปี 2563

2539	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข	Modified population ratio Cohort analysis Annual loss rate method	จำนวนแพทย์ของประเทศไทยในปี 2563 จะเท่ากับ 44,028 คน (ใช้ฉากทัศน์การสูญเสียมาก) และ 47,519 คน (ใช้ฉากทัศน์การสูญเสียน้อย)
2544	แพทยศาสตร์ศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 7	health demand approach population ratio	ให้เพิ่มการผลิตแพทย์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายแพทย์ต่อ 1,500 ประชากร
2547	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข	population ratio	ให้เพิ่มการผลิตแพทย์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายแพทย์ต่อ 1,800 ประชากร โดยคาดว่าจะต้องเพิ่มแพทย์อีก 6,000 คนเมื่อถึงปี 2549

จากตารางที่ 1 จะพบว่าการคาดการณ์ความต้องการแพทย์ของประเทศไทยตั้งแต่อดีตเป็นต้นมา โดยมากจะใช้วิธีการ population ratio ซึ่งเป็นวิธีการที่ง่ายและไม่ซับซ้อน แต่ขณะเดียวกันก็มีความแม่นยำไม่มากนัก ในขณะที่วิธีการ health demand approach เป็นวิธีการที่นำมาใช้รองลงมา โดยวิธีการนี้ใช้ข้อมูลมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้การมาใช้บริการของประชาชน (Service utilization) มาคาดการณ์แนวโน้ม ซึ่งทำให้มีความแม่นยำมากกว่าวิธีการแรก

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาทางวิชาการในเรื่องการคาดการณ์ความต้องการบุคลากรด้านสุขภาพในสาขาวิชาชีพต่างๆ ในอนาคต เช่น การศึกษาของ ดร.พุดตาน พันธุ์นคร คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้นำเสนอผลการศึกษาและข้อเสนอทางนโยบายจากงานวิจัยคาดการณ์กำลังคนด้านสุขภาพ กรณีความต้องการแพทย์เฉพาะทางของระบบการให้บริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิในประเทศไทย และความต้องการพยาบาล ทันตแพทย์ และเภสัชกร อย่างไรก็ตาม การศึกษาการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพที่ผ่านมา ยังใช้สมมติฐานระบบสุขภาพในอนาคตที่แตกต่างกัน ตลอดจนยังขาดการบูรณาการการใช้บุคลากรระหว่างวิชาชีพ (Skill mix/cadre mix) ทำให้จำนวนบุคลากรที่คาดประมาณบางครั้งสูงเกินความต้องการที่แท้จริง นอกจากนี้การคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพยังมุ่งเน้นเรื่องจำนวนบุคลากรที่ต้องการ โดยมีได้ลงรายละเอียดถึงคุณลักษณะและความสามารถ (Characteristic and competency) ที่พึงประสงค์ในแต่ละวิชาชีพเพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางการผลิตบุคลากรดังกล่าวให้สอดคล้องกับบริบทความต้องการของประเทศอย่างแท้จริง

อย่างไรก็ตามเมื่อมาพิจารณาการคาดการณ์จำนวนแพทย์ที่จะมีในอนาคต (Supply projection) แล้วพบว่ามีการศึกษาอยู่ไม่มากนัก โดยธิดา สุวรรณกิจและคณะได้ทำการศึกษากำหนดจำนวนแพทย์ของประเทศไทยที่จะมีในอนาคตโดยใช้วิธี applied cohort analysis และ อัตราการสูญเสียรายปี (annual loss rate) โดยกำหนดให้อัตราการสูญเสียรายปีอยู่ที่ มากกว่าร้อยละ 2.5 ในสภาวะระบบตึงตัว และน้อยกว่าร้อยละ 2.5 ในสภาวะระบบขยายตัว และเท่ากับร้อยละ 2.5 ในระบบสมดุล จากการติดตามในช่วงแรกของการศึกษาพบว่า ตัวเลขอัตราการสูญเสียค่อนข้างมีความแม่นยำ แต่หลังจากนั้นไม่ได้มีการติดตามเพื่อตรวจสอบความแม่นยำของการพยากรณ์ความสูญเสีย

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 สถานการณ์แพทย์ในปัจจุบัน

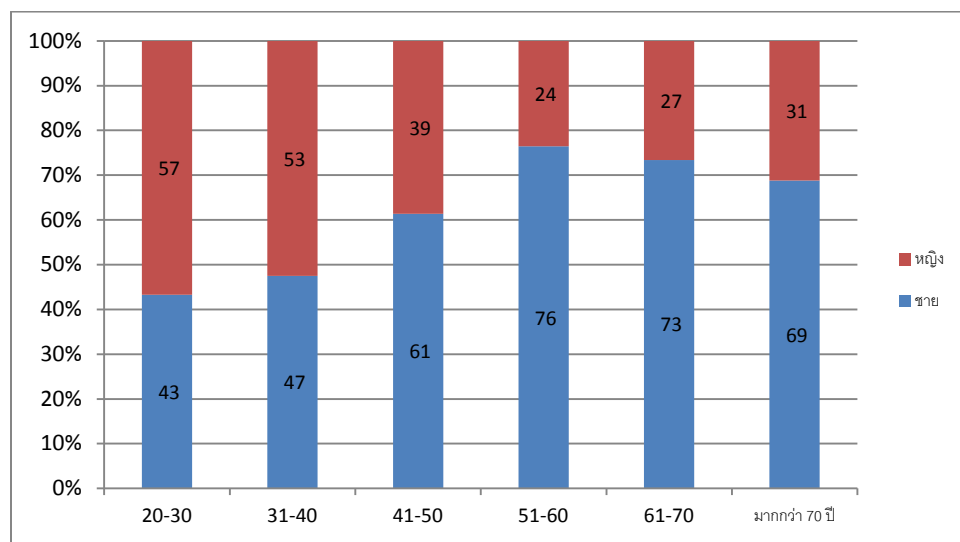
จากข้อมูลของแพทยสภา ณ วันที่ 31 ธันวาคม พบว่าประเทศไทยมีแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนจำนวนทั้งสิ้น 52,448 คน โดยแบ่งเป็นเพศชาย 29,981 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 57 และเป็นเพศหญิง 22,467 คน คิดเป็นร้อยละ 43 ในแพทย์กลุ่มที่ติดต่อกับผู้ป่วยมีภูมิลำเนาพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและนอกเขตกรุงเทพมหานครมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันที่ ร้อยละ 50 และมีแพทย์ที่อยู่ต่างประเทศเพียงร้อยละ 1 เมื่อพิจารณารายอายุพบว่า แพทย์ที่ขึ้นทะเบียนกับแพทยสภาส่วนใหญ่มีอายุน้อยมาก โดยมีส่วนสูงอยู่ที่ อายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 30 รองลงมาอยู่ที่ อายุ 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 26 ดังรายละเอียดในตารางที่ 2 สาเหตุสำคัญมาจากที่ภาครัฐมีนโยบายเพิ่มการผลิตแพทย์มากขึ้นในรอบทศวรรษที่ผ่านมา จึงเป็นเหตุให้แพทย์ในกลุ่มอายุน้อยมีสัดส่วนที่สูงมาก

ตารางที่ 2 จำนวนแพทย์ในปี 2558 (ข้อมูลแพทยสภา)

	ทั้งหมด	ชาย	หญิง
แพทย์ทั้งหมด	52,448	29,981	22,467
แพทย์ที่มีชีวิต	50,573	28,436	22,137
1.1 แพทย์ที่ติดต่อกับผู้ป่วย	47,809	26,544	21,265
1.1.1 อยู่ในกรุงเทพ	23,947	13,346	10,601
1.1.2 อยู่ต่างจังหวัด	23,862	13,198	10,644
1.1.3 จำแนกตามช่วงอายุ			
20-30	12,800	5,537	7,263
31-40	14,484	6,878	7,606
41-50	8,145	4,996	3,149
51-60	6,085	4,650	1,435
61-70	3,411	2,504	907
มากกว่า 70 ปี	2,775	1,909	866
ไม่ทราบอายุ	109	70	39
1.2 แพทย์ที่อยู่ต่างประเทศ	469	392	77
1.3 แพทย์ที่ไม่ทราบที่อยู่	2,295	1,500	795
แพทย์ที่ถูกเพิกถอนใบอนุญาต	18	16	2
จำนวนแพทย์ที่เสียชีวิตแล้ว	1,857	1,529	328

เมื่อพิจารณาในลักษณะของเพศแล้วพบว่า วิชาชีพแพทย์ในประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะเป็นเพศหญิงมากขึ้น โดยพบว่าแพทย์ในกลุ่มอายุระหว่าง 20-30 ปี มีสัดส่วนเพศหญิงสูงถึง ร้อยละ 57 และสัดส่วนร้อยละ 53 ในช่วงกลุ่มอายุระหว่าง 31-40 ปี โดยในแพทย์กลุ่มที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป จะมีสัดส่วนเพศชายสูงกว่า (แผนภาพที่ 1)

แผนภาพที่ 1 สัดส่วนเพศของแพทย์ ปี 2558 แยกตามกลุ่มอายุ



เมื่อพิจารณาถึงการกระจายของแพทย์ตามภูมิศาสตร์ (Geographical distribution) จากข้อมูลการสำรวจทรัพยากรสุขภาพของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุขพบว่าการกระจายของแพทย์ยังไม่มี ความสมดุล โดยแพทย์หนึ่งในสี่ของทั้งประเทศ (ร้อยละ 24) จะกระจุกตัวในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และจะหนาแน่นในพื้นที่ปริมณฑลและเมืองใหญ่ (ตารางที่ 3) เมื่อคิดเป็นสัดส่วนแพทย์ต่อประชากรแล้วพบว่า แพทย์ในพื้นที่กรุงเทพดูแลประชากรเพียง 716 คน ในขณะที่แพทย์ในจังหวัดศรีสะเกษหนึ่งคนดูแลประชากรถึง 5,576 คน ซึ่งแตกต่างกันถึง 8 เท่า ดังนั้นจึงพบว่าปัญหาการกระจายของแพทย์ในเมืองไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ชนบท เองยังเป็นปัญหาอยู่

ตารางที่ 3 การกระจายแพทย์รายเขตบริการสุขภาพ

	กสธ.	กระทรวง อื่นๆ	รัฐวิสาหกิจ	หน่วยงาน อิสระ	ท้องถิ่น	เอกชน	รวม	สัดส่วน แพทย์ต่อ ประชากร
รวมทั้งประเทศ	18,258	5,565	1	740	1,215	6,180	31,959	2,035
กรุงเทพมหานคร	766	2,267	-	487	1,114	3,252	7,886	716
เครือข่ายที่ 1	1,945	394	1	-	9	396	2,745	2,052
เครือข่ายที่ 2	1,090	186	-	-	2	106	1,384	2,492
เครือข่ายที่ 3	888	22	-	-	1	74	985	3,055
เครือข่ายที่ 4	1,671	1,020	-	-	12	339	3,042	1,712
เครือข่ายที่ 5	1,673	208	-	105	2	334	2,322	2,213
เครือข่ายที่ 6	1,776	184	-	147	22	941	3,070	1,907
เครือข่ายที่ 7	1,368	803	-	-	10	75	2,256	2,237
เครือข่ายที่ 8	1,274	37	-	-	10	76	1,397	3,940
เครือข่ายที่ 9	1,776	55	-	1	10	136	1,978	3,405

เครือข่ายที่10	1,107	44	-	-	2	33	1,186	3,858
เครือข่ายที่11	1,403	57	-	-	16	264	1,740	2,509
เครือข่ายที่12	1,521	288	-	-	5	154	1,968	2,469

ตารางที่ 4 การกระจายแพทย์รายเขตบริการสุขภาพ แยกรายจังหวัด

	กสธ.	กระทรวง อื่นๆ	รัฐวิสาหกิจ	หน่วยงาน อิสระ	ท้องถิ่น	เอกชน	รวม	สัดส่วน แพทย์ต่อ ประชากร
รวมทั้งประเทศ	18,258	5,565	1	740	1,215	6,180	31,959	2,035
กรุงเทพมหานคร	766	2,267	0	487	1,114	3,252	7,886	716
เครือข่ายที่ 1 Network Health1	1,945	394	1	0	9	396	2,745	2,052
เชียงใหม่ Chiang Rai	413	15	0	0	0	50	478	2,477
เชียงใหม่ Chaing Mai	539	337	0	0	5	291	1,172	1,398
น่าน Nan	172	3	0	0	0	0	175	2,731
พะเยา Phayao	138	17	0	0	2	2	159	3,035
แพร่ Phrae	149	0	0	0	0	10	159	2,849
แม่ฮ่องสอน Mae Hong Son	73	0	0	0	0	0	73	3,278
ลำปาง Lampang	336	22	1	0	0	23	382	1,967
ลำพูน Lamphun	125	0	0	0	2	20	147	2,755
เครือข่ายที่ 2 Network Health2	1,090	186	0	0	2	106	1,384	2,492
ตาก Tak	177	3	0	0	2	11	193	2,754
พิษณุโลก Phitsanulok	358	176	0	0	0	78	612	1,406
เพชรบูรณ์ Phetchabun	203	5	0	0	0	9	217	4,587
สุโขทัย Sukhothai	158	0	0	0	0	8	166	3,625
อุดรดิตถ์ Uttaradit	194	2	0	0	0	0	196	2,345
เครือข่ายที่ 3 Network Health3	888	22	0	0	1	74	985	3,055
กำแพงเพชร Kamphaeng Phet	160	0	0	0	0	4	164	4,447
ชัยนาท Chai Nat	85	0	0	0	0	8	93	3,568
นครสวรรค์ Nakhon Sawan	369	22	0	0	1	39	431	2,486
พิจิตร Pichit	175	0	0	0	0	23	198	2,760
อุทัยธานี Uthai Thani	99	0	0	0	0	0	99	3,336
เครือข่ายที่ 4 Network Health4	1,671	1,020	0	0	12	339	3,042	1,712
นครนายก Nakhon Nayok	60	257	0	0	0	0	317	813

	กสธ.	กระทรวง อื่นๆ	รัฐวิสาหกิจ	หน่วยงาน อิสระ	ท้องถิ่น	เอกชน	รวม	สัดส่วน แพทย์ต่อ ประชากร
นนทบุรี(ส่วนกลาง) Nonthaburi(Center)	140	0	0	0	0	0	140	0
นนทบุรี Nonthaburi	390	214	0	0	2	121	727	1,623
ปทุมธานี Pathum Thani	150	480	0	0	1	121	752	1,438
พระนครศรีอยุธยา Ayutthaya	244	0	0	0	0	23	267	3,015
ลพบุรี Lop Buri	204	66	0	0	0	15	285	2,660
สระบุรี Saraburi	299	3	0	0	0	45	347	1,823
สิงห์บุรี Sing Buri	88	0	0	0	0	8	96	2,205
อ่างทอง Ang Thong	96	0	0	0	9	6	111	2,551
เครือข่ายที่ 5 Network Health5	1,673	208	0	105	2	334	2,322	2,213
กาญจนบุรี Kanchanaburi	239	13	0	0	0	14	266	3,113
นครปฐม Nakhon Pathom	312	171	0	0	2	62	547	1,631
ประจวบคีรีขันธ์ Prachuap Khiri Khan	154	18	0	1	0	9	182	2,883
เพชรบุรี Phetchaburi	132	2	0	0	0	20	154	3,082
ราชบุรี Ratchaburi	359	4	0	0	0	41	404	2,101
สมุทรสงคราม Samut Songkhram	67	0	0	0	0	4	71	2,727
สมุทรสาคร Samut Sakhon	139	0	0	104	0	148	391	1,350
สุพรรณบุรี Suphan Buri	271	0	0	0	0	36	307	2,764
เครือข่ายที่ 6 Network Health6	1,776	184	0	147	22	941	3,070	1,907
จันทบุรี Chanthaburi	262	0	0	0	0	57	319	1,655
ฉะเชิงเทรา Chachoengsao	258	0	0	0	0	31	289	2,411
ชลบุรี Chon Buri	479	153	0	142	20	467	1,261	1,135
ตราด Trat	62	0	0	0	0	23	85	2,610
ปราจีนบุรี Prachin Buri	179	19	0	0	0	2	200	2,402
ระยอง Rayong	197	1	0	0	0	85	283	2,401
สมุทรปราการ Samut Prokan	221	6	0	5	2	276	510	2,478
สระแก้ว Sa Kaeo	118	5	0	0	0	0	123	4,497
เครือข่ายที่ 7 Network Health7	1,368	803	0	0	10	75	2,256	2,237
กาฬสินธุ์ Kalasin	225	1	0	0	2	4	232	4,245
ขอนแก่น Khon Kaen	591	769	0	0	8	49	1,417	1,265

	กสธ.	กระทรวง อื่นๆ	รัฐวิสาหกิจ	หน่วยงาน อิสระ	ท้องถิ่น	เอกชน	รวม	สัดส่วน แพทย์ต่อ ประชากร
มหาสารคาม Maha Sarakham	258	30	0	0	0	3	291	3,307
ร้อยเอ็ด Roi Et	294	3	0	0	0	19	316	4,139
เครือข่ายที่ 8 Network Health8	1,274	37	0	0	10	76	1,397	3,940
นครพนม NaKhon Phanom	136	2	0	0	1	0	139	5,133
บึงกาฬ BungKran	71	0	0	0	0	0	71	5,906
เลย Loei	143	2	0	0	0	13	158	4,017
สกลนคร Sakon Nakhon	245	3	0	0	0	3	251	4,543
หนองคาย Nong Khai	151	0	0	0	0	12	163	3,168
หนองบัวลำภู Nong Bua Lamphu	100	0	0	0	0	2	102	4,993
อุดรธานี Udon Thani	428	30	0	0	9	46	513	3,061
เครือข่ายที่ 9 Network Health9	1,776	55	0	1	10	136	1,978	3,405
ชัยภูมิ CHaiyaphum	248	0	0	0	3	6	257	4,425
นครราชสีมา Nakhon Ratchasima	762	48	0	1	6	115	932	2,814
บุรีรัมย์ Buri Ram	411	2	0	0	1	7	421	3,756
สุรินทร์ Surin	355	5	0	0	0	8	368	3,785
เครือข่ายที่ 10 Network Health10	1,107	44	0	0	2	33	1,186	3,858
มุกดาหาร Mukdahan	100	0	0	0	0	0	100	3,463
ยโสธร Yasothon	112	1	0	0	0	7	120	4,501
ศรีสะเกษ Si Sa Ket	258	0	0	0	0	5	263	5,576
อำนาจเจริญ Amnuat Charoen	79	0	0	0	0	0	79	4,753
อุบลราชธานี Ubon Ratchathani	558	43	0	0	2	21	624	2,960
เครือข่ายที่ 11 Network Health11	1,403	57	0	0	16	264	1,740	2,509
กระบี่ Krabi	126	0	0	0	0	13	139	3,300
ชุมพร Chumphon	144	3	0	0	1	21	169	2,967
นครศรีธรรมราช Nakhon Si Thammarat	385	33	0	0	12	36	466	3,324
พังงา Phang Nga	102	2	0	0	0	0	104	2,512
ภูเก็ต Phuket	186	11	0	0	1	116	314	1,205
ระนอง Ranong	63	0	0	0	0	1	64	2,746

	กสธ.	กระทรวง อื่นๆ	รัฐวิสาหกิจ	หน่วยงาน อิสระ	ท้องถิ่น	เอกชน	รวม	สัดส่วน แพทย์ต่อ ประชากร
สุราษฎร์ธานี Surat Thani	397	8	0	0	2	77	484	2,152
เครือข่ายที่ 12Network Health12	1,521	288	0	0	5	154	1,968	2,469
ตรัง Trang	216	0	0	0	0	34	250	2,557
นราธิวาส Narathiwat	194	0	0	0	0	0	194	4,012
ปัตตานี Pattani	177	3	0	0	0	0	180	3,830
พัทลุง Phatthalung	135	1	0	0	1	3	140	3,724
ยะลา Yala	177	0	0	0	0	10	187	2,751
สงขลา SongKhla	538	284	0	0	4	107	933	1,503
สตูล Satun	84	0	0	0	0	0	84	3,739

สำหรับการกระจายของแพทย์ระหว่างแพทย์ทั่วไป และแพทย์เฉพาะทางนั้นพบว่า แพทย์ส่วนใหญ่เมื่อจบการศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตจำนวน 6 ปี แล้ว นิยมไปเรียนต่อเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาต่างๆ โดยข้อมูลแพทย์สภาปี 2558 มีจำนวนแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรและอนุมัติบัตรของแพทย์เฉพาะทางในสาขาใดสาขาหนึ่งถึง 45,234 ใบ ในจำนวนแพทย์ 32,038 คน(แพทย์ 1 คนมีมากกว่า หนึ่งสาขาเชี่ยวชาญเฉพาะได้) คิดเป็นร้อยละ 63 ของแพทย์ทั้งหมดในระยะเวลาดังกล่าว

ตารางที่ 5 จำนวนแพทย์เฉพาะทาง ปี 2558

จำนวนแพทย์เฉพาะทาง 2507 -2559

ปี	วุฒิบัตร	หนังสืออนุมัติ	รวม
2507	1		1
2509		1	1
2510	2		2
2514	27	126	153
2515	46	63	109
2516	42	48	90
2517	52	29	81
2518	74	171	245
2519	120	62	182
2520	172	184	356
2521	186	39	225
2522	215	112	327
2523	220	135	355
2524	215	105	320
2525	248	61	309
2526	322	49	371
2527	322	54	376
2528	360	65	425
2529	404	59	463
2530	423	30	453
2531	406	94	500
2532	441	141	582
2533	529	120	649
2534	543	78	621
2535	568	171	739

ปี	วุฒิบัตร	หนังสืออนุมัติ	รวม
2536	623	114	737
2537	676	95	771
2538	740	81	821
2539	702	86	788
2540	781	55	836
2541	556	124	680
2542	683	71	754
2543	744	91	835
2544	762	279	1,041
2545	802	1,793	2,595
2546	728	2,636	3,364
2547	861	2,313	3,174
2548	870	626	1,496
2549	960	548	1,508
2550	1,147	294	1,441
2551	1,274	287	1,561
2552	1,457	305	1,762
2553	1,446	406	1,852
2554	1,562	252	1,814
2555	1,592	272	1,864
2556	1,595	201	1,796
2557	1,636	187	1,823
2558	1,726	212	1,938
2559	1,836	212	2,048
รวม	31,697	13,537	45,234

ส่วนที่ 2 การคาดการณ์ความต้องการแพทย์ในอนาคต

การศึกษาวิชาชีพแพทย์ใช้ผลการคาดการณ์ความต้องการแพทย์ในอนาคตจากการศึกษาของคณะทำงาน Service setting ทั้งปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ โดยมีหลักการดำเนินการดังนี้ (รายละเอียดผลการศึกษาดูเพิ่มเติมในผลการศึกษาคณะทำงานปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ)

การคาดการณ์ความต้องการแพทย์ในการให้บริการทั้ง 3 ระดับ ทั้งปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และระดับตติยภูมิ โดยใช้หลักคิดของปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงและมีผลกระทบต่อระบบสุขภาพและ Health demand method เป็นพื้นฐานของการคำนวณในแง่ระเบียบวิธีวิจัยจำนวนกำลังคนด้านสุขภาพคำนวณมาจากสองส่วน คือ 1) ปริมาณภาระงาน เช่น ปริมาณการบริการผู้ป่วยนอก บริการผู้ป่วยใน และภาระโรค 2) ผลรวมของปริมาณคนและเวลา(man-hour) ที่จำเป็นต่อการให้บริการต่อภาระงานหนึ่งๆ

การคาดการณ์ความต้องการแพทย์ในอีก 10 ปีข้างหน้า (Demand projection) เริ่มจากการกำหนดความต้องการแพทย์ในปัจจุบัน ที่ครอบคลุมถึงสถานบริการภาครัฐและภาคเอกชน ในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยเน้นที่การคาดการณ์จากข้อมูลหลักของการรับบริการทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน และผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบที่สำคัญ และใช้ Secondary data จากแหล่งข้อมูลได้แก่ รายงานการสำรวจทรัพยากรของกระทรวงสาธารณสุข, Health Welfare Survey และการสำรวจสถานบริการภาคเอกชนของสำนักงานสถิติ นอกจากนี้ยังเกิดจากการทำ Focus group discussion ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง โดยในการศึกษานี้ การคาดการณ์ความต้องการพื้นฐาน โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานปี 2556 เพื่อคาดการณ์ความต้องการกำลังบุคลากรปี 2560 และปี 2569

การพยากรณ์จำนวนการไปใช้บริการทางการแพทย์ในอนาคต การระบุประเภทของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางการแพทย์แต่ละประเภท การรวบรวมข้อมูลเวลาที่ให้บริการจำแนกตามบุคลากรแต่ละประเภท และการให้บริการทางการแพทย์ การวิเคราะห์จำนวนชั่วโมงที่บุคลากรแต่ละประเภทต้องใช้ในการให้บริการแต่ละประเภท การคำนวณ Full-Time Equivalence (FTE) โดยกำหนดให้บุคลากรทุกประเภททำงาน 1,680 ชั่วโมง หรือ 1,680 ชั่วโมง เท่ากับ 1 FTE)

ขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการในอนาคต (Demand projection)

ขั้นตอนที่ 1 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องของความต้องการการไปใช้บริการของสถานบริการ

ในขั้นตอนนี้เริ่มต้นจากการรวบรวมข้อมูลการไปรับบริการทางสุขภาพจากหน่วยบริการของกระทรวงสาธารณสุขในทุกระดับตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ (การให้บริการในสถานอนามัย หรือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล - รพ.สต.) ระดับตติยภูมิ (การให้บริการในโรงพยาบาลชุมชน) และระดับตติยภูมิ (การให้บริการในโรงพยาบาล

ศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป) ที่จำแนกการบริการหลัก 8 กิจกรรม ดังต่อไปนี้ การให้บริการผู้ป่วยนอก การ (สร้าง) การผ่าตัดใหญ่ การคลอดปกติ การคลอดผิดปกติ การบริการแพทย์ฉุกเฉิน การ (วันนอน) ให้บริการผู้ป่วยใน ให้บริการผู้ป่วยวิกฤต การทำอัลตราซาวด์

ในส่วนของการให้บริการในสถานบริการนอกกระทรวงสาธารณสุข และการบริการในภาคเอกชน งานศึกษาครั้งนี้ ใช้การประมาณการโดยใช้ข้อมูลสัดส่วนของจำนวนการไปใช้บริการภาคเอกชน และข้อมูลการไปใช้บริการที่หน่วยงานภาครัฐนอกกระทรวงสาธารณสุข ที่วิเคราะห์ได้จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ การ (ศ.สำรวจอนามัยและสวัสดิการ ปี พ2556) นอกจากนี้ยังได้มีการประมาณการจำนวนความจำเป็นในการใช้บริการสุขภาพ ในกลุ่มคนที่จำเป็นแต่ไม่ได้ไปใช้บริการด้วย (Unmet needs)

กล่าวโดยสรุป งานศึกษาครั้งนี้จำแนกการไปใช้บริการสุขภาพเป็น การให้บริการในสถานพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข นอกกระทรวงสาธารณสุข และภาคเอกชน โดยคำนึงถึงจำนวนการไปรับบริการสุขภาพที่เกิดขึ้นจริง (Met needs) และจำนวนการไปรับบริการสุขภาพที่เกิดจากการประมาณการในกลุ่มคนที่มีความจำเป็นแต่ไม่ได้รับบริการ (Unmet needs)

ขั้นตอนที่ 2 การพยากรณ์จำนวนการไปรับบริการสุขภาพในอนาคต

การศึกษานี้พยากรณ์การไปรับบริการสุขภาพในอนาคตประเภท การไปรับบริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในเป็นสำคัญ การพยากรณ์เริ่มจากรวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตามโครงสร้างอายุ (น้อยกว่า 1 ปี, 1-4 ปี, 5-9 ปี เป็นต้น) ในปี 2556 แล้วนำไปเทียบเป็นสัดส่วนกับประชากรในปี 2556 ตามโครงสร้างอายุเดียวกัน แล้วจึงนำสัดส่วนนั้นมาคูณกับประชากรตามโครงสร้างอายุเดียวกันในปี 2569 ทำให้ทราบถึงจำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ในปี 2569 ตามโครงสร้างอายุ และทำให้คำนวณจำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในในปี 2569 ได้ โดยการรวมจำนวนผู้ป่วยนอกผู้ป่วยในในแต่ละกลุ่มอายุเป็นจำนวนรวมทั้งหมด สำหรับจำนวนการไปรับบริการสุขภาพในอนาคตประเภทอื่นๆ ได้แก่ การผ่าตัดใหญ่ การคลอดปกติ การคลอดผิดปกติ การบริการแพทย์ฉุกเฉิน การให้บริการผู้ป่วยวิกฤต การทำอัลตราซาวด์ เป็นการคำนวณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน หรือค่าเฉลี่ยจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยนอกและใน การคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยใช้ ส่วนต่างของจำนวนผู้ป่วยนอก/จำนวนผู้ป่วยในในปี 2569 กับจำนวนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในในปี 2556 หาดด้วยจำนวนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในปี 2556)

โดยมีสมมติฐานหลักคือ ระบบบริการสุขภาพพื้นฐาน ณ สถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน การพยากรณ์ความต้องการไปรับบริการสุขภาพขึ้นกับจำนวนการไปใช้บริการสุขภาพในฐานะผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และบริการสุขภาพในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการกับผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในโดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและอายุของประชากรที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย

ขั้นตอนที่ 3 คำนวณจำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดที่ใช้ในการให้บริการทางการแพทย์แต่ละประเภทต่อปี

ในขั้นตอนนี้ต้องมีการกำหนดประเภทและจำนวนของบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยแต่ละคนตามประเภทของการบริการสุขภาพ ดังต่อไปนี้

- การให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน จะต้อง มีแพทย์ พยาบาล และเภสัชกรประเภทละ 1 คน
- การให้บริการผ่าตัดใหญ่ ต้องมีแพทย์ 1.5 คน และพยาบาล 2.5 คน
- การคลอดปกติ ต้องมีแพทย์ 1 คน และพยาบาล 2 คน
- การคลอดผิดปกติ ต้องมีแพทย์ 1 คน และพยาบาล 2.5 คน
- การทำอัลตราซาวด์ การดูแลผู้ป่วยวิกฤต การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน มีแพทย์ 1 คน และพยาบาล 1 คน

ขั้นตอนต่อไปเป็นการคำนวณจำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดที่ใช้ในการให้บริการทางการแพทย์แต่ละประเภทต่อปี ซึ่งจะคำนวณโดยการนำจำนวนการไปใช้บริการทางสุขภาพแต่ละประเภท คูณกับจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ใช้อยู่ผู้ป่วยหนึ่งราย คูณกับจำนวนชั่วโมงที่บุคลากรทางการแพทย์แต่ละประเภทใช้กับผู้ป่วยหนึ่งคน

ขั้นตอนที่ 4 การคำนวณจำนวนบุคลากรทางการแพทย์แต่ละประเภทที่ต้องการในอนาคต

จากขั้นตอนที่ 3 จะได้จำนวนชั่วโมงการทำงานของบุคลากรแต่ละประเภทต่อปีจำแนกตามประเภทของการให้บริการ ดังนั้นเมื่อนำมาหารกับจำนวนชั่วโมงที่บุคลากรทางสุขภาพหนึ่งคนทำงานต่อปี ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้จำนวนเท่ากับ 1,680 ชั่วโมง (7 ชั่วโมง X 240 วัน⁴ ซึ่งเป็นเวลามาตรฐานที่ใช้ในการคำนวณกำลังคนของกระทรวงสาธารณสุข จะทำให้ได้จำนวน Full-Time Equivalent (FTE) ของบุคลากรแต่ละประเภทจำแนกตามประเภทของการบริการทางสุขภาพ เมื่อนำจำนวนบุคลากรที่ต้องการในทุกการบริการทางสุขภาพตามที่ชี้แจงไปข้างต้น ทำให้ได้จำนวนความต้องการบุคลากรทางการแพทย์จำแนกตามประเภทของบุคลากร ทั้งที่ถ้ามีสมมุติฐานว่า 1 FTE เท่ากับ 1 คน ก็จะทำให้ได้ผลการศึกษา คือ จำนวนบุคลากรทางการแพทย์แต่ละประเภทที่ต้องการในอนาคต

จากการวิเคราะห์กำลังคนทางสุขภาพด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้นจากการศึกษานี้ ดังได้กล่าวถึงวิธีการดำเนินการโดยละเอียดถึงขั้นตอนและสมมุติฐานตามปัจจัยและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในบทที่ 3 วิธีการศึกษาโดยภาระงานหลักจากการศึกษานี้ได้ออกแบบระบบการให้บริการเป็น 8 กิจกรรมบริการ ได้แก่ ผู้ป่วยนอก จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน การผ่าตัดใหญ่)Major operation(การคลอดปกติ และผิดปกติ การให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉิน หรือที่ Emergency room (ER) บริการใน ICU และ บริการอัลตราซาวด์ (U/S)

⁴ เวลามาตรฐานกำหนดให้ทำงาน 7 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 240 วันต่อปี (หักวันหยุด)

ตารางที่ 6 ข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูลในการใช้คาดการณ์ความต้องการแพทย์ในอนาคต

ข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล	หมายเหตุ/อธิบาย
ข้อมูลจำนวนการไปใช้บริการทางการแพทย์ในโรงพยาบาลชุมชน จำแนกตามประเภทของการบริการ	กระทรวงสาธารณสุข	เป็นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ Full-Time Equivalent ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็น (ภาคผนวก) ข้อมูลที่รวบรวมจากโรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศไทย
สัดส่วนการไปใช้บริการในภาคเอกชน	วิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลรายงานการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ.2556 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2556)	ผู้ป่วยนอก ร้อยละ 8.67 ผู้ป่วยใน ร้อยละ 9.70
สัดส่วนการไปใช้บริการโรงพยาบาลภาครัฐสังกัดอื่นๆ	วิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลรายงานการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ.2556 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2556)	ผู้ป่วยนอก ร้อยละ 18.78 ผู้ป่วยใน ร้อยละ 11.22
สัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยที่จำเป็นต้องรักษาแต่ไม่ได้รับการรักษา (Unmet needs)	วิเคราะห์จากฐานข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการสังคม พ.ศ. 2556	ผู้ป่วยนอก 1.5% ผู้ป่วยใน 0.14%
จำนวนประชากรในปี 2556 และ ปี 2569 ตามโครงสร้างอายุ	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	เป็นการพยากรณ์โครงสร้างอายุและเพศของประชากรไทย
จำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตามโครงสร้างอายุ	สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข	เป็นข้อมูลในปี 2556 ที่ทางสำนักยุทธศาสตร์ฯให้การอนุเคราะห์วิเคราะห์ให้
จำนวนการไปรับบริการทันตกรรมตามโครงสร้างอายุ	การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ.2556	วิเคราะห์เองโดยใช้ฐานข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556
เวลาในการดูแลผู้ป่วยแต่ละคนของบุคลากรทางการแพทย์แต่ละประเภท	กระทรวงสาธารณสุข	เป็นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ Full-Time Equivalent ของกระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มวิชาชีพ
จำนวนและประเภทของบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อดูแลผู้ป่วยแต่ละคน จำแนกตามประเภทของการบริการทางการแพทย์	ผู้เชี่ยวชาญ	จากการประชุมกลุ่มของบุคลากรทางการแพทย์ที่หลากหลายสาขา

ผลการศึกษา

จากการศึกษาความต้องการวิชาชีพแพทย์ในคณะทำงาน Service setting ทั้งสามกลุ่ม ภายใต้เงื่อนไขระบบสุขภาพยังเป็นอยู่ในปัจจุบัน และพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพของคนไทยยังไม่เปลี่ยนแปลง โดยมีปัจจัยการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น และสัดส่วนโครงสร้างอายุของประชากรเปลี่ยนแปลงเท่านั้น ได้ข้อสรุปความต้องการแพทย์ในการให้บริการด้านสุขภาพทั้งประเทศในอีก 10 ปีข้างหน้า จะอยู่ระหว่าง 38,236 – 46,946 คน และถ้าเพิ่มจำนวนแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 6,500 คน (สัดส่วนแพทย์ 1: 10,000 ประชากร) ตามนโยบาย Primary care cluster (PCC) จะเพิ่มความต้องการแพทย์เป็น 44,736 – 53,446 คน (ตาราง 7)

ตาราง 7 การคาดการณ์ความต้องการแพทย์ในปี 2569

	ความต้องการแพทย์	แบบที่ 1 (FTE)	แบบที่ 2 (เพิ่ม Family medicine 6,500 คน) (FTE)
1	ระดับปฐมภูมิ	9,826 – 12,009	16,326 – 18,509
2	ระดับทุติยภูมิ	12,805 – 15,861	12,805 – 15,861
3	ระดับตติยภูมิ	15,605 – 19,076	15,605 – 19,076
	รวมทั้งสิ้น	38,236 – 46,946	44,736 – 53,446

ส่วนที่ 3 การคาดการณ์จำนวนแพทย์ในอนาคต

สถานการณ์การผลิตแพทย์ของประเทศไทย

เพื่อเป็นการตอบสนองต่อปัญหาการขาดแคลนแพทย์ที่เรื้อรัง ประเทศไทยได้มีมาตรการเพิ่มจำนวนการผลิตแพทย์เป็นระยะ โดยในปี 2522 มีการเพิ่มจำนวนการผลิตแพทย์อีกปีละ 200 คน และในปี 2536 เพิ่มการผลิตอีกปีละ 340 คน ต่อมาในปี 2538 กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับทบวงมหาวิทยาลัยได้มี “โครงการร่วมผลิตแพทย์เพื่อชาวชนบท (CPIRD)” โดยมีเป้าหมายผลิตแพทย์เพิ่มอีกปีละ 300 คน โดยมุ่งเน้นการรับนักเรียนจากพื้นที่ และในปี 2545-2546 ได้มีวิกฤตการลาออกของแพทย์อย่างรุนแรง ดังนั้นในปี 2547 กำหนดให้มีการผลิตแพทย์เพิ่มอีกถึงปีละ 700 คน จากนโยบายการเพิ่มปริมาณการผลิตแพทย์อย่างต่อเนื่องตลอดมา ทำให้ความสามารถในการผลิตแพทย์ของประเทศไทยเพิ่มจาก ปีละ 1,528 คนในปี 2540 เป็น 3,050 คนในปี 2559 โดยสถาบันการผลิตแพทย์ เพิ่มขึ้นจาก 10 แห่ง ในปี 2540 เป็น 21 แห่งในปัจจุบัน

ในปัจจุบันมีสถาบันที่ผลิตแพทย์ในประเทศไทยถึง 21 แห่ง โดยเป็นภาครัฐ 19 แห่ง และภาคเอกชน 2 แห่ง มีรายละเอียดดังนี้

ภาครัฐ

- 1 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
 - 2 คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 - 4 คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
 - 5 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 - 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 - 7 วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า
 - 8 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 - 9 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 - 10 คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร
 - 11 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบรเศวร
 - 12 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
 - 13 สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
 - 14 วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
 - 15 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
 - 16 สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 - 17 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
 - 18 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
 - 19 สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
- ภาคเอกชน
- 20 วิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
 - 21 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

โดยมีอัตราการผลิตในปัจจุบันอยู่ที่ 3,050 คนในปี 2559 และจะเพิ่มเป็น 3,200-3,300 คนในปี 2566 รายละเอียดในตาราง 8 โดยในจำนวนนี้จะเป็นการผลิตแบบพิเศษในโครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท ประมาณปีละ 1,284 คน คิดเป็นร้อยละ 38

ตาราง 8 แผนการผลิตแพทย์ของประเทศไทย

	แผนการรับ ปกติ	ผลิตแพทย์ เพิ่ม	ผลิตแพทย์ ชนบทเพิ่ม	รวม
2556	956	230	510	1,696
2557	956	894	1,116	2,966
2558	956	914	1,116	2,986
2559	956	966	1,128	3,050

	แผนการรับ ปกติ	ผลิตแพทย์ เพิ่ม	ผลิตแพทย์ ชนบทเพิ่ม	รวม
2560	956	1,034	1,131	3,121
2561	830	1,074	1,158	3,062
2562	830	1,074	1,158	3,062
2563	830	1,082	1,234	3,146
2564	830	1,154	1,234	3,218
2565	830	1,154	1,234	3,218
2566	830	1,238	1,284	3,352

แม้ว่าจะมีมาตรการการเพิ่มการผลิตแพทย์อย่างต่อเนื่องแต่ดูเหมือนว่ายังไม่สามารถแก้ปัญหาการกระจายตัวของแพทย์ได้ โดยในช่วง ประเทศไทยมีจำนวนแพทย์ 2540-2531ปีที่เศรษฐกิจเติบโตสูง ระหว่างปี 10 แต่จำนวนแพทย์ที่เพิ่มขึ้นกลับกระจายอยู่ในกร 58ในระบบสูงขึ้นถึงร้อยละ ๙๗ มณฑลนครและภาคกลางคิดเป็นร้อยละ ๔๓๖วันออกเฉียงเหนือต่ำที่สุดเพียงร้อยละ ตามลำดับ ในขณะที่การเพิ่มในภาค 79และ 84 ประการหนึ่งเนื่องจากแพทย์ส่วนมากมิได้มีภูมิลำเนาอยู่ในสถานที่ปฏิบัติงาน ดังนั้นเมื่อแพทย์ปฏิบัติงานได้ระยะหนึ่ง ก็จะขอย้ายเข้าปฏิบัติงานในกรุงเทพหรือเมืองใหญ่ ดังนั้นทางกระทรวงสาธารณสุขจึงได้มีมาตรการเพื่อคัดเลือกนักเรียนจากพื้นที่เข้ามาศึกษา ได้แก่ โครงการแพทย์ชนบท การรับโควตานักเรียนในภูมิภาคเพื่อเข้าเรียนในโรงเรียนแพทย์ที่อยู่ในภูมิภาค แต่เนื่องด้วยกระบวนการกลางในจัดสรรแพทย์ภายหลังสำเร็จการศึกษา ทำให้แพทย์ที่ได้รับการคัดเลือกจากพื้นที่ชนบทด้วยกระบวนการดังกล่าวอาจไม่ได้กลับไปปฏิบัติงานที่ภูมิลำเนา ต่อมาในปี 2538 ทางกระทรวงสาธารณสุขร่วมกับทบวงมหาวิทยาลัย ได้จัดทำ “โครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท: Collaborative Project for Increase Production of Rural Doctor” โดยการคัดเลือกนักเรียนที่มีภูมิลำเนาในพื้นที่ชนบท เข้าศึกษาในชั้นปริคlinikในโรงเรียนแพทย์ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ในขณะที่ชั้นคลินิกจะเข้าฝึกในโรงพยาบาลศูนย์ที่เข้าร่วมโครงการและภายหลังจบการศึกษาจะต้องกลับไปปฏิบัติงานในจังหวัดภูมิลำเนาของตนเอง โดยมีสัญญาชดใช้ทุนเป็นเวลา ปี 3

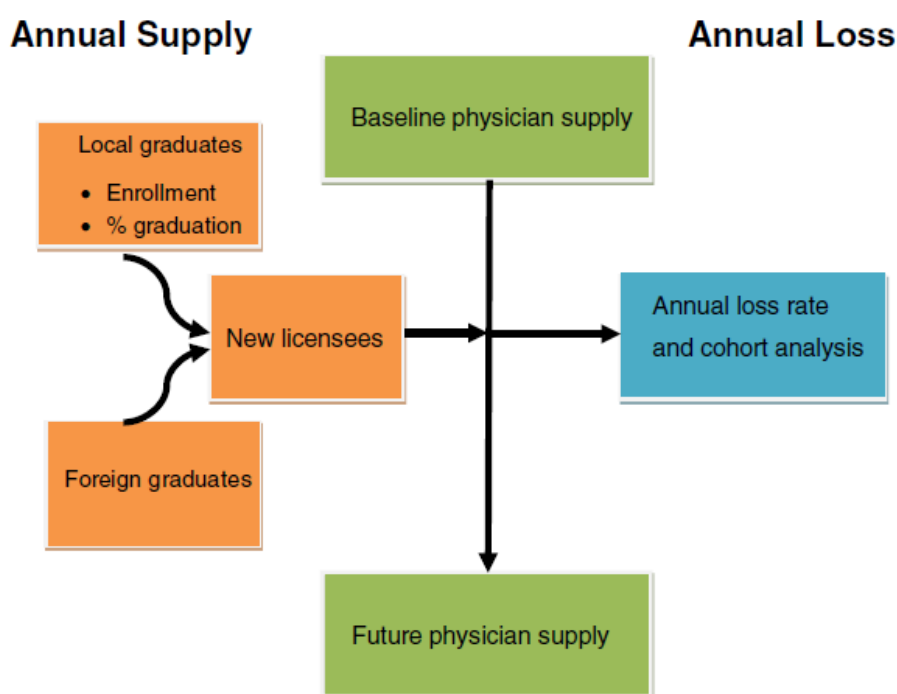
ในปี 2548 กระทรวงสาธารณสุขได้มี โครงการหนึ่งแพทย์หนึ่งอำเภอ (One district one doctor: ODO) โดยคัดเลือกนักเรียนจากระดับอำเภอเข้าศึกษา เพื่อหวังว่าเมื่อแพทย์กลุ่มนี้จบออกมาจะกลับเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ภูมิลำเนาของตนเองเพื่อทำให้การกระจายแพทย์ของประเทศมีสัดส่วนที่ดีขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการประเมินผลสำเร็จของโครงการต่างๆดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรม

การคาดการณ์จำนวนแพทย์ที่จะมีในอนาคต (Supply projection)

การคาดการณ์จำนวนกำลังคนด้านสุขภาพที่จะมีในอนาคต มีความสำคัญในการเปรียบเทียบกับความต้องการบุคลากรสายงายดังกล่าว เพื่อนำไปสู่กระบวนการเพิ่มหรือลดการผลิตเพื่อให้สอดคล้องกันส่วนต่างระหว่างความต้องการและจำนวนบุคลากรที่จะมีในอนาคตดังกล่าว

จากวิธีการคาดการณ์จำนวนกำลังคนที่จะมีในอนาคต ใน 3 วิธีหลัก คือ Cohort analysis, observe change และ two life-table method การศึกษานี้เลือกใช้วิธี Cohort analysis โดยประยุกต์ตามแบบที่ รพีพงษ์ สุพรรณไชยมาตย์และคณะ ศึกษาไว้เมื่อ ปี 2556 โดยคาดการณ์อัตราการสูญเสียแพทย์รายปี (Annual loss rate) ที่สอดคล้องกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงจำนวนแพทย์จากอดีตที่ผ่านมา หลังจากนั้นใช้ตัวเลขอัตราการสูญเสียรายปีนี้กับข้อมูลจำนวนแพทย์ในปัจจุบันและในอนาคตที่จะคาดการณ์ ดังแผนภาพที่ 2

แผนภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการคาดการณ์จำนวนแพทย์ในอนาคต



จากแผนภาพที่ 2 การคาดการณ์จำนวนกำลังคนที่จะมีในอนาคตจำเป็นต้องทราบข้อมูลจำเป็น 3 ประการ คือ 1) จำนวนกำลังคนที่มีอยู่ในปัจจุบัน 2) จำนวนแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนในแต่ละปี และ 3) อัตราการสูญเสียรายปี

1) จำนวนแพทย์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ในส่วนของจำนวนแพทย์ในปัจจุบันนั้น การศึกษานี้ใช้ข้อมูลจำนวนแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนไว้กับแพทยสภาโดยใช้ข้อมูลฐาน ปี 2558 ซึ่งเป็นข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 ที่แพทยสภาประกาศไว้ใน Website ซึ่งมีการตัดข้อมูลแพทย์ที่เสียชีวิตออกไปแล้ว ดังรายละเอียดในตาราง 2

เนื่องจากจำนวนแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนกับแพทยสภา จะเป็นการสะสมรวมแพทย์ทั้งหมดเนื่องจากการสอบขึ้นทะเบียนดำเนินการเพียงครั้งเดียว แพทย์ก็จะมีคุณสมบัติที่จะสามารถประกอบเวชปฏิบัติในประเทศได้ตลอดชีพ ซึ่งในข้อเท็จจริงจะมีแพทย์บางส่วนที่ไม่ active ในการทำเวชปฏิบัติแล้ว ดังนั้นการศึกษานี้พยายามที่จะแยกจำนวนแพทย์ที่ยัง active ออกมาจากจำนวนแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนทั้งหมด โดยประยุกต์ใช้การศึกษาของ รพีพงษ์ เมื่อ ปี 2558 ที่พบว่าแพทย์เพียงร้อยละ 83 เท่านั้นเมื่อเทียบกับจำนวนแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนที่ยัง Active อยู่

ตารางที่ 9 การคาดประมาณแพทย์ที่ยัง Active

		2553	2554	2558	2559
	แพทย์ทั้งหมด	41,015	42,890	52,448	55,164
1	20-30	9,865	10,234	12,800	13,843
2	31-40	10,553	11,292	14,484	15,125
3	41-50	7,386	7,620	8,145	8,396
4	51-60	4,959	5,202	6,085	6,297
5	61-70	2,347	2,543	3,411	3,656
6	มากกว่า 70 ปี	2,178	2,280	2,775	2,875
	ไม่ทราบอายุ	108	98	109	117
	แพทย์ Active	33,796	35,467	43,015	45,270
	คิดเป็นร้อยละ	82	83	82	82

การคาดประมาณแพทย์ที่ยัง active ใช้สมมติฐานจากการศึกษาของการศึกษาของธิดา สุวรรณกิจ โดยการศึกษาพบว่า อัตราการสูญเสียรายปีของแพทย์ในวัยทำงานที่มีอายุระหว่าง 24-59 ปี มีค่าเฉลี่ยที่ ร้อยละ 0.45 พบว่าแพทย์ที่มีอายุในช่วงดังกล่าว ยังทำเวชปฏิบัติอยู่ร้อยละ 81-95 ของจำนวนแพทย์ที่ขึ้นทะเบียน ในขณะที่แพทย์อายุหลัง 60 ปี จะมีอัตราการสูญเสียเฉลี่ยที่ร้อยละ 40 ซึ่งหมายถึงแพทย์ในช่วงอายุดังกล่าวยังทำเวชปฏิบัติอยู่เพียงร้อยละ 44 นอกจากนี้การศึกษาดังกล่าวยังพบว่าแพทย์มีการทำเวชปฏิบัติได้น้อยมากหลังอายุ 70 ปี

ดังนั้นจากการคำนวณข้อมูลของแพทยสภา ปี 2553, 2554, 2558 และ 2559 พบว่า โดยเฉลี่ยจะมีแพทย์ที่ยัง active อยู่ร้อยละ 83 ของจำนวนแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนไว้กับแพทยสภา

นอกจากนี้การศึกษานี้ยังประยุกต์การศึกษาของทักษพล ธรรมรังสี (2548) ว่า จะมีแพทย์ร้อยละ 8 ที่ยัง active แต่ไม่ได้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว ดังนั้นจึงนำสัดส่วนตัวเลข ร้อยละ 92 เพื่อไปคำนวณหาจำนวนแพทย์ที่ยัง active ในการทำเวชปฏิบัติอยู่

ตารางที่ 10 การคาดประมาณจำนวนแพทย์ที่ยัง active ในการทำเวชปฏิบัติ ระหว่างปี 2543-2554

	จำนวนแพทย์ขึ้นทะเบียนกับ แพทยสภา	Active physician (83% of registered)	Active in clinical practice (92% of active physician)
2543	26,266	21,768	19,942
2544	27,498	22,832	20,940
2545	28,824	23,924	21,950
2546	30,300	25,149	23,074
2547	31,730	26,336	24,163
2548	33,280	27,622	25,344
2549	34,820	28,901	26,516
2550	36,392	30,205	27,713
2551	37,841	31,408	28,817
2552	39,204	32,539	29,855
2553	41,015	34,042	31,234
2554	42,890	35,599	32,662

2) จำนวนแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนในแต่ละปี

ในส่วนของจำนวนแพทย์ที่เพิ่มเข้ามาในระบบ ในการศึกษาจำนวนกำลังคนด้านสุขภาพโดยทั่วไปจะใช้อัตราการจบการศึกษา แต่ในประเทศไทยแพทย์ที่จะทำเวชปฏิบัติในประเทศได้ จะต้องผ่านการสอบใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมขึ้นทะเบียนเป็นแพทย์ ซึ่งดำเนินการโดยแพทยสภา

ตารางที่ 11 จำนวนแพทย์ที่สอบขึ้นทะเบียนใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม ระหว่างปี 2539-2559 แยกรายสถาบันการศึกษา

	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559
ศิริราช	166	158	170	220	227	222	226	224	211	222	218	218	182	174	239	230	236	227	247	282	293
รามมา	114	115	109	128	138	144	151	145	157	146	141	148	114	115	117	130	133	156	153	161	168
เชียงใหม่	116	118	128	148	139	159	149	172	167	176	178	194	153	148	161	178	189	223	240	244	246
ขอนแก่น	90	111	86	134	142	146	165	150	165	155	159	155	133	126	176	230	281	281	268	266	279
จุฬา	138	161	175	178	198	191	176	213	207	210	201	197	220	178	251	226	249	272	279	281	313
สงขลา	105	92	77	128	120	112	115	132	123	136	136	135	133	125	160	164	179	184	183	174	196
พระมงกุฎ	26	32	25	47	57	61	61	68	62	64	60	58	35	28	54	94	105	90	100	95	90
มศว.	43	39	58	78	68	60	62	78	86	90	86	82	87	89	119	113	119	129	127	126	128
ธรรมศาสตร์	24	24	49	60	57	58	68	78	53	83	92	85	69	71	115	128	130	138	160	179	164
รังสิต	23	29	37	30	58	40	66	80	80	71	75	100	95	87	94	84	116	113	120	120	133
นครสวรรค์						33	28	60	63	78	85	82	116	111	169	132	159	144	149	162	168
ศูนย์นครราชสีมา								13	23	30	33	31	26	32	30	32	33	37	48	48	48
ศูนย์ราชบุรี										14	16	14	14	16	15	19	17	15	15	15	31
ศูนย์สวรรค์ ประชารักษ์										16	13	13	16	22	22	29	32	27	33	29	33
ศูนย์นครศรีธรรมราช										15	17	15	15	15	13	14	18	22	24	17	31
ม.สุรนารี																	42	46	48	44	45
ม.อุบลราชธานี																	56	16	12	18	27
ม.มหาสารคาม																	44	45	48	49	43
ม.บุรีพา																		31	32	32	47
ม.นครราชสีมา																		12	25	23	23
ม.วลัยลักษณ์																			47	41	46
ม.พะเยา																					16
ต่างประเทศ	24	20	34	22	15	17	19	11	8	14	5	11	10	9	15	8	10	14	47	56	60
รวม	869	899	948	1201	1250	1272	1362	1476	1430	1550	1544	1572	1449	1377	1814	1888	2228	2298	2481	2546	2707

แหล่งข้อมูล: แพทยสภา

การศึกษานี้คาดการณ์จำนวนแพทย์ที่จะขึ้นทะเบียนแต่ละปีจากจำนวนแพทย์ที่จบการศึกษาในแต่ละปี ซึ่งได้มาจากการดูตัวเลขการรับศึกษาในรุ่นนั้นเมื่อ 6 ปีที่ผ่านมา ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้ได้จากแผนการผลิตแพทย์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) ที่คาดประมาณจำนวนการรับแพทย์ไว้จนถึงปี 2566 ซึ่งเท่ากับจำนวนนักศึกษาแพทย์ 3,352 คน (ตารางที่ 8) เนื่องจากจนถึงปัจจุบันยังไม่มีเปลี่ยนแปลงแผนการรับนักศึกษาแพทย์ การศึกษานี้จึงใช้ตัวเลขการรับศึกษาเท่ากับ 3,352 คนตลอดไปจนถึงปี 2569

สำหรับข้อมูลอัตราการสอบใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม การศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากการศึกษาของสำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ ที่มีการสำรวจอัตราการสอบผ่านใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมไว้เมื่อปี 2554 โดยมีค่าเฉลี่ยการสอบผ่านอยู่ที่ร้อยละ 97.2 (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 อัตราการสอบใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมผ่านของคณะแพทย์ต่างๆ

		ปีที่รับนักศึกษา	จำนวน นักศึกษาที่รับ	จำนวน นักศึกษาที่ สอบผ่าน	อัตราการสอบ ผ่าน
1	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	2543-2546	798	791	99.12
2	คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544-2547	869	846	97.35
3	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544-2547	664	655	98.64
4	คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี	2544-2547	505	494	97.82
5	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2544-2546	583	553	94.85
6	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2544-2547	599	589	98.33
7	วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า	2544-2547	192	174	90.63
8	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2543-2546	390	376	96.41
9	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2544-2547	348	330	94.83
10	คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร	2544-2547	161	160	99.38
11	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบรเควอร์	2546-2547	292	279	NA
12	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2550-2553	249	NA	NA
13	สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี	2549-2553	240	NA	NA
14	วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2549-2553	134	NA	NA
15	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	2550-2553	144	NA	NA
16	สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2551-2553	143	NA	NA
17	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	2550-2554	88	NA	NA
18	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา	2554	15	NA	NA
19	สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	NA	NA	NA	NA
20	วิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต	2543-2551	456	445	97.59
21	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม	NA	NA	NA	NA
	ค่าเฉลี่ย		5857	5692	97.2

แหล่งข้อมูล: การสำรวจของสำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ ปี 2554

3) อัตราสูญเสียรายปี (Annual loss rare)

ดังนั้นการศึกษานี้ใช้จำนวนแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนใหม่กับทางแพทยสภา และหักลบออกจากแพทย์ที่สูญเสียออกจากระบบ ทั้งจากการเสียชีวิต เกษียณจากการทำงาน และออกจากวิชาชีพแพทย์ไปทำงานด้านอื่น โดยการศึกษาของธิดา สุวรรณกิจ โดยการศึกษาพบว่า อัตราการสูญเสียรายปีของแพทย์Nในวัยทำงานที่มีอายุระหว่าง 24-59 ปี มีค่าเฉลี่ยที่ ร้อยละ 0.45 และรพีพงศ์และคณะมาทำการศึกษาอีกครั้งพบว่าอัตราการสูญเสียรายปีของแพทย์ควรจะอยู่ที่ร้อยละ 1

การศึกษานี้ นำข้อมูลจากทั้ง 3 ส่วนมาคาดประมาณจำนวนแพทย์ที่ควรมีในอนาคต 10 ปีข้างหน้าได้ผลดังนี้

ตารางที่ 13 จำนวนแพทย์ที่คาดว่าจะขึ้นทะเบียนระหว่างปี 2560-2579

	จำนวนรับตามแผน สกอ. (เมย.60)	จำนวนจบตามแผน	จำนวนสอบ license ผ่าน (97%)
2560	3,121	2,511	2,526
2561	3,062	2,548	2,563
2562	3,062	2,792	2,708
2563	3,146	2,966	2,877
2564	3,218	2,986	2,896
2565	3,218	3,050	2,959
2566	3,352	3,121	3,027
2567	3,352	3,062	2,970
2568	3,352	3,062	2,970
2569	3,352	3,146	3,052
2570	3,352	3,218	3,121
2571	3,352	3,218	3,121
2572	3,352	3,352	3,251
2573	3,352	3,352	3,251
2574	3,352	3,352	3,251
2575	3,352	3,352	3,251
2576	3,352	3,352	3,251
2577	3,352	3,352	3,251
2578	3,352	3,352	3,251
2579	3,352	3,352	3,251

ตารางที่ 14 จำนวนแพทย์ที่คาดว่าจะมี 2560-2579

	จำนวนแพทย์ที่ขึ้น ทะเบียน	จำนวนแพทย์ที่ คาดว่าจะมี ((1% loss)	ประชากร	จำนวนแพทย์ขึ้น ทะเบียนต่อ ประชากร	จำนวนแพทย์ Active ด้านเวช ปฏิบัติต่อ ประชากร (1% loss)
2558	52,448	39,649	65,104,415	1,241	1,642
2559	54,875	41,484	65,323,148	1,190	1,575

	จำนวนแพทย์ที่ขึ้นทะเบียน	จำนวนแพทย์ที่คาดว่าจะมี ((1% loss))	ประชากร	จำนวนแพทย์ขึ้นทะเบียนต่อประชากร	จำนวนแพทย์ Active ด้านเวชปฏิบัติต่อประชากร (1% loss)
2560	57,401	43,393	65,521,660	1,141	1,510
2561	59,964	45,331	65,700,035	1,096	1,449
2562	62,672	47,378	65,858,261	1,051	1,390
2563	65,549	49,553	65,996,239	1,007	1,332
2564	68,446	51,742	66,113,776	966	1,278
2565	71,404	53,979	66,210,430	927	1,227
2566	74,432	56,268	66,285,807	891	1,178
2567	77,402	58,513	66,339,414	857	1,134
2568	80,372	60,758	66,370,680	826	1,092
2569	83,423	63,065	66,379,051	796	1,053
2570	86,545	65,425	66,364,023	767	1,014
2571	89,666	67,785	66,325,134	740	978
2572	92,918	70,243	66,261,998	713	943
2573	96,169	72,700	66,174,292	688	910
2574	99,421	75,158	66,061,607	664	879
2575	102,672	77,616	65,923,135	642	849
2576	105,924	80,074	65,758,550	621	821
2577	109,175	82,532	65,567,590	601	794
2578	112,426	84,990	65,350,062	581	769
2579	115,678	87,448	65,105,858	563	745

ดังจะสรุปได้ว่าในอีก 10 ปีข้างหน้า (ปี 2569) ภายใต้แผนการผลิตในปัจจุบันและอัตราการสูญเสียรายปีอยู่ที่ร้อยละ 1 ประเทศไทยจะมีแพทย์ขึ้นทะเบียนกับแพทยสภาทั้งสิ้น 83,425 คน คิดเป็นจำนวนแพทย์ต่อประชากรเท่ากับ 1: 769 แต่ถ้าคิดเฉพาะแพทย์ที่ยังให้บริการการตรวจรักษา จะมีจำนวนเท่ากับ 63,065 คน คิดเป็นอัตราส่วนแพทย์ต่อประชากรเท่ากับ 1: 1,053 โดยจำนวนแพทย์ในอีก 10 ปีข้างหน้าจะเพิ่มจากจำนวนในปัจจุบันถึงร้อยละ 50 ซึ่งในจำนวนดังกล่าวจะถึงความต้องการแพทย์ต่อประชากรเท่ากับ 1: 1,500 ที่คาดประมาณไว้ในการประชุมแพทยศาสตร์ศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 7 เมื่อปี 2544

การศึกษานี้ยังพยากรณ์จำนวนแพทย์ไปในอนาคตอีก 20 ปี ภายใต้สมมติฐานเดิมเรื่องอัตราการผลิตและอัตราการสูญเสียรายปี พบว่าในปี 2579 ซึ่งจำนวนประชากรไทยจะเริ่มลดลงด้วยอัตราการเพิ่มประชากรติดลบเนื่องเด็กเกิดใหม่น้อยกว่าจำนวนผู้เสียชีวิต ในขณะที่อัตราการผลิตแพทย์ยังคงที่ และจำนวนแพทย์ที่เพิ่มขึ้นยังสะสมอยู่ในระบบ ในปีนั้นจะมีแพทย์ขึ้นทะเบียนกับแพทยสภาถึง 115,678 คน คิดเป็น 2 เท่าของจำนวนในปัจจุบัน และอัตราส่วนแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนต่อประชากรจะอยู่ที่ 1: 563

อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาความต้องการวิชาชีพแพทย์ในคณะทำงาน Service setting ทั้งสามกลุ่ม ภายใต้เงื่อนไขระบบสุขภาพยังเป็นอยู่ในปัจจุบัน และพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพของคนไทยยังไม่เปลี่ยนแปลง โดยมีปัจจัยการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น และสัดส่วนโครงสร้างอายุของประชากรเปลี่ยนแปลงเท่านั้น ได้ข้อสรุปความต้องการแพทย์ในการให้บริการด้านสุขภาพทั้งประเทศในอีก 10 ปีข้างหน้า จะอยู่ระหว่าง 38,236 – 46,946 คน และถ้าเพิ่มจำนวนแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 6,500 คน (สัดส่วนแพทย์ 1: 10,000 ประชากร) ตามนโยบาย Primary care cluster (PCC) จะเพิ่มความต้องการแพทย์เป็น 44,736 – 53,446 คน โดยคิดเป็นความต้องการแพทย์ต่อประชากรอยู่ระหว่าง 1,241 – 1,763 คน

เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนแพทย์ที่จะมีในอนาคต ภายใต้สมมติฐานไม่มีการเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตแพทย์ และ อัตราการสูญเสียรายปีแพทย์จากวิชาชีพที่ร้อยละ 1 ในอนาคต 10 ปีข้างหน้าประเทศไทยจะมีแพทย์ที่ Active เท่ากับ 63,605 คน และเมื่อการศึกษาจะปรับเพิ่มการสูญเสียรายปีเป็นสองเท่า เท่ากับร้อยละ 2 ก็ตาม ในอีก 10 ปีข้างหน้าก็ยังมีแพทย์ถึง 62,428 คน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับความต้องการแพทย์ในอีก 10 ปีข้างหน้า จำนวนแพทย์ที่ประเทศไทยจะมีก็ยิ่งมากกว่าความต้องการแพทย์ ที่ถึงแม้ว่าจะรวมจำนวนแพทย์เวชปฏิบัติครอบครัวจำนวน 6,500 คนไปแล้วก็ตาม

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจำนวนแพทย์ในอีก 10 ปีข้างหน้าจะมีมากกว่าความต้องการ แต่ปัญหาการกระจายทางภูมิศาสตร์ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทขาดแคลน หรือแม้กระทั่งในเมืองใหญ่อย่างกรุงเทพ บางพื้นที่ประชาชนก็ยังเข้าถึงบริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพโดยแพทย์อย่างไม่เท่าเทียมกัน

ข้อเสนอเชิงนโยบาย

- 1) เนื่องจากจำนวนแพทย์ในอนาคต 10 ปีจะมากกว่าความต้องการ และจำนวนแพทย์ที่มากเกินไปเกินความต้องการนี้จะสะสมต่อไปหลังปีที่ 11 ในอนาคต ดังนั้นจึงไม่ควรเพิ่มการผลิตแพทย์จากจำนวนที่ผลิตอยู่ในปัจจุบัน เพราะจะทำให้ปัญหา oversupply แพทย์ในอนาคตจะรุนแรงมากขึ้น
- 2) ปัญหาการกระจายแพทย์ยังคงอยู่ ดังนั้นมาตรการแก้ไขการกระจายโดยการวางแผนและบริหารจัดการกำลังคนที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นเรื่องสำคัญ
 - 2.1 การผลิตกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศ จำเป็นต้องมุ่งเน้นการผลิตเพื่อแก้ปัญหการกระจายกำลังคนเพื่อให้เกิดการเข้าถึงการบริการโดยกำลังคนด้านสุขภาพที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียมของประชาชน
 - 2.2 ปรับระบบการรับผู้เข้าเรียน ให้เน้นการรับนักเรียนจากพื้นที่ขาดแคลนให้มากขึ้น โดยเฉพาะในสาขาอาชีพที่มีการกระจายตัวอย่างไม่เหมาะสมทางภูมิศาสตร์ (Geographical maldistribution) ให้นักเรียนเหล่านั้นเข้าศึกษาในสถาบันการผลิตที่อยู่ใกล้ภูมิลำเนาตนเอง และเมื่อจบการศึกษามีการจัดระบบให้นักเรียนได้กลับไปทำงานในภูมิลำเนาของตนเอง
- 3) จัดให้มีมาตรการในการธำรงรักษากำลังคนด้านสุขภาพในพื้นที่ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยประกอบด้วยมาตรการที่หลากหลาย ได้แก่ ระบบการจ้างงาน ระบบค่าตอบแทน ระบบความก้าวหน้า

บทที่ 1

สถานการณ์กำลังคนพยาบาลวิชาชีพในประเทศไทย

“บริการพยาบาล” เป็นส่วนหนึ่งของระบบบริการสุขภาพของทุกประเทศทั่วโลก ปัจจุบันความขาดแคลนพยาบาล และการกระจายตัวที่ไม่เหมาะสม เช่นการมีกำลังคนพยาบาลมากเกินไปในบางพื้นที่ หรือน้อยเกินไปในบางพื้นที่ จนส่งผลกระทบต่อ การเข้าถึงบริการที่จำเป็นของประชาชนเป็นปัญหาของหลายประเทศทั่วโลก โดยที่ปัญหาดังกล่าวเกิดจากสาเหตุต่างๆกัน⁵ โดยที่สาเหตุหลักๆเกิดจาก การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของของประชากรสูงอายุ ทำให้ความต้องการบริการพยาบาล(Nursing workforce requirement) และยากที่จะผลิตพยาบาลรองรับได้ทันต่อความต้องการ ในขณะที่วัยเกษียณกลับมีการเพิ่มขึ้นของอัตราการสูญเสียพยาบาล ออกจากระบบบริการ ทั้งจากการเปลี่ยนอาชีพ การสูงอายุขึ้นของพยาบาล (Aging workforce) และการเกษียณอายุเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งการย้ายถิ่นระหว่างประเทศ ส่งผลให้กำลังคนรองรับ หรือ อุปทานกำลังคนพยาบาล (Supply of Nursing workforce) ในหลายประเทศลดลง จึงมีการคาดการณ์ว่าในระยะ 10 ปีข้างหน้าปัญหาการขาดแคลนพยาบาลของโลกอาจถึงขั้นวิกฤติ⁶

สำหรับประเทศไทย การขาดแคลนพยาบาลเป็นปัญหาเรื้อรัง แต่การแก้ไขปัญหาที่ผ่านมา กว่า 3 ทศวรรษ มีมาตรการเน้นหนักเพียงด้านเดียวคือ การเพิ่มการผลิตพยาบาล ตั้งแต่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525-2529) เป็นต้นมา รัฐบาลลงทุนเพื่อให้มีการผลิตพยาบาลเพิ่มปีละ 3,000 คนรวม 15,000 คนรวมทั้งการเร่งรัดการผลิตโดยสนับสนุนการผลิตพยาบาลระดับต้นที่มีเวลาเรียน 2 ปี ที่มีเป้าหมาย ปีละ 3,890 คนรวม 19,450 คน เพื่อให้สามารถกระจายพยาบาลไปยังโรงพยาบาลชุมชนที่มีการขยายตัวครอบคลุมทุกอำเภอ โดยรัฐบาลสนับสนุนงบประมาณการเพิ่มการผลิตแก่สถาบันการศึกษาพยาบาล ในภาครัฐ และมีการขยายการผลิตต่อเนื่อง จนสิ้นแผนพัฒนาฉบับ ที่ 6 (พ.ศ.2534) จนกระทั่ง ปีพ.ศ.2535 ปัญหาความขาดแคลนพยาบาล และ อาจารย์พยาบาลยังคงอยู่จากการขยายโรงพยาบาลและโรงเรียนแพทย์ ไปสู่ส่วนภูมิภาค มีการยกระดับสถานีนอนามัย และการเพิ่มประชากร รวมทั้งการขยายตัวของภาคเอกชน ทบวงมหาวิทยาลัย(ชื่อคณะกรรมการการอุดมศึกษาในขณะนั้น) ได้แต่งตั้งคณะกรรมการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนพยาบาลในประเทศไทยขึ้น โดยมอบหมายให้ รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนา บุญทอง (นายกสภากรพยาบาลคนปัจจุบัน) เป็นประธานคณะกรรมการ ที่ประกอบด้วยตัวแทนจากกระทรวงสาธารณสุข ในฐานะ ผู้ใช้และผู้ผลิตพยาบาล ทบวงมหาวิทยาลัย และคณะพยาบาลศาสตร์ทั้งภาครัฐและเอกชน ทำการศึกษาวิจัย ความต้องการกำลังคนระหว่าง ปี พ.ศ. 2536-2545 และจัดทำแผนการผลิตพยาบาลเพิ่ม โดยมีเป้าหมายให้มีพยาบาลในอัตราส่วน 1 ต่อ 500 ประชากรซึ่งเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำที่มั่นใจได้ว่าจะทำให้ประชาชนเข้าถึงบริการ คลอดโดยบุคลากรที่มีทักษะ⁷ รวมทั้งการจัดทำแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเพิ่มการผลิต แผนพัฒนา อาจารย์เพื่อให้ทุนอาจารย์พยาบาลศึกษาต่อในระดับ ปริญญาโทและปริญญาเอก รวมทั้งแผนการเพิ่ม

⁵ Chen L, Evans T, Anand S, Boufford JL, Brown H, Chowdhury M, Cueto M, Dare L, Dussault G, Elzinga G, Fee E, Habte D, Hanvoravongchai P, Jacobs M, Kurowski C, Michael S, Pablos-Mendez A, Sewankambo N, Solimano G, Stilwell B, de Waal A, Wibulpolprasert S: Human resources for health: overcoming the crisis. Lancet 2004, 364:1984-1990.

⁶ Buchan J, Aiken L: Solving nursing shortages: a common priority. J Clin Nurs 2008, 17:3262-3268

⁷ WHO. 2006. World Health Report. 2006

ความก้าวหน้าและค่าตอบแทน โดยเสนอต่อคณะรัฐมนตรีให้กำลังคนสาขาพยาบาลศาสตร์เป็นสาขาขาดแคลน ซึ่งส่งผลให้ กพ.กำหนดตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพเป็นระดับชำนาญการทุกตำแหน่ง ตำแหน่งชำนาญการพิเศษ และเชี่ยวชาญ ได้บางตำแหน่ง และมีเงินค่าตอบแทนวิชาชีพเฉพาะตั้งแต่ระดับ จึงนับว่าเป็นแผนพัฒนา กำลังคนที่มีความสมบูรณ์ ตั้งแต่การเพิ่มศักยภาพการผลิต การเพิ่มการผลิต และการพัฒนาความก้าวหน้าในการทำงานภายหลังสำเร็จการศึกษา

ปัจจุบันสภาการพยาบาล ในฐานะองค์กรควบคุมมาตรฐานการประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ในประเทศไทย ได้เห็นชอบหลักสูตร และให้การรับรองสถาบันการศึกษาพยาบาลทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ที่ได้มาตรฐาน เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งปัจจุบัน มีสถาบันการศึกษาพยาบาลในประเทศ 86 แห่ง มีกำลังการผลิตรวม 11,000-12,000 คนต่อปี ส่งผลให้มี พยาบาลวิชาชีพเพิ่มขึ้นประมาณ 6,000-7,000 คนต่อปีระหว่าง ปี 2522-2542 อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะสามารถผลิตพยาบาลได้เพิ่มขึ้น แต่ปัญหาความขาดแคลนพยาบาลก็ยังคงอยู่ จากสาเหตุหลักคือ ระบบสุขภาพมีความต้องการกำลังคนทางการพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่กำลังคนพยาบาลที่มีรองรับกลับเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆไม่ทันกับความต้องการ เพราะมีการสูญเสียกำลังคนสูงขึ้น โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางประชากรเข้าสู่สังคมสูงอายุ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงทางระบาดวิทยาที่ประชาชนมีแนวโน้มเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง มากขึ้น ประกอบกับการขยายหลักประกันสุขภาพแก่ประชาชนไทยที่ส่งผลต่อการเข้าถึงบริการสุขภาพเพิ่มขึ้น รวมทั้งการขยายบริการสุขภาพเพื่อรองรับการเปิดเสรีการบริการสุขภาพในฐานะศูนย์กลางการบริการการแพทย์ ในภูมิภาคเอเชีย (Medical Hub) ส่งผลให้ความต้องการกำลังคนทางการพยาบาล (Nursing workforce requirement) เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพ ในขณะที่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ส่งผลต่อการขยายตัวของตลาดแรงงานในอุตสาหกรรมด้านสุขภาพ และผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ มีโอกาสในการทำงานที่หลากหลายมากขึ้น ทั้งในและนอกระบบสุขภาพ ทำให้แนวโน้มอัตราการสูญเสียพยาบาลออกจากวิชาชีพเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ซึ่งผลการศึกษาของ กฤษฎา แสงวดี⁸ พบว่าพยาบาลมีระยะเวลาคาดเฉลี่ยในการทำงานบริการวิชาชีพ (Working Life Expectancy) เพียง 22.5 ปี หมายถึงมีอัตราการสูญเสียประมาณร้อยละ 4.4 ต่อปี ซึ่งเป็นการสูญเสียจากการเปลี่ยนอาชีพจากงานบริการพยาบาล การเกษียณอายุ การย้ายถิ่นไปต่างประเทศ และการเสียชีวิต และเนื่องจากการเพิ่มสูงขึ้นของการสูญเสียพยาบาลออกจากงานบริการวิชาชีพ ส่งผลให้อัตราเพิ่มของกำลังคนพยาบาลวิชาชีพลดลงเหลือประมาณ ร้อยละ 6 ต่อปีตั้งแต่ ปี 2545 เป็นต้นมา ซึ่ง หากไม่มีการปรับปรุงสภาพการทำงาน และการจ้างงานที่ดึงดูดให้พยาบาลอยู่ในภาคบริการสุขภาพ ได้นาน ในระยะเวลาอีก 20 ปีข้างหน้า จะมีพยาบาลเหลือเพียงร้อยละ 60 ของผู้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพทั้งหมด ที่จะทำงานในระบบบริการสุขภาพ ซึ่งจำเป็นต้องดำเนินมาตรการธำรงรักษาควบคู่ไปกับการเพิ่มการผลิตเพื่อแก้ปัญหาความขาดแคลนในอนาคต⁹

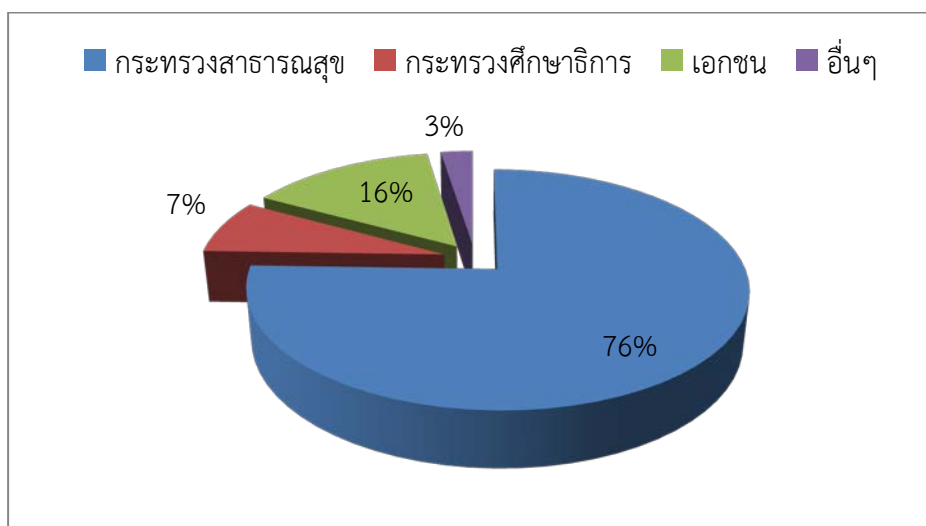
⁸ กฤษฎา แสงวดี, เดือนเพ็ญ ชีววรรณวิวัฒน์, วิจิต หล่อจิรชุนท์กุล และ จิราวัลย์ จิตรถเวช. (2552) ตารางชีพการทำงานของพยาบาลวิชาชีพในประเทศไทย. *วารสารประชากร* ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 กันยายน 2552:73-93

⁹ Sawaengdee,K.2009.Working Life Table and Projection of Registration Nurses Workforce Supply In Thailand Over the Next 15 Years(2008-2022). Ph.D. (Population and Development) Dissertation School of Applied Statistics National Institute of Development Administration.Thailand

1. กำลังคนพยาบาลวิชาชีพในระบบสุขภาพที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ข้อมูลจากรายงานการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ของสภาการพยาบาล ณ. วันที่ 1 ธันวาคม 2559 มีผู้ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพฯ ที่เป็นปัจจุบัน รวม 199,610 คน โดยเป็นผู้ที่ อายุต่ำกว่า 60 ปี 192,600 คน และมีผู้ทำงานในภาคบริการสุขภาพ ร้อยละ 82.2¹⁰ หรือคิดเป็นจำนวน 158,317 คน นอกนั้นเป็นผู้อื่นๆ นอกภาคบริการสุขภาพ และไม่ทำงาน

ภาพที่ 1.1 การกระจายพยาบาลวิชาชีพที่ทำงานในภาคบริการวิชาชีพ



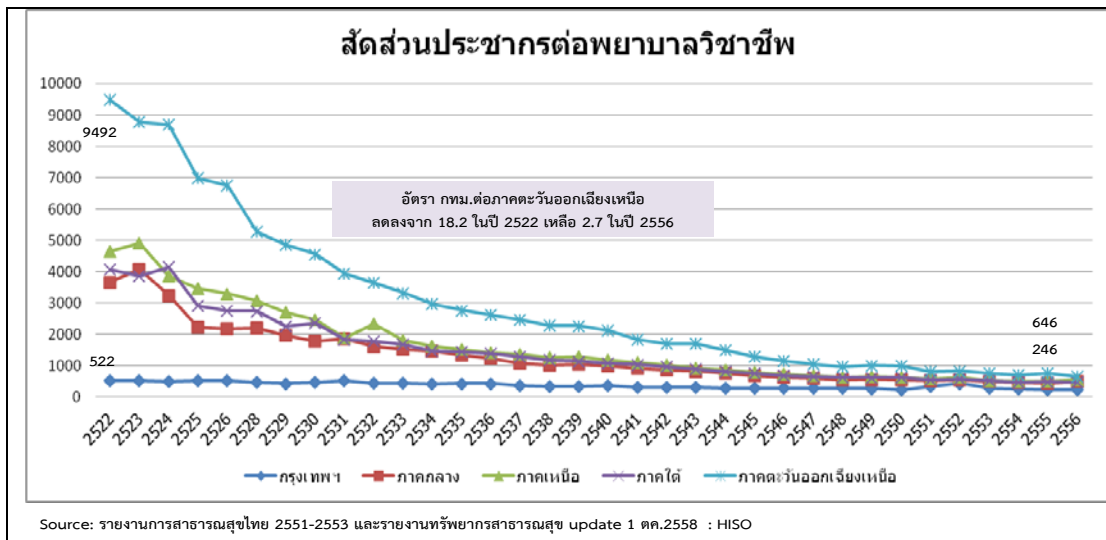
อย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน มีพยาบาลวิชาชีพที่ทำงานบริการสุขภาพในประเทศไทย เพิ่มขึ้นประมาณ 3.65 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับ เมื่อ 20 ปีที่ผ่านมา ทำให้ความหนาแน่นของพยาบาลต่อประชากรสูงขึ้น เป็นอัตราส่วน 1 ต่อ 495 ประชากร ในปี 2556 และมีปริมาณพยาบาลต่อประชากรเพิ่มขึ้นในแต่ละภูมิภาค ช่างว่าง ระหว่าง กรุงเทพฯกับ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลดลง จาก 18.2 เท่าในปี 2522 เป็น 2.7 เท่าในปี 2556 ส่วนภาคใต้ภายหลังจากการที่มีการบรรจุพยาบาลวิชาชีพเป็นข้าราชการในกระทรวงสาธารณสุข ตามโครงการผลิตพยาบาลเพิ่มสำหรับ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ทำให้มีอัตราส่วนพยาบาลวิชาชีพ 1 คน ต่อ 220 ประชากร ซึ่ง เท่ากับกรุงเทพฯ แต่อย่างไรก็ตาม ก็ยังคงมีปัญหาความเหลื่อมล้ำในการกระจายพยาบาลในแต่ละภูมิภาค อยู่ดังภาพ ที่ 1¹¹ และเมื่อวัดด้วยสัมประสิทธิ์จีนิ พบว่า การกระจายพยาบาลของประเทศไทย ยังมีความเหลื่อมล้ำสูงกว่า ประเทศ กัมพูชา ฟิลิปปินส์ เวียดนาม และ สปป ลาว ถึง 1.1-1.9 เท่า¹² (ภาพที่1.3)

ภาพที่ 1.2 อัตราส่วนประชากรต่อ พยาบาล 1 คน ในแต่ละเขตบริการสุขภาพ และ กรุงเทพฯ

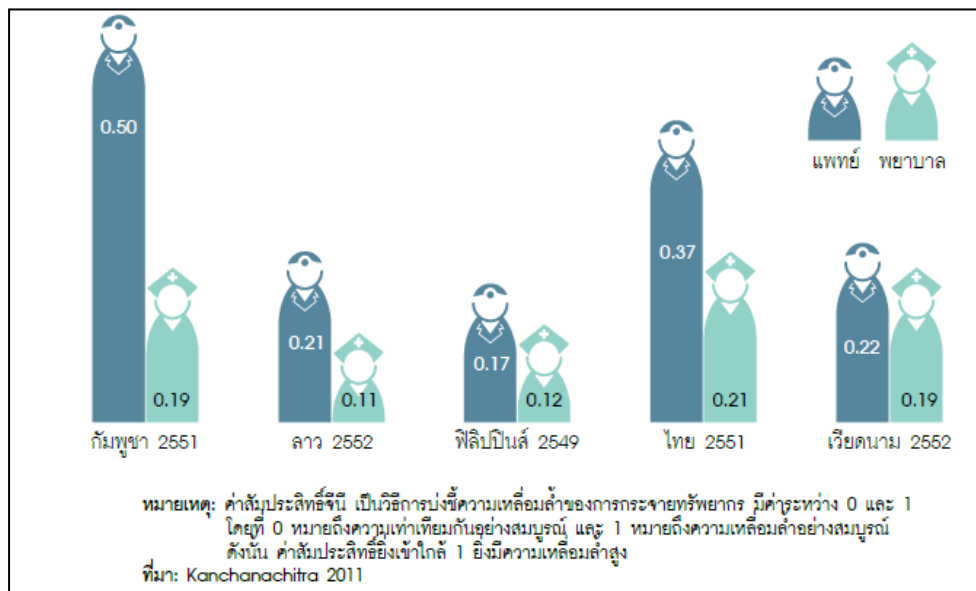
¹⁰ Sawaengdee.K. et.al (2016).Thai nurse cohort study: cohort profile and key findings.BMC Nursing. 15:10
retrieve from <http://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-016-0131-0>

¹¹ รายงานการสำรวจทรัพยากรสุขภาพ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

¹² สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. รายงานสุขภาพคนไทย 2558.



ภาพที่ 1.3 ค่าสัมประสิทธิ์จีนิ การกระจายตัวของแพทย์และพยาบาล



ที่มา: รายงานสุขภาพคนไทย2558

การกระจายตัวที่ดีขึ้นของพยาบาลวิชาชีพ นอกจากจะเกิดจากการผลิตพยาบาลเพิ่มขึ้นแล้ว ยังเป็นผลจากการขยายสถาบันการศึกษาพยาบาล และสถานบริการไปในส่วนภูมิภาค ทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งทำให้นักเรียนในส่วนภูมิภาคมีโอกาสในการศึกษา และมีการจ้างงานในภูมิภาคเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ สถาบันการศึกษาพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีสัดส่วนการผลิตประมาณ ร้อยละ 30 ยังคงดำเนินนโยบายการรับนักเรียนจากพื้นที่เข้าเรียน และรับทุนการศึกษาจากสถานบริการสุขภาพในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และต้องกลับไปทำงานชดใช้ทุนหลังสำเร็จการศึกษา แต่ปัญหาการจ้างงานที่กระทรวงสาธารณสุขยกเลิกการทำสัญญาให้นักเรียนทุนที่ต้องบรรจุเป็นข้าราชการ จากมาตรการการจำกัดขนาดกำลังคนภาครัฐ ที่ทำให้กระทรวงสาธารณสุขขาดตำแหน่งข้าราชการในการจ้างงานพยาบาล ส่งผลให้เกิดปัญหาการลาออกจากงานสูงขึ้น ผลการศึกษาการลาออกของพยาบาลวิชาชีพที่เป็นลูกจ้างของโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป 95 แห่ง ในระหว่างปี 2548-2553 พบว่า มีอัตราการลาออกรวม ร้อยละ 40.84 โดยในจำนวนนี้เป็นการลาออก

ภายในปีแรกของการทำงานถึงร้อยละ 48.68 และออกภายในปีที่ 2 ร้อยละ 25.57 ถ้าไม่ได้รับการบรรจุเป็นข้าราชการ ซึ่งส่งผลให้อายุการทำงานเฉลี่ยของพยาบาลวิชาชีพที่สำเร็จการศึกษาใหม่ และมีสถานภาพการจ้างเป็นลูกจ้างชั่วคราว ในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป สั้นเพียง 1.2 ปีเท่านั้น¹³

ซึ่งปัญหาความไม่เป็นธรรมในการกระจายจะเปลี่ยนจากความเหลื่อมล้ำระหว่างภูมิภาค เป็นความเหลื่อมล้ำระหว่างเขตชนบทห่างไกลและเขตเมือง รวมทั้งความเหลื่อมล้ำระหว่างภาครัฐและเอกชน รวมทั้งปัญหาการสูญเสียพยาบาลออกจากงานบริการวิชาชีพเร็ว จากการที่มีการขยายตัวของธุรกิจและอุตสาหกรรม สุขภาพ ซึ่งจะมีความต้องการผู้สำเร็จการศึกษาศาขพยาบาลเพิ่มมากขึ้น เช่น การขยายธุรกิจด้านการสร้างเสริมสุขภาพ (Wellness) ธุรกิจเสริมความงาม(Medical cosmetic) ธุรกิจเวชศาสตร์ชะลอวัย รวมทั้งธุรกิจประกันสุขภาพ

นอกจากนั้น ในยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศในระยะ 20 ปีข้างหน้า ที่มุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชนทุกกลุ่มวัย ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการ รวมทั้งการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งการมีกำลังคน แพทย์ และพยาบาลที่เพียงพอต่อความต้องการ ถือเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง ที่จะทำให้การพัฒนาบรรลุเป้าหมาย ซึ่งหากเปรียบเทียบความหนาแน่นพยาบาล กับ ประเทศอื่นๆใน ASEAN ประเทศไทย มีความหนาแน่นของพยาบาลในประเทศไทย ต่ำกว่า ค่าเฉลี่ยของ ASEAN ต่ำกว่าประเทศมาเลเซีย 1.2 เท่า และต่ำกว่าประเทศสิงคโปร์ กว่า 3 เท่า ในขณะที่ ทั้งมาเลเซีย และสิงคโปร์ มีแพทย์ 1 คน ต่อพยาบาล 3 คน ในขณะที่ประเทศไทยมีแพทย์ต่อพยาบาล 1 ต่อ 5 ซึ่งสัดส่วนนี้จะสะท้อนให้เห็นว่า เมื่อรวมภาระงานที่พยาบาลไทยต้องรับภาระแทนแพทย์แล้ว พยาบาลไทย ต้องทำงานหนักกว่าพยาบาลสิงคโปร์และมาเลเซียถึง 6 เท่า ในขณะที่รายได้เท่ากันเมื่อเทียบกับค่าครองชีพ ดังนั้นจะเห็นว่า การที่จะเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศจำเป็นต้องดำเนินเพื่อให้มีกำลังคนพยาบาลวิชาชีพเพิ่มมากขึ้น ในระดับที่เทียบเคียงได้กับประเทศมาเลเซีย ที่มีระดับเศรษฐกิจใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 1.1 สัดส่วนประชากรต่อ พยาบาล และแพทย์ ของประเทศ ใน ASEAN¹⁴

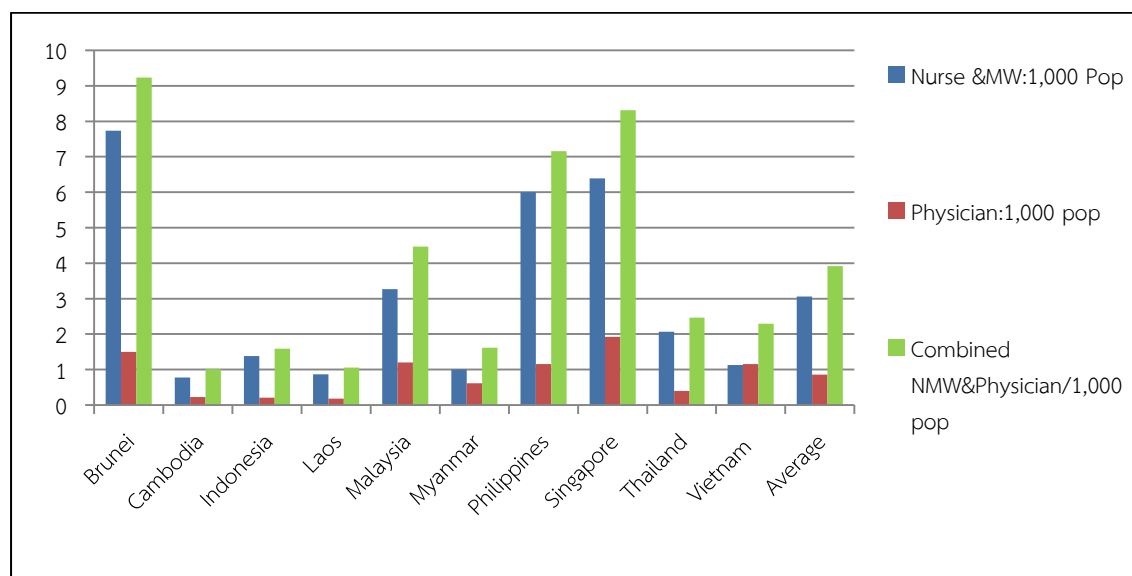
ประเทศ	พยาบาลและผดุงครรภ์ต่อพันประชากร	แพทย์ต่อ พันประชากร	แพทย์ พยาบาลและผดุงครรภ์ต่อ พันประชากร	สัดส่วนพยาบาลต่อแพทย์
บรูไนดารุสซาลาม	7.73	1.50	9.23	5
กัมพูชา	0.78	0.23	1.01	3
อินโดนีเซีย	1.38	0.20	1.58	7
สปป ลาว	0.87	0.18	1.05	5
มาเลเซีย	3.27	1.20	4.47	3
เมียนมาร์	1.00	0.61	1.61	2
ฟิลิปปินส์	6.00	1.15	7.15	5
สิงคโปร์	6.39	1.92	8.31	3
ไทย	2.07	0.39	2.46	5

¹³ วิจิตร ศรีสุพรรณ และ ฤชดา แสงวดี.2555.ข้อเสนอเชิงนโยบายในการแก้ปัญหาการขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพในประเทศไทย วารสารสภาการพยาบาล ปีที่ 27 ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม 2555

¹⁴ World Health Statistic.2015

ประเทศ	พยาบาลและผดุงครรภ์ต่อพันประชากร	แพทย์ต่อ พันประชากร	แพทย์ พยาบาลและผดุงครรภ์ต่อ พันประชากร	สัดส่วนพยาบาลต่อแพทย์
เวียดนาม	1.13	1.16	2.29	1
เฉลี่ย	3.06	0.85	3.92	3.93

ภาพที่ 1.3 อัตราส่วน แพทย์ พยาบาลและผดุงครรภ์ ต่อ พันประชากร ใน 10 ประเทศอาเซียน



ประเด็นท้าทายด้านกำลังคนสาขาพยาบาลศาสตร์ในอนาคต

1. การดำรงรักษาพยาบาลไว้ในระบบบริการสุขภาพ และการทำงานในภาครัฐที่มีข้อจำกัดในการบริหารงานบุคคล ท่ามกลางการขยายตัวของตลาดแรงงานในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยเฉพาะการจ้างงานพยาบาลในภาครัฐโดยเฉพาะกระทรวงสาธารณสุข ที่รับภาระการดูแลประชาชนกว่าร้อยละ 80 ของประเทศ ภายใต้ข้อจำกัดการบริหารงานบุคคลภาครัฐ ที่ขาดแคลนพยาบาล แต่ขาดตำแหน่งในการจ้างงาน ซึ่งควรมีการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรสุขภาพร่วมกันทั้งในระหว่างภาครัฐด้วยกัน และระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน นอกจากนี้ การขาดแคลนกำลังคนสาขาพยาบาลศาสตร์ จะยังคงอยู่ในระยะยาว จากการเปลี่ยนเข้าสู่การเป็นสังคมสูงอายุของประเทศ จนยากที่จะแก้ปัญหาโดยใช้มาตรการการผลิตเพิ่มเพียงมาตรการเดียวดังเช่นในอดีต แต่จะต้องให้ความสำคัญกับการดำรงรักษาพยาบาลไว้ในระบบบริการสุขภาพทั้งมาตรการที่เป็นตัวเงินในด้านค่าจ้าง ค่าตอบแทน และมาตรการที่ไม่เป็นตัวเงิน เช่น ความก้าวหน้า สวัสดิการ ความปลอดภัยในการทำงาน การให้รางวัล และการยกย่องให้เกียรติทางสังคม เป็นต้น
2. การแก้ปัญหาพยาบาลสูงอายุจากการสูญเสียพยาบาลรุ่นใหม่ออกจากระบบเร็ว จนไม่สามารถสร้างพยาบาลที่มีทักษะทดแทนได้ทันเวลา
3. การเปลี่ยนจากบริการที่ใช้แรงงานเข้มข้น(Labor intensive) เป็น ทักษะเข้มข้น (Skill intensive) การพัฒนาระบบบริการที่ใช้กำลังคนในลักษณะทีมทักษะผสม(Skill mix team) ที่ต้องมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้พยาบาลสามารถแบ่งถ่ายงานบางประเภท (Task shifting) ให้แก่บุคลากรระดับช่วยงานเช่น ผู้ช่วยพยาบาล รวมทั้งการพัฒนาระบบบริการที่ใช้พยาบาลได้อย่างเต็มศักยภาพ

เพื่อลดการใช้ทรัพยากรในระบบสุขภาพ เช่นการพัฒนาระบบการดูแลที่บ้านและชุมชนสำหรับผู้สูงอายุ หรือผู้ป่วยเรื้อรัง โดยการมีพยาบาลประจำครอบครัว หรือพยาบาลเจ้าของไข้(Family nurse / Primary nurse)

4. ความจำเป็นในการเพิ่มการผลิตพยาบาลให้เพียงพอยังมีความจำเป็น แต่การพัฒนาระบบผลิตกำลังคนสาขาพยาบาลศาสตร์ อาจต้องรองรับการผลิตพยาบาลจากผู้ที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีสาขาอื่นมาแล้ว จากการลดลงของประชากรที่เข้าเรียนมัธยมปลาย
5. การวางระบบควบคุมคุณภาพการบริการวิชาชีพ ภายใต้การเคลื่อนย้ายเสรีของบุคลากรด้านสุขภาพ ซึ่งในอนาคต มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของการย้ายถิ่นระหว่างประเทศของบุคลากร

บทที่ 2

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนทางการพยาบาล

ในระยะ 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ.2560-2569)

การวางแผนกำลังคน เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญในการแก้ปัญหากำลังคน ซึ่งประกอบด้วย การศึกษาความต้องการกำลังคนและวิเคราะห์กำลังคนรองรับที่มี ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (Demand and Supply analysis) ที่กำหนดแล้วทำการวิเคราะห์ช่องว่างหรือความแตกต่างระหว่างความต้องการ และ จำนวนกำลังคนรองรับที่คาดว่าจะมี(Demand supply mismatch) แล้วทำการวางแผนการที่จะแก้ไขปัญหา หรือลดช่องว่างนั้นทั้งการบริหารจัดการ และการผลิตและพัฒนาากำลังคน(Management, production and development) โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

พยาบาล เป็นกำลังคนหลักในการให้บริการสุขภาพของทุกประเทศทั่วโลก และมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ที่ยืนยันว่า ความเพียงพอของกำลังคนพยาบาลที่มีทักษะเหมาะสม จัดเป็นองค์ประกอบสำคัญของการบรรลุ เป้าหมายด้านสุขภาพ โดยเฉพาะการเข้าถึงบริการสุขภาพที่ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ¹⁵ ซึ่งองค์การอนามัย โลกได้เสนอว่าเพื่อให้บรรลุเป้าหมายMDGs ความหนาแน่นของ แพทย์ พยาบาลและผดุงครรภ์ที่น้อยที่สุดที่ ยอมรับได้ (Threshold) และแต่ละประเทศควรมี แพทย์ พยาบาลและผดุงครรภ์ ไม่ต่ำกว่า 2.28 ต่อ 1,000 ประชากร และถ้าต้องการให้ความครอบคลุมการเข้าถึงบริการคลอดโดยแพทย์ พยาบาลและผดุงครรภ์ อย่างทั่วถึง อาจต้องมีความหนาแน่นของบุคลากรกลุ่มนี้ มากกว่า 3.5 ต่อ 1,000 ประชากร¹⁶

ภาพที่2.1Population density of health care professionals required to ensure skilled attendance at birth

¹⁵ Biviano,M.,Fritz.M.S. and Spencer,W.2004.What is Behind HRSA'S Projected Supply, Demand, and Shortage of Registered Nurses?. National Center for Health Workforce Analysis.Bureau of Health Professions.Health Resources and Services Administration. :1.Retrieved from www.emeraldinsight.com/doi/abs on 1 September 2004

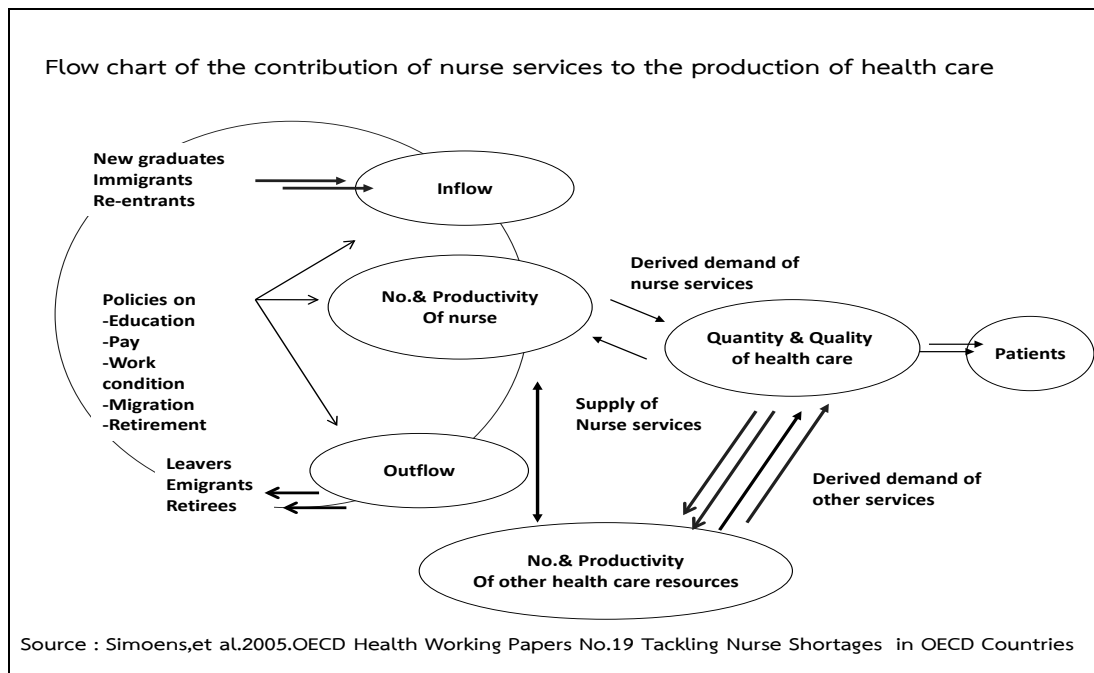
¹⁶ WHO ,2006. World Health Report:11



ที่มา: WHO.2006.Working together for health. World Health Report. P. 11

องค์การอนามัยโลก⁽²⁾ เสนอแนะให้แต่ละประเทศ ทำการวางแผนกำลังคน เพื่อให้มีทิศทางการดำเนินการผลิตและพัฒนา รวมทั้งการบริหารจัดการให้มีกำลังคนเพียงพอต่อความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนแต่ละประเทศ ซึ่งในการวางแผนกำลังคนทางการแพทย์านั้น นอกเหนือจากความเป็นพลวัตรของกำลังคนในด้านการเปลี่ยนแปลงจำนวนในแต่ละช่วงเวลาจากการเข้าและออกจากระบบบริการของพยาบาลแล้ว ความซับซ้อนของการวางแผนกำลังคนสาขาพยาบาลศาสตร์ คือการที่บริการพยาบาลร่วมกับบริการสุขภาพที่ให้โดยบุคลากรสาขาอื่นๆ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพการให้บริการสุขภาพของประชาชน การขาดแคลนบุคลากรสาขาอื่น หรือ การขาดแคลนเครื่องมือเครื่องใช้ ล้วนส่งผลกระทบต่อภาระงานที่เพิ่มขึ้นของพยาบาลอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ กล่าวคือหากมีความขาดแคลนบุคลากรสาขาใดในระบบบริการพยาบาลก็มักจะเป็นกำลังคนที่ต้องรับภาระนั้นแทน หรือขณะเดียวกันความต้องการกำลังคนพยาบาลจะมากหรือน้อยยังขึ้นอยู่กับความสามารถในการใช้เครื่องมือ หรือ เทคโนโลยี เพื่อเพิ่มผลิตภาพของพยาบาลได้หรือไม่อีกด้วย ความต้องการกำลังคนทางการแพทย์ จึงเป็นอุปสงค์สืบเนื่อง(Derived Demand) ที่มีความสัมพันธ์ กับความคาดหวังของประชาชน รวมทั้งความขาดแคลนหรือความเพียงพอของทรัพยากรด้านสุขภาพ ด้วย รายละเอียดดังภาพที่2.3

ภาพที่ 2.3 Contribution of nurse services to production health care¹⁷



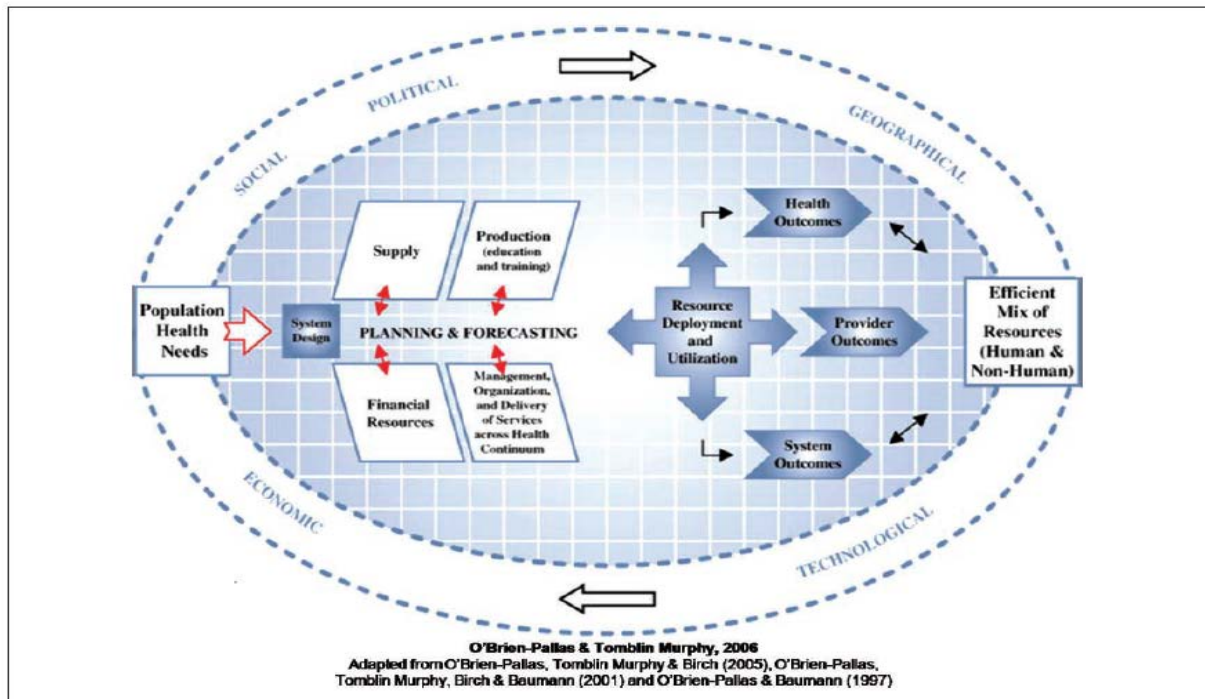
สำหรับประเทศไทย การเปลี่ยนแปลงทางสังคมเศรษฐกิจเข้าสู่กลุ่มประเทศรายได้ปานกลางระดับสูง การเข้าสู่สังคมสูงอายุ ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่สูงขึ้น ข้อจำกัดด้านการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และงบประมาณด้านสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงความคาดหวังของประชาชนต่อบริการสุขภาพภาครัฐ ความก้าวหน้าด้านการแพทย์ และการมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางระบาดวิทยาและการเกิดขึ้นของโรคอุบัติใหม่หรืออุบัติซ้ำ ล้วนเป็นประเด็นท้าทายต่อระบบสุขภาพในอนาคตที่จะออกแบบอย่างไร บริหารจัดการอย่างไร จึงจะสามารถให้บริการสุขภาพเพื่อตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพ และการพัฒนาสุขภาพของประชาชน ซึ่งกำลังคนด้านการพยาบาลเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการขับเคลื่อนระบบบริการสุขภาพดังกล่าว

ปัจจัยกำหนดความต้องการกำลังคนพยาบาลในอนาคต

เนื่องจากการกำลังคนด้านสุขภาพมีความเป็นพลวัตรและมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่มีลักษณะเป็นพหุปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันนอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์ระหว่างภาคความต้องการ(Demand side) และภาคการผลิตกำลังคน(Supply side) ทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพของกำลังคนซึ่งต้องมีการบริหารจัดการเกี่ยวกับการจ้างงาน การจัดสรร การใช้และการกระจายบุคลากร รวมทั้งการพัฒนาและการธำรงรักษากำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจะนำไปสู่ และสุดท้ายผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพกำลังคน

¹⁷ Simoens, S., Villeneuve, M. & Hurst, J. 2005. OECD Health working paper No.19. Tackling Nurse Shortage in OECD Countries. Retrieved from <https://www.oecd.org/els/health-system/34571365.pdf>. On 25 June 2006

ภาพที่ 2.2 กรอบแนวคิดการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพ¹⁸



ที่มา: Health Human Resources Planning(HHRP) conceptual framework adapted from O'Brien-Pallas,Tomblin Murphy and Birch(2005), O'Brien-Pallas,Tomblin Murphy, Birch ,and Baumann(2001).and O'Brien-Pallas,Tomblin and Baumann(1997)

กรอบแนวคิดนี้ ให้ความสำคัญกับปัจจัยกำหนดความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันตามทฤษฎีระบบได้แก่

1. บริบทของประเทศที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพในภาพรวม(Context) ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยี และสภาพทางภูมิศาสตร์
2. ความต้องการด้านสุขภาพของประชาชน(Population health need) ทั้งในด้านการรักษาพยาบาล และการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคซึ่งขึ้นอยู่กับอัตราป่วย และการใช้บริการสุขภาพซึ่งเป็นผลจากการเข้าถึงบริการสุขภาพ□
3. กำลังคนรองรับที่มี(Provider supply) หมายถึงจำนวนและทักษะของบุคลากร ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และการกระจายตามภูมิศาสตร์ ซึ่งโดยธรรมชาติกำลังคนรองรับนี้เป็นพลวัตร เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาขึ้นอยู่กับอัตราการทำงาน การสูญเสียรวมทั้ง กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องในการควบคุมการทำงานทั้งในมิติของสมรรถนะ ขอบเขต และเวลาการทำงานซึ่งรวมถึงความเป็นพลวัตร การเข้า ออก ของบุคลากร มีความสัมพันธ์

¹⁸ Murphy,G.T. et.al.2009.An Applied Simulation Model for Estimating the Supply of and Requirements for Registered Nurses based on Population Health Needs.Policy,Politics.&Nursing Practice.10(4):240-251

กับการ สรรหาเข้าทำงาน การจ้างงาน การธำรงรักษา การควบคุมการประกอบวิชาชีพ ทั้งการออกใบอนุญาต และการกำหนดขอบเขตการทำงาน

4. การผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านสุขภาพ (Production) ทั้งในด้านการออกแบบหลักสูตรที่ สอดคล้องกับความต้องการด้านสุขภาพ รวมทั้งความสามารถในการผลิตและพัฒนากำลังคนให้เพียงพอต่อ ความต้องการ ทั้งด้านปริมาณ และคุณภาพ

5. การเงินการคลังในระบบสุขภาพ(Financial factor) เป็นผลสืบเนื่องจากสภาพเศรษฐกิจ ที่เป็น บริบทของประเทศ และเป็นปัจจัยกำหนดการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชน เช่นประเทศไทย มีระบบ หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และประชาชนกว่าร้อยละ 99 มีหลักประกันสุขภาพ ทำให้มีการใช้บริการสุขภาพ สูงขึ้น

6. การบริหารจัดการ การจัดองค์กร และการออกแบบระบบบริการสุขภาพเพื่อตอบสนองต่อความ ต้องการด้านสุขภาพของประชาชน ซึ่งส่งผลต่อแนวทางการจัดบริการ และการใช้ทรัพยากรสุขภาพ ทั้ง กำลังคน การเงินการคลัง เครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีต่างๆ

7. การวางแผน และการคาดประมาณความต้องการกำลังคนในอนาคต ซึ่งขึ้นอยู่กับ Model การคาด ประมาณข้อตกลงหรือสมมติฐานของการคาดประมาณ(Assumption) รวมทั้งความเพียงพอของข้อมูลที่ใช้ใน การวางแผนและการคาดประมาณ

8. ผลลัพธ์ของระบบ ทั้งด้านสุขภาพของประชาชน ตามความต้องการด้านสุขภาพ การสร้างความพึง พอใจ และแรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรรวมทั้ง การเพิ่มผลิตภาพ และประสิทธิภาพ ของระบบ ทั้งด้าน การเงินการคลัง และ ความสมดุลของการใช้กำลังคนแต่ละประเภทอย่างผสมผสาน

ปัจจัยนำเข้าในการศึกษาความต้องการกำลังคนสาขาพยาบาลศาสตร์

ปัจจุบัน ความต้องการบริการสุขภาพของประชาชนเพิ่มขึ้นอย่างมากและรวดเร็วและมีแนวโน้ม เพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งส่งผลให้ความต้องการกำลังคน โดยเฉพาะพยาบาลเพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลง ที่สำคัญ ได้แก่

1) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ¹⁹ คาดว่าจะมีประชากรวัยเด็กลดลง จาก ร้อยละ 24.65 ในปี 2543 เป็นร้อยละ 17.95 ในปี 2568 และ จำนวนและสัดส่วนของประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปหรือประชากรวัยสูงอายุในประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนปัจจุบันประเทศไทยมีประชากร วัยสูงอายุประมาณ 7.3 ล้านคน หรือร้อยละ 11.0 ของประชากรทั้งหมด โดยปี พ.ศ.2573 คาดว่าจะมีจำนวน เพิ่มขึ้นถึง 17.7 ล้านคนหรือร้อยละ 20 ของจำนวนประชากรทั้งหมดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ดังกล่าวโดยเฉพาะการก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุ ในระยะเวลาเพียง 20 ปี ข้างหน้า จึงมีความจำเป็น อย่างยิ่งที่ระบบบริการสุขภาพ โดยเฉพาะบริการพยาบาล จะต้องปรับตัว และเตรียมการ เพื่อจัดบริการรองรับ ความต้องการของผู้สูงอายุ ครอบครัวและชุมชน เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

¹⁹ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.2556.การคาดประมาณประชากรของประเทศไทยพ.ศ.2553-2583

2) การเปลี่ยนแปลงแบบแผนความเจ็บป่วยของประชาชน มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปในทางที่มีความรุนแรง ชับซ้อน และเป็นความเจ็บป่วยเรื้อรังมากขึ้น ทั้งปัญหาสุขภาพด้านร่างกาย และจิตใจ ผลการศึกษาภาระโรค พบว่า โรคไม่ติดต่อ เป็นสาเหตุความเจ็บป่วยของประชาชน มากถึงร้อยละ 64 รองลงมาเป็นโรคติดต่อ และการบาดเจ็บ ร้อยละ 19 และ 17 ตามลำดับ²⁰ นอกจากนั้น ประเทศไทยยังคงต้องเผชิญกับ การแพร่กระจายเชื้อ HIV/AIDS ที่นับวันจะเพิ่มมากขึ้น ควบคุมได้ยากขึ้น รวมทั้ง การเพิ่มขึ้นของปัญหอนามัยแม่และเด็กซึ่งแม้ประเทศไทยจะมีอัตราเกิดลดลง แต่ปัญหาสุขภาพมารดา และทารกกลับทวีความรุนแรงและซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งปัญหาสุขภาพเหล่านี้ เป็นผลจากพหุปัจจัยทั้งจากการเกิดโรค และปัจจัยกำหนดทางสังคม และส่งผลให้ความต้องการบริการด้านสุขภาพของประชาชนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากในอนาคต ทั้งในเชิงปริมาณของการใช้บริการ ประเภทของบริการ และคุณภาพของบริการ

3) ประชากรไทยมีอายุยืนยาวขึ้น ในปีพ.ศ.2557 คนไทยมีอายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด 71.3ปี ในผู้ชาย และ 78.2 ปีในผู้หญิง แต่กลับต้องใช้ชีวิตอยู่โดยมีสุขภาพไม่ดี อยู่ถึง 10 ปีก่อนเสียชีวิต²¹ ซึ่งเป็นภาวะที่ต้องพึ่งพาบริการสุขภาพ

4) ความครอบคลุมของหลักประกันสุขภาพ ในปี 2558 ประชาชนไทย กว่า 65.538 ล้านคนใน 65.58 ล้านคน หรือร้อยละ 99.92 ซึ่งส่งผลให้มีประชาชนเข้าถึงบริการมากขึ้น โดยเฉพาะผู้ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพ 48.34 ล้านคน หรือประมาณร้อยละ 73.71 ของผู้มีสิทธิทั้งหมด มีการใช้บริการแบบผู้ป่วยนอกเพิ่มขึ้นจากอัตรา 2.450 ครั้ง/คน/ปีในปี 2546 เป็น 3.331 ครั้ง/คน/ปีในปี 2558 จำนวนผู้ป่วยนอกของประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเพิ่มขึ้นจาก 111.95 ล้านครั้ง เป็น151.86 ล้านครั้ง

การบริการแบบผู้ป่วยในเพิ่มขึ้นจากอัตรา 0.094 ครั้ง/คน/ปีในปี 2546 เป็น 0.120 ครั้ง/คน/ปีในปี 2558โดยผู้ป่วยในเพิ่มขึ้นจาก 4.30ล้านครั้งเป็น5.79 ล้านครั้ง²²และขณะเดียวกัน การใช้บริการโรงพยาบาลเอกชน ก็เพิ่มขึ้นสูงมากจากการพัฒนาสิทธิประโยชน์ของกองทุนประกันสุขภาพอื่นๆ เช่น การขยายขอบข่ายของกองทุนประกันสังคม ที่ครอบคลุมสถานประกอบการที่มีคนทำงาน 10 คนขึ้นไป เป็น 1 คนขึ้นไป เป็นต้น

5) นโยบายส่งเสริมการส่งออกบริการสุขภาพ โดยมุ่งให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการแพทย์ในภูมิภาคเอเชีย (Medical Hub) เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวและผู้ต้องการบริการจากนานาประเทศทั่วโลก เข้ามาใช้บริการด้านสุขภาพในประเทศไทย ทำให้ปริมาณการใช้บริการสุขภาพภายในประเทศเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยพบว่า จำนวนผู้ป่วยชาวต่างประเทศเข้ามาใช้บริการผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเอกชนเพิ่มจาก 102,000 ราย ในปี2543 เป็น133,570 รายในปี 2549 และใช้บริการผู้ป่วยนอก เพิ่มขึ้นจาก 1.8 ล้านครั้งเป็น 2.6 ล้านครั้งในช่วงเวลาเดียวกัน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ,2550) ส่งผลให้บริการสุขภาพภาคเอกชนขยายตัวอย่างรวดเร็ว

²⁰ Department of health Statistics and information system.WHO.2014

²¹ คณะทำงานศึกษาภาระโรค สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

²² สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ,2556.รายงานประจำปี 2557

การออกแบบระบบบริการสุขภาพในอนาคต

รูปแบบและระบบบริการสุขภาพ เป็นปัจจัยกำหนดที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่บ่งชี้ว่า ต้องการกำลังคนที่มีทักษะแบบใด ในจำนวนเท่าใด ในเวลาใด ที่จะสามารถตอบสนอง และขับเคลื่อนระบบบริการดังกล่าวนี้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลซึ่งคณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ ได้เห็นชอบ ข้อเสนอ “ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์และปัจจัยที่กระทบต่อความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทย” ที่ฝ่ายเลขานุการนำเสนอ เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2558 คณะทำงานฯ จึงได้นำมาติดังกล่าว มาใช้ในการคาดประมาณความต้องการกำลังคนทางการพยาบาล มีเนื้อหาโดยสรุปดังนี้

ความหมาย

ระบบสุขภาพ (Health system) หมายถึงระบบความสัมพันธ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ อันประกอบด้วยระบบสุขภาพย่อยๆ เช่น ระบบบริการสุขภาพ ระบบสร้างเสริมสุขภาพ ระบบควบคุมและป้องกันโรค ระบบการเงินการคลัง ระบบกำลังคน ระบบข้อมูลข่าวสาร และระบบอภิบาลสุขภาพ โดยระบบสุขภาพเองนั้นเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคม

ปรัชญาและแนวคิดหลักของระบบสุขภาพ

1. สุขภาพเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชน ทั้งในระดับบุคคล ระดับครอบครัว ระดับชุมชน และสังคมวงกว้างทุกระดับ โดยครอบคลุมทั้งการเข้าถึงบริการสาธารณสุขในมิติต่างๆ ทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสุขภาพ รวมทั้งการได้รับการสนับสนุนปัจจัยต่างๆ ที่ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค
2. ประชาชนมีหน้าที่ปกป้องคุ้มครองและดูแลสุขภาพของตนมิให้เกิดความเสียหายทางสุขภาพ โดยไม่ตั้งอยู่ในความประมาท หรือหลีกเลี่ยงพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนโดยเจตนาที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อสุขภาพของบุคคลอื่น หรือชุมชน หรือสังคมวงกว้าง
3. ระบบสุขภาพ เป็นระบบความสัมพันธ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยมีระบบการบริการสาธารณสุขเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพ ระบบสุขภาพเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคมและระบบความมั่นคงของประเทศ การกำหนดนโยบายสาธารณะใดๆ จึงต้องให้ความสำคัญกับมิติทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบด้วย
4. ระบบสุขภาพจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักคุณธรรม จริยธรรม มนุษยธรรม ธรรมภิบาล ความรู้และปัญญา โดยให้ความสำคัญกับศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ความเป็นธรรม ความเท่าเทียมกันในสังคม ความสอดคล้องกับชีวิต วัฒนธรรม ภูมิสังคมและภูมินิเวศ รวมทั้งต้องคำนึงถึงหลักการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวม อย่างยั่งยืน และอย่างมีส่วนร่วมของประชาชนและองค์กรทุกระดับ และทุกภาคส่วน

เป้าประสงค์ (Goals) ของระบบสุขภาพ

- 1) ระบบบริการที่มีคุณภาพ (Quality) เป็นระบบบริการที่มีมาตรฐาน มีความปลอดภัย (Standard and safety) และมีความต่อเนื่อง (Continuity) ทั้งในกรณีของการส่งต่อเพื่อการมารับการรักษาในสถานพยาบาลระดับที่เหมาะสม และดูแลต่อเนื่องในระยะยาว

2) ระบบบริการที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency) ที่กระจายและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ให้เกิดการใช้จ่ายเพื่อดูแลสุขภาพ (Cost effectiveness) และมีการบริหารจัดการ (Administrative)

3) ระบบบริการที่ส่งเสริมความเป็นธรรมสำหรับประชาชน (Equity) โดยประชาชนจะได้รับการดูแลสุขภาพแตกต่างกันไปตามความจำเป็นทางด้านสุขภาพ และทำให้ประชาชนที่มีความต้องการด้านสุขภาพเหมือนกัน จะได้รับการดูแลสุขภาพที่ใช้มาตรฐานเดียวกัน

4) ระบบที่เป็นที่ยอมรับ และสามารถตอบสนองต่อความคาดหวังในการมารับบริการของประชาชนได้ (Social accountability)

5) ระบบที่มีความยั่งยืน (Sustainability) ไม่เป็นภาระกับระบบการเงินการคลังของประเทศ

คุณลักษณะสำคัญของระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์

1. มุ่งเน้นให้ประชาชนมีศักยภาพในการดูแลสุขภาพของตนเอง (Self-care)

1.1 ประชาชนมีความแตกฉานด้านสุขภาพ (Health literacy) โดยมีทักษะต่างๆในการรับรู้และทางสังคม ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของประชาชน ในการที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลในวิธีการต่างๆ เพื่อส่งเสริมและดูแลรักษาสุขภาพของตนเองให้ได้อยู่เสมอ

1.2 ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพที่จำเป็นได้โดยไม่มีข้อจำกัดใดๆ

2. ส่งเสริมการบริการระดับปฐมภูมิ (Primary care)

2.1 ให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เน้นความสัมพันธ์ การเอาใจใส่ดูแลสุขภาพระหว่างผู้ให้บริการและประชาชน

2.2 เป็นทางเลือกที่เป็นที่ยอมรับ มีความยืดหยุ่น ไม่จำกัดด้วยขอบเขตหรือสภาพภูมิศาสตร์ หรือเขตการปกครอง

2.3 บูรณาการระบบจัดการสุขภาพในบริการระดับปฐมภูมิในครอบครัว ซึ่งอาจให้มีผู้จัดการสุขภาพ (Care manager) ที่ไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสุขภาพก็ได้ แต่ต้องผ่านการอบรมตามมาตรฐานที่กำหนดขึ้น

2.4 ให้การดูแลสุขภาพรองรับความต้องการสุขภาพในระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ ผ่านระบบส่งต่อผู้ป่วยให้เสมือนไร้รอยต่อ ทั้งขาขึ้นและขาล่อง สามารถดูแลได้เบ็ดเสร็จในเขตสุขภาพที่กำหนด

2.5 จัดระบบที่ครอบคลุมถึงการสร้างเสริมสุขภาพ (Health promotion) การควบคุมและป้องกัน (Health prevention) รวมทั้งการดูแลภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการส่งเสริมสุขภาพ และการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ ภายใต้ความร่วมมืออย่างบูรณาการระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคประชาชน

2.6 ใช้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการให้บริการสุขภาพ

2.7 อาจจัดโครงสร้าง หรือมีการจัดการของระบบที่แตกต่างกันเป็นกลุ่มๆ ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

2.8 ผู้ให้บริการประจำครอบครัว อาจกำหนดเป็นตัวบุคคลหรือหน่วยงานก็ได้

2.9 รัฐควรมีนโยบายระยะยาวที่ชัดเจน ในการลงทุนและสนับสนุนกลุ่มผู้ให้บริการ ทั้งส่วนที่เป็นผู้ประกอบการวิชาชีพ และบุคลากรปฏิบัติงานสนับสนุน และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการให้บริการ ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในสัดส่วนที่เหมาะสม

3. พัฒนาเครือข่ายบริการสุขภาพในรูปแบบ “เขตบริการสุขภาพ”

3.1 จัดบริการเครือข่ายไร้รอยต่อ (Seamless Health Service Network) ที่สามารถเชื่อมโยงบริการ ทั้ง 3 ระดับตั้งแต่ ปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ เข้าไว้ด้วยกัน

3.2 จัดให้มีเครือข่ายระดับจังหวัด (Provincial Health Service Network) โดยที่เครือข่ายจะต้องพัฒนาประสิทธิภาพในการบริการให้สูงขึ้นตามมาตรฐานที่จะกำหนดขึ้น ประกอบด้วยโรงพยาบาลทั่วไปที่อยู่ในระดับมาตรฐานเป็นแม่ข่าย และรับผิดชอบการจัดบริการของโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิและเครือข่ายบริการปฐมภูมิ ทั้งนี้การบริหารเครือข่ายใช้รูปแบบคณะกรรมการ

3.3 มีการจัดระดับโรงพยาบาลรับผู้ป่วยส่งต่อ (Referral Hospital Cascade) ตามขีดความสามารถของโรงพยาบาลแต่ละระดับ เพื่อใช้ทรัพยากรภายในเครือข่ายที่มีอย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพ หลีกเลี่ยงการลงทุนที่ซ้ำซ้อน ขจัดภาพการแข่งขันกันและให้ประชาชนได้รับผลประโยชน์สูงสุด

3.4 เครือข่ายบริการสุขภาพ จะต้องเชื่อมโยงสถานบริการทุกระดับทั้งในส่วนกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอื่นๆ โรงพยาบาลสังกัดโรงเรียนแพทย์ สถานบริการเอกชน และสถานบริการในสังกัดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีการใช้วางแผนการพัฒนาและการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ผ่านการเชื่อมโยงข้อมูลทรัพยากรด้านสุขภาพที่สำคัญ

3.5 เครือข่ายบริการสุขภาพมีความครอบคลุมพื้นที่ 4-8 จังหวัด ดูแลประชากรประมาณ 5 ล้านคน โดยมีคณะกรรมการบริหารเครือข่าย ทำหน้าที่ดูแลระบบบริการ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่บริการได้รับบริการที่มีคุณภาพ มีมาตรฐาน ทัวถึง และเป็นธรรม ภายใต้ระบบจัดการที่มีเอกภาพ

4. สร้างความเข้มแข็งให้กับระบบ Gatekeeper

ใช้แนวคิด Centralized IP and satellite OP โดยจัดระบบให้สถานบริการในระดับปฐมภูมิ (Primary care level) ในการคัดกรองและดูแลผู้ป่วยที่ไม่มีความรุนแรงในแบบผู้ป่วยนอกในสถานบริการระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ มีบทบาทในการดูแลเฉพาะผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของความเจ็บป่วยเป็นการดูแลแบบผู้ป่วยใน โดยผ่านระบบส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ

5. พัฒนาบริการสุขภาพทุกระดับให้มีมาตรฐานด้านคุณภาพและความปลอดภัยสูงสุด (Quality and Safety)

5.1 มีกลไกกลางในการกำหนดมาตรฐานในการดูแลรักษาผู้ป่วย

5.2 มีระบบพัฒนาคุณภาพ (Quality assurance) อย่างต่อเนื่อง ผ่านกระบวนการสื่อสารในทางบวก อาทิเช่น แนวคิดการชื่นชม และเห็นคุณค่าในความสำเร็จ (Appreciative approach)

5.3 ส่งเสริมการใช้ เวชปฏิบัติหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based practice) เพื่อเป็นการตัดสินใจวิธีการรักษาหรือดูแลผู้ป่วย/ผู้รับบริการโดยพิจารณาจากหลักฐานที่ดีที่สุดซึ่งมีความชัดเจน และมีเหตุมีผลที่มีอยู่ในขณะนั้นอย่างรอบคอบ

6. ส่งเสริมความมั่นคงทางยาและเทคโนโลยีทางการแพทย์

6.1 คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงยา เทคโนโลยีทางการแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขที่มีคุณภาพตามชุดสิทธิประโยชน์หลัก ในขณะที่ระบบยังสามารถเอื้อให้สามารถนำเทคโนโลยีทางการแพทย์สมัยใหม่ที่มีความก้าวหน้า แต่อาจมีราคาแพงมากมาลองใช้หรือเริ่มใช้ในวงจำกัดก่อนขยายไปสู่การใช้ในวงกว้างได้ เมื่อมีความคุ้มค่าและความพร้อมในการจัดการอย่างไรก็ตามการเลือกใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ต้องผ่านการประเมินเทคโนโลยีตามกฎหมายก่อน ซึ่งจะมีความสำคัญมากขึ้น เพื่อการจัดสรรงบประมาณด้านสุขภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นไปเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน

6.2 ส่งเสริมความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมยา ชีววัตถุ และสมุนไพรในประเทศ ให้สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

7. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน (Public-private partnership-PPP)

รัฐควรเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดบริการสุขภาพ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า ประสิทธิภาพและประโยชน์ต่อประชาชนเป็นสูงสุด

8. พัฒนาระบบในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน (Crisis response)

8.1 ทำให้เกิดระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่มีความคล่องตัวสูง และสามารถเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่ให้การดูแลได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย

8.2 จัดระบบในการจัดการภาวะฉุกเฉินจากภัยพิบัติ เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว รวมทั้งระบบในการรับมือกับโรคระบาดอุบัติใหม่ (Emerging infectious disease) ที่รุนแรงอย่างมีประสิทธิภาพ

9. พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยในระยะยาว (Long term care)

ทำให้เกิดระบบและรูปแบบการดูแลผู้ป่วยระยะยาว ที่ใช้ศักยภาพความร่วมมือของตัวผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชนอย่างเต็มศักยภาพ มากกว่าการพึ่งพาบริการจากสถานพยาบาล

10. ส่งเสริมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกคู่ขนานกับการแพทย์แผนปัจจุบัน

พัฒนาระบบการแพทย์คู่ขนานให้กับประชาชนให้เข้าถึงบริการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่ามาใช้ในการดูแลสุขภาพได้

11. พัฒนาระบบเพื่อการรองรับผู้มารับบริการชาวต่างชาติ

จัดระบบรองรับความต้องการด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้นจากผู้มารับบริการชาวต่างชาติ ทั้งในกลุ่มนักท่องเที่ยวเชิงการแพทย์ (Medical tourism) กลุ่มชาวต่างชาติในภูมิภาคอาเซียนที่จะเพิ่มมากขึ้นภายหลังการเปิดเสรีทางการค้าในกลุ่มประเทศอาเซียน และกลุ่มแรงงานต่างด้าว โดยคำนึงหลักมนุษยธรรมและไม่กระทบต่อผู้รับบริการชาวไทย

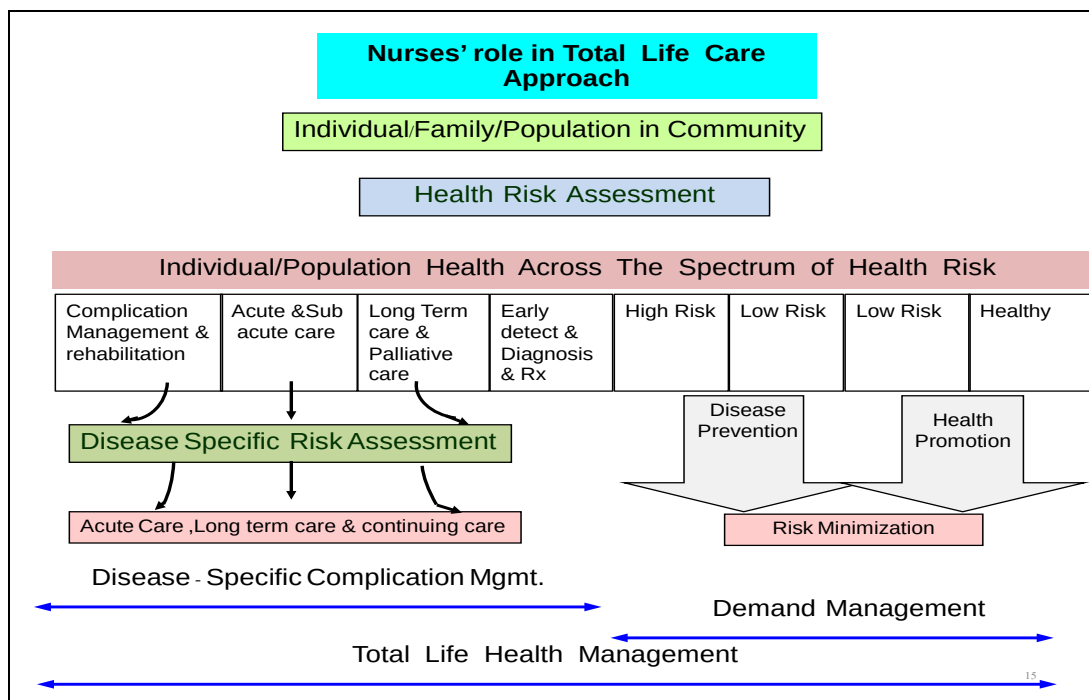
การศึกษาเพื่อคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านการพยาบาลระหว่างปี 2560-2579

ระบบบริการพยาบาลในอนาคต

ภายใต้ภาพอนาคตระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ ที่คณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพเห็นชอบให้นำไปใช้เพื่อคาดประมาณความต้องการด้านสุขภาพ ดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดทิศทางและบทบาทของพยาบาลในระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ สรุปได้ดังนี้

1. การบริการสุขภาพในอนาคตต้องมีมาตรฐานและคุณภาพสูง ปลอดภัย สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน ในขณะเดียวกันต้องมีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม
2. ประชาชนเป็นศูนย์กลางของการดูแล ที่ต้องได้รับข้อมูลข่าวสารเพียงพอต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ และ การเพิ่มความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองทั้งในระดับบุคคล และครอบครัว
3. ระยะเวลารอคอยรับบริการสุขภาพที่จำเป็นต้องสั้นลง ประชาชนต้องเข้าถึงบริการฉุกเฉินได้สะดวก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องบริหารจัดการให้มีการกระจายกำลังคนพยาบาลไปยังหน่วยบริการขนาดเล็กในหน่วยบริการที่อยู่ส่วนปลาย(Peripheral health setting) อย่างเป็นธรรมชาติ
4. การบริการดูแลระยะยาว(Long term care) มีความสำคัญ และจำเป็นต่อสังคมสูงอายุ พยาบาลเป็นบุคลากรที่ จะมีบทบาทอย่างมาก เพราะผู้ป่วยที่ต้องการบริการดูแลระยะยาว นั้น มีความต้องการการดูแล การพยาบาลมากกว่าการรักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพ และอยู่ในสภาพติดเตียง รวมทั้งผู้ป่วยระยะท้ายที่ต้องการการดูแลแบบประคับประคอง (Palliative care) ทั้งในโรงพยาบาลและที่บ้าน
5. บริการสุขภาพในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จะมุ่งเน้นให้การรักษาพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพซับซ้อนที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ในลักษณะ Acute Care ส่วนโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ จะมุ่งเน้นให้การดูแลในลักษณะ Sub-Acute Care หรือ Intermediate care และ Long term care
6. ตามนโยบายการพัฒนาวิชาชีพของสภาการพยาบาล เพื่อนำไปสู่การออกแบบการจัดบริการพยาบาล ภายใต้แนวคิดพื้นฐาน คือ
 - 6.1 พยาบาลวิชาชีพ เป็นบุคลากรสุขภาพที่ให้การดูแล บุคคล ครอบครัว ชุมชน แบบองค์รวม (Holistic care)ในลักษณะ Total Life Approach ในทุกช่วงวัยของมนุษย์ ตั้งแต่ก่อนเกิดถึงตาย(ภาพที่ 2.3)
 - 6.2 บริการพยาบาล เป็นบริการที่ครอบคลุมทั้ง การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพโดยเน้นการดูแลแบบต่อเนื่อง (Comprehensive and continuing of care)
 - 6.3 บุคคลและครอบครัว เป็นศูนย์กลางของการดูแลที่เป็นบูรณาการของพยาบาล (Patient center – integrated care)
 - 6.4 พยาบาลวิชาชีพมีบทบาททั้งการเป็น Professional provider , Educator, Advocate, Managerและ Researcher

ภาพที่ 2.3 Total Life Care Approach



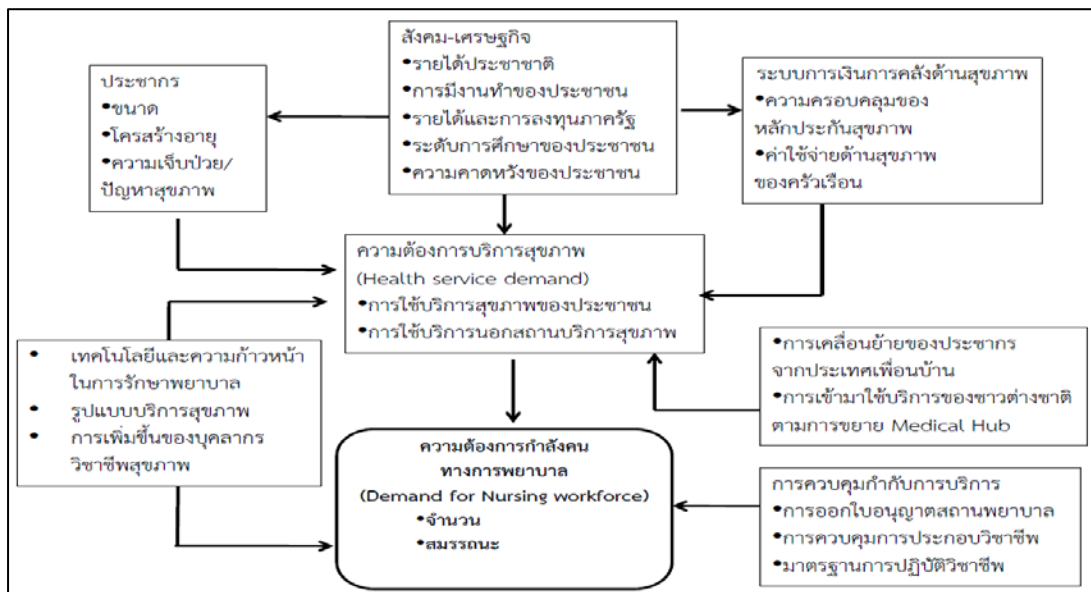
การศึกษาความต้องการกำลังคนสาขาพยาบาลศาสตร์ในระยะ 10 ปี ข้างหน้า

1. ระเบียบวิธีในการศึกษา

การศึกษาเพื่อคาดประมาณความต้องการกำลังคน ครั้งนี้ ใช้รูปแบบการคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพ แบบผสม 2 วิธีตามที่องค์การอนามัยโลกให้ข้อเสนอแนะ ได้แก่ Health Demand Method และ Service Target Method²³ โดยการคำนวณความต้องการกำลังคน มีการกำหนดให้ปัจจัยนำเข้า ดังภาพ 2.3 เป็นฐานในการกำหนดAssumption เพื่อการคำนวณ

²³ WHO.Models and tools for health workforce planning and projections.WHO:Geneva.2010

ภาพที่ 2.3 ปัจจัยกำหนดความต้องการกำลังคนพยาบาลวิชาชีพ



ทั้งนี้ มีปัจจัยนำเข้าในการคำนวณความต้องการกำลังคนต่อไปนี้

1. ขนาดและโครงสร้างอายุประชากร(Demography) ในระหว่างปีที่คาดประมาณ(2560-2569)ตามการคาดประมาณของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยมีปี2559เป็นปีฐาน
2. ระบาดวิทยา(Epidemiology)ได้แก่อัตราการป่วยของประชากร ซึ่งเป็นการวิเคราะห์แนวโน้มอัตราป่วยด้วยโรคสำคัญ 10 อันดับแรกจากรายงานของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
3. การใช้บริการสุขภาพของประชาชน (Health utilization) ทั้งอัตราการใช้บริการ และประเภทของหน่วยบริการที่ประชาชนเลือกใช้บริการ ซึ่งถือเป็นปัจจัยกำหนดภาระงานของบุคลากร ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้ปริมาณการใช้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในของประชาชนที่ปรับตามกลุ่มอายุประชากรเป็นปัจจัยหลักในการคำนวณภาระงาน ส่วนภาระงานอื่นๆคำนวณเป็นค่า allowance
4. ภาระงานที่กำหนดเป็น Service Target ใช้ภาระงานการดูแลผู้ป่วยสูงอายุติดเตียงที่บ้านโดยกำหนดให้พยาบาลวิชาชีพเยี่ยมบ้าน 2 ครั้งต่อสัปดาห์
5. ผลผลิตของบุคลากร(Productivity) ประกอบด้วย เวลาทำงานเฉลี่ยต่อปีของพยาบาลวิชาชีพ 1 คน (Productive time) และ ปริมาณการให้บริการผู้ป่วยตามมาตรฐาน ต่อพยาบาล 1FTE ซึ่งสามารถคำนวณได้จาก ผลคูณของดัชนีภาระงาน(Workload Indicator for Staffing Need) กับปริมาณผู้ใช้บริการแต่ละประเภทใน 1ปีหารด้วยชั่วโมงการทำงานของพยาบาลใน1ปี

$$R_{i,t} = \sum_i \{ (N_{i,t} \times Q_{i,t} \times H_{i,t} \times P_t) + A_i \}$$

$R_{i,t}$ = จำนวนพยาบาลที่ต้องการในหน่วยบริการ i ณ.เวลา t

$N_{i,t}$ = จำนวนพยาบาลที่ต้องการในหน่วยบริการ i ณ. เวลา t (the inverse of productivity)

$Q_{i,t}$ = ปริมาณการใช้บริการในหน่วยบริการ i ณ.เวลา t (ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้าน)

$H_{i,t}$ = สัดส่วนประชากรที่ป่วยและใช้บริการที่หน่วยบริการ i ณ. เวลา t

P_t = ขนาดประชากร ณ.เวลา t

A_i = % Allowance ที่เพิ่มเพื่อภารกิจอื่นๆของพยาบาลในหน่วยบริการ i

2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการเก็บข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพเกี่ยวกับตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณผลิตภาพกำลังคนพยาบาล(Productivity) ประกอบด้วยจำนวนชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยต่อคนต่อปี จำนวนชั่วโมงการพยาบาลผู้ป่วยแต่ละประเภท ภาระงานต่อคน ซึ่งได้จากการสำรวจตัวอย่างจากการรายงานตนเองของโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลเอกชน ที่เข้าร่วมในการศึกษา 50 แห่ง เกี่ยวกับนโยบายการบริหารอัตรากำลังทางการพยาบาล และรวบรวมวิเคราะห์ผลการประชุม Focus Group Discussion ในกลุ่มผู้บริหารการพยาบาล โดยจัดประชุมผู้บริหารการพยาบาลของโรงพยาบาลดังกล่าว เพื่อสังเคราะห์ความเห็นเกี่ยวกับ Staffing requirement จากมาตรฐานเวลาการให้บริการที่สภาการพยาบาลกำหนด²⁴ และผลิตภาพกำลังคน จาก Evidence base ของแต่ละโรงพยาบาลที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างสำรวจภาระงานการพยาบาลของโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลเอกชน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพิจารณากำหนดมาตรฐานเวลาการให้บริการพยาบาล และประชุมกลุ่มย่อยกับผู้บริหารการพยาบาลโรงพยาบาลเอกชน เพื่อตรวจสอบความเห็นและ สรุปข้อเสนอเกี่ยวกับผลิตภาพกำลังคนพยาบาลจากภาคเอกชน

2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ โดยการรวบรวมข้อมูลจากการรายงานผลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ระหว่างพ.ศ. 2548-2558²⁵, รายงานผลการคาดประมาณประชากรไทยระหว่างปี พ.ศ. 2553-2583²⁶ และรายงานการอัตราป่วยและการใช้บริการสุขภาพของประชาชน ระหว่างพ.ศ. 2548-2558 จากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4(พ.ศ.2551-2552)²⁷ รายงานการคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุตามระดับภาวะพึ่งพิง พ.ศ. 2547 – 2567²⁸ แล้วนำมาวิเคราะห์ ตัวแปรสำคัญที่ใช้ในการคำนวณความต้องการใช้บริการของประชาชน ได้แก่

²⁴ ประกาศสภาการพยาบาลเรื่องมาตรฐานการบริการพยาบาลและการผดุงครรภ์ระดับทุติยภูมิ และระดับตติยภูมิ 2548.และประกาศสภาการพยาบาลเรื่องมาตรฐานการบริการพยาบาลและการผดุงครรภ์ระดับมหาวิทยาลัย.2552

²⁵ สำนักงานสถิติแห่งชาติ Retrieved from http://service.nso.go.th/nso/nso_center/project/search_center/23project-th.htm on 20 May 2016

²⁶ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ Retrieved from http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?reportid=697&template=2R1C&yeartype=M&subcatid=1 20 May 2016

²⁷ วิชัย เอกพลากร บรรณาธิการ (2554) รายงานการสำรวจภาวะสุขภาพประชาชนโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 นนทบุรี, สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

²⁸ Srithamrongsawat, S., Bundhamcharoen, K., Sasat, S. et al., (2009) Projection of demand and expenditure for institutional long-term care in Thailand. Health care reform project: Thai-European Cooperation for Health

- 1) อัตราป่วยประชากรรายกลุ่มอายุ
- 2) การใช้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน รายกลุ่มอายุ
- 3) ระยะเวลาวันนอนในโรงพยาบาลเฉลี่ย
- 4) สัดส่วนผู้สูงอายุ อายุมากกว่า 60 ปี ที่มีภาวะพึ่งพิง
- 5) สัดส่วนการใช้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในจำแนกตามประเภทของหน่วยบริการ

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล	วิธีการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล
1. การเปลี่ยนแปลงประชากร	ข้อมูลสถิติภูมิจากการคาดประมาณประชากรของประเทศไทยพ.ศ.2553-2583สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	Download ข้อมูลผลการคาดประมาณจำนวนประชากรรายกลุ่มอายุ ระหว่าง พ.ศ. 2559- 2569ที่สำนักงานอนุญาตให้ใช้ จาก website ของสำนักงานฯ
2. อัตราป่วยและอัตราการใช้บริการสุขภาพของประชาชนไทย	1.ข้อมูลสถิติภูมิจากรายงานผลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการระหว่างปี 2548-2558 2.รายงานการอัตราป่วยและการใช้บริการสุขภาพของประชาชน ระหว่าง พ.ศ. 2548-2558 สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์	1.รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน เป็นจำนวนเฉลี่ย ครั้งต่อคนต่อปี จำแนกตามกลุ่มอายุประชากร และประเภทของสถานบริการสุขภาพ 2.ทำข้อมูลอนุกรมเวลา(Time series) และวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้วยวิธี Moving on Average ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel เพื่อใช้เป็นตัวแปรทำนายการให้บริการสุขภาพของประชาชนในอนาคต
3. สัดส่วนผู้สูงอายุ อายุมากกว่า 60 ปี ที่มีภาวะพึ่งพิง	Srithamrongsawat, S., Bundhamcharoen, K., Sasat, S. et al., (2009) Projection of demand and expenditure for institutional long-term care in Thailand. Health care reform project: Thai-European Cooperation for Health	รวบรวมข้อมูลจากรายงานและนำผลการคาดประมาณสัดส่วนผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงแต่ละระดับ มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดเป้าหมายการบริการพยาบาลที่บ้านด้วยวิธี Service Target ตามความเห็นของผู้บริหารการพยาบาลใน Focus Group Discussion
4. ผลผลิตภาพของพยาบาล	1.ประกาศสภาการพยาบาลเรื่องมาตรฐานอัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพ 2.ผู้บริหารการพยาบาลจำนวน 50 คน	1.จัดประชุม Focus Group Discussion ในกลุ่มผู้บริหารการพยาบาล50 คนเพื่อกำหนดเกณฑ์ความต้องการอัตรากำลังในอนาคต จากประกาศสภาการพยาบาล 2.รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากสำรวจภาระงานการพยาบาลและผลผลิตภาพของพยาบาลในกลุ่มตัวอย่างโรงพยาบาลศูนย์

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล	วิธีการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล
		โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลเอกชน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดมาตรฐานผลิตภาพกำลังคน ได้แก่ 2.1 ชั่วโมงการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน 2.2 ชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยของพยาบาลต่อคนต่อปี(Productive time)

3. การกำหนดมาตรฐานผลิตภาพกำลังคน และเวลามาตรฐานในการให้บริการพยาบาล

3.1 มาตรฐานผลิตภาพกำลังคนพยาบาลวิชาชีพ

การประชุมของกลุ่มผู้บริหารการพยาบาล ของโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลเอกชน เพื่อกำหนดมาตรฐานผลิตภาพกำลังคน (Staff Norm) โดยพิจารณาจากสถิติการลาหยุดพักผ่อน การลากิจ และการลาป่วย รวมทั้งข้อมูลชั่วโมงการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ ของโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลเอกชน จากข้อมูลย้อนหลังระหว่างปี พ.ศ. 2550-2557 โดยให้ความสำคัญกับ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของกำลังคน โดยมุ่งปรับปรุงความสมดุลระหว่างการดำเนินชีวิตและการทำงานของพยาบาล (Work- Life Balance) และคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพการทำงานของกำลังคน

ผลการประชุมสรุปได้ดังนี้

1. กำหนดให้ พยาบาลวิชาชีพ 1 อัตราเต็มกำลัง (FTE) มีชั่วโมงการทำงาน 7 ชั่วโมงต่อวัน 5 วันต่อสัปดาห์ หรือ 35 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์
2. Non productive time ประกอบด้วย วันลาพักผ่อน วันลาป่วย วันลากิจ วันที่ต้องรับการฝึกอบรม รวมเฉลี่ย 20 วันต่อคนต่อปี หรือ 140 ชั่วโมงต่อปี คิดเป็นร้อยละ 7.69 ของเวลาทำงานทั้งหมด
3. กำหนดให้ Productive time เฉลี่ยต่อคนต่อปี ไม่ควรต่ำกว่า ร้อยละ 80 เพื่อให้งานบริการพยาบาลมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 2.1 ชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยต่อคนต่อปี(Productive Time)

	เวลา	
	ชั่วโมง/สัปดาห์	ชั่วโมง/ปี
เวลาทำงานต่อ 1 FTE	35	1,820
Non- Productive Time	วัน/ปี	ชั่วโมง/ปี
ลาพักผ่อน	7	49
ลาป่วย/ลากิจ	3	21

	เวลา	
ฝึกอบรม	10	70
รวมNon-Productive Time	20	140
Productive Time / 1 FTE		1,680
% of Productive Time/ 1 FTE		92.31

3.2 เวลามาตรฐานการให้บริการพยาบาล (Nursing Care Hour Standard)

จากการวิเคราะห์ภาระงานของพยาบาล ในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ ทั้งภาครัฐและเอกชน ร่วมกับการสังเคราะห์ข้อเสนอของผู้บริหารการพยาบาล โดยการประมาณการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยต่างๆในอนาคต ได้แก่ ความต้องการด้านคุณภาพบริการของประชาชนที่จะเพิ่มขึ้น และการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบายเพื่อยกระดับคุณภาพบริการ และการควบคุมกำกับมาตรฐานของบริการที่จะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต รวมทั้งการกำหนดมาตรฐานเวลาการให้บริการตามหลักการ Safe Staffing โดยมีเป้าหมายให้มีอัตรากำลังทางการพยาบาลเพียงพอต่อการให้บริการที่ปลอดภัยแก่ผู้ป่วย และประชาชนผลการประชุมจาก Focus Group Discussion ในกลุ่มผู้บริหารการพยาบาล สรุปได้ดังนี้

1. ในอนาคตการจัดบริการผู้ป่วยนอกและฉุกเฉิน เป็นบริการที่จะได้รับการลงทุนด้านทรัพยากรเพื่อให้สามารถให้บริการผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว มีเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการให้บริการอย่างเพียงพอ รวมทั้งมีแพทย์ และบุคลากรสาขาอื่นเพิ่มมากขึ้น พยาบาลสามารถทำงานบริการพยาบาลได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้สภาการพยาบาลกำหนดให้ การดูแลผู้ป่วยนอก ต้องใช้พยาบาลวิชาชีพอย่างน้อย 1 คนต่อผู้ป่วย 50 คน และงานบริการฉุกเฉิน ต้องใช้พยาบาลวิชาชีพอย่างน้อย 1 คนต่อ ผู้ป่วย 10 คนในแต่ละเวรผลัด ผลการวิเคราะห์ นโยบาย และผลการบริหารอัตรากำลังของโรงพยาบาลแต่ละระดับจากการสำรวจและอภิปรายความเหมาะสมเพียงพอของผลิตภาพพยาบาลที่จะสามารถทำงานได้ตามมาตรฐานใน Focus group Discussion สามารถสรุปชั่วโมงการพยาบาลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยฉุกเฉินดังตารางที่ 2.2

2. การบริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยใน ในอนาคตที่ประชุมผู้บริหารการพยาบาลสรุปว่า รูปแบบการดูแลผู้ป่วยในในอนาคต จะมีลักษณะการดูแลแบบ Patient centered care ที่ต้องให้การแก้ไขปัญหาในภาวะวิกฤติ และการดูแลต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมการฟื้นหายให้เร็วที่สุด รวมทั้งการดูแลอย่างเป็นองค์รวมและต่อเนื่องในผู้ป่วยเรื้อรังและผู้ป่วยสูงอายุที่จะเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นเวลาการพยาบาลควรเป็นไปตามมาตรฐานเท่ากับเวลาที่สภาการพยาบาลกำหนด คือ โดยเฉลี่ยงานบริการผู้ป่วยใน ควรมี สัดส่วน พยาบาล 1 คนต่อผู้ป่วยใน 4 ราย และสำหรับผู้ป่วยหนักในภาวะวิกฤติ ควรมีพยาบาลวิชาชีพอย่างน้อย 1 คนต่อ ผู้ป่วยหนัก 1 คน โดยมีความผันแปรตามระดับความซับซ้อนยุ่งยากของการให้บริการผู้ป่วยในโรงพยาบาลแต่ละประเภท รวมทั้งต้องสามารถตอบสนองความต้องการด้านคุณภาพของประชาชนที่สูงขึ้น รายละเอียดดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ชั่วโมงการพยาบาลผู้ป่วยนอก/ผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้ป่วยใน/ผู้ป่วยหนัก

ประเภทหน่วยบริการ	ดัชนีภาระงาน(Workload Indicator for Staffing Need)		
	ชั่วโมงการพยาบาล สำหรับการดูแลผู้ป่วย นอกและฉุกเฉิน (ชั่วโมง/ราย)	ชั่วโมงการพยาบาล สำหรับการดูแลผู้ป่วย ในและผู้ป่วยหนัก (ชั่วโมงต่อวันนอน)	Allowance เพิ่ม สำหรับการะงาน บริการอื่นๆ (ร้อยละ)
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล/ศูนย์บริการสาธารณสุข	0.50	-	30
โรงพยาบาลชุมชน	0.50	6	30
โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาล ทั่วไป	0.42	8	20
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	0.42	10	25
โรงพยาบาลภาครัฐอื่นๆ	0.33	8	25
โรงพยาบาลเอกชน	0.25	8	25

สมมุติฐานในการคำนวณความต้องการกำลังคนพยาบาลวิชาชีพ

1. การใช้กำลังคนผู้ช่วยพยาบาลเพื่อแบ่งเบาภาระงานบางอย่างที่พยาบาลไม่จำเป็นต้องทำเอง ได้ร้อยละ 20 ตามเกณฑ์ที่สภาการพยาบาลกำหนด
2. ในอนาคตบุคลากรวิชาชีพสาขาอื่นๆ จะเพิ่มจำนวนมากขึ้น และสามารถให้บริการวิชาชีพตามหน้าที่รับผิดชอบมากขึ้น โดยเฉพาะ แพทย์ เภสัชกร และนักสาธารณสุข ส่งผลให้จำนวนบุคลากรในทีมสุขภาพเพิ่มมากขึ้น และพยาบาลสามารถให้บริการพยาบาลตามความรับผิดชอบได้อย่างเต็มที่
3. ดัชนีภาระงาน(Workload Indicator for Staffing Need) ซึ่งเป็นชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วยแต่ละประเภท เป็นไปตามมาตรฐานอัตราากำลังที่สภาการพยาบาลกำหนด และปรับตามขีดความสามารถของโรงพยาบาล ที่สามารถรับภาระการดูแลผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรค และความซับซ้อน/ความต้องการพึ่งพิงด้านสุขภาพ ที่แตกต่างกันตามระดับของโรงพยาบาล
4. ความต้องการกำลังคนทางการพยาบาลเพิ่มเติม สำหรับบริการพิเศษอื่นๆ เช่น การส่งต่อผู้ป่วย การผ่าตัด การคลอด การตรวจรักษาพิเศษ การดูแลผู้ป่วยจิตเวช การบริการผู้ป่วยต่างชาติ(Medical Hub) การบริหารการพยาบาล และวิชาการ กำหนดให้ เพิ่มกำลังคนอีกร้อยละ 20-30 ของผลรวมของความต้องการอัตราเต็มกำลังสำหรับงานบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ที่คำนวณได้จากภาระงานตามเวลามาตรฐานที่กำหนด
5. อัตราป่วยและอัตราการใช้บริการสุขภาพรายอายุเป็นไปตามแบบแผนการให้บริการระหว่างปี 2548-2558 ซึ่งผลการประมาณค่าจาก Exponential Average ภายใต้ Assumption ที่กำหนดให้ประชาชนมีความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองเมื่อมีความเจ็บป่วยเล็กน้อย ผลการวิเคราะห์พบว่าการใช้บริการผู้ป่วยใน เฉลี่ยประมาณ 0.36 วันต่อคนต่อปี และการใช้บริการผู้ป่วยนอก เฉลี่ย 3.4 ครั้งต่อคนต่อปี โดยกำหนดให้อัตราการคงที่ตลอดระยะเวลาที่คาดประมาณ เนื่องจากในอนาคตมีการดำเนินการด้านการส่งเสริม

สุขภาพ และการป้องกันโรคในงานบริการระดับปฐมภูมิ ที่จะส่งผลให้อัตราการเพิ่มของการใช้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ลดลง (รายละเอียดการคำนวณแสดงในภาคผนวก)

6. สัดส่วนการเลือกใช้บริการสุขภาพจากหน่วยบริการแต่ละประเภท ผลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการระหว่างปีพ.ศ. 2548- 2558 พบว่า มีประชากรประมาณ ร้อยละ 26 ไม่ไปใช้บริการสุขภาพที่หน่วยบริการเมื่อมีอาการป่วยหรือไม่สบาย สำหรับผู้ที่ใช้บริการมีสัดส่วนการให้บริการสุขภาพในหน่วยบริการของประชาชนค่อนข้างคงที่ รายละเอียดดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 สัดส่วนการเลือกใช้บริการสุขภาพจากหน่วยบริการแต่ละประเภท

หน่วยบริการ	สัดส่วนการใช้ บริการผู้ป่วยนอก	สัดส่วนการใช้บริการ ผู้ป่วยใน
สอ/ศูนย์บริการสาธารณสุข	20%	
รพช	20%	40.00%
รพศ/ท	13%	28.00%
รพม	7%	9.00%
รพ รัฐอื่น	10%	8.00%
รพเอกชน	10%	15.00%
คลินิก	15%	

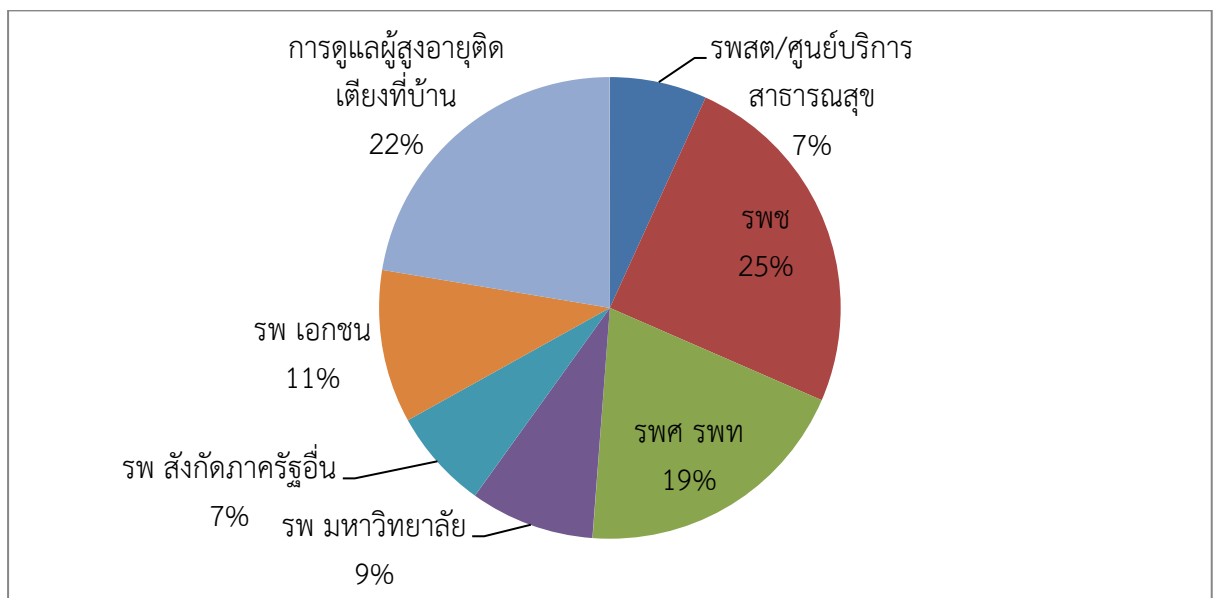
ผลการคำนวณความต้องการกำลังคนพยาบาลวิชาชีพ

ตารางที่ 2.4 ความต้องการกำลังคนพยาบาลวิชาชีพระหว่างปี พ.ศ.2560-2569 จำแนกตามประเภทหน่วยบริการ

ปี	ประชากร	ความต้องการกำลังคน										สัดส่วน ประชากรต่อ พยาบาล
		รพศ/ ศูนย์บริการ สาธารณสุข	รพช	รพศ รพท	รพ มหาวิทยาลัย	รพ สังกัด ภาครัฐอื่น	รพ เอกชน	การดูแล ผู้สูงอายุติด เตียงที่บ้าน	รวม	จำนวน พยาบาลที่ควรมี	จำนวนผู้ช่วย พยาบาลที่ ควรมี	
2560	67,653,000	18,323	56,013	71,667	10,071	17,732	23,652	43,237	240,694	192,555	48,139	351
2561	67,832,000	18,371	64,224	52,179	23,087	18,540	28,441	44,986	249,828	199,862	49,966	339
2562	67,990,000	18,414	64,608	52,733	23,383	18,860	28,715	46,777	253,490	202,792	50,698	335
2563	68,128,000	18,451	64,981	52,537	23,260	18,704	28,627	48,618	255,179	204,143	51,036	334
2564	68,245,000	18,483	65,341	52,840	23,419	18,873	28,779	50,494	258,229	206,583	51,646	330
2565	68,342,000	18,509	65,694	52,766	23,369	18,804	28,748	52,412	260,302	208,242	52,060	328
2566	68,417,000	18,283	65,779	52,928	23,453	18,892	28,830	54,342	262,507	210,005	52,501	326
2567	68,471,000	18,297	66,100	52,897	23,431	18,860	28,817	56,299	264,700	211,760	52,940	323
2568	68,502,000	18,306	66,405	52,972	23,470	18,901	28,855	58,263	267,171	213,737	53,434	320
2569	68,511,000	18,308	66,691	52,979	23,473	18,903	28,859	60,243	269,456	215,565	53,891	318

ผลการคาดประมาณความต้องการกำลังคนตามสมมุติฐานที่กำหนดข้างต้น พบว่า ในปี พ.ศ.2569 จะมีความต้องการกำลังคนพยาบาลวิชาชีพ รวม 215,565 คน โดยคิดเป็นสัดส่วนต่อประชากร เท่ากับ พยาบาลวิชาชีพ1คน ต่อ 318 ประชากร และต้องการผู้ช่วยพยาบาลประมาณ 53,891 คน ส่วนการกระจายความต้องการกำลังคนพยาบาลวิชาชีพตามประเภทของหน่วยบริการ ในอีก 10 ปีข้างหน้า พบว่า โรงพยาบาลชุมชน และหน่วยบริการดูแลผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้าน มีความต้องการกำลังคนในสัดส่วนที่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25 และร้อยละ 22 ตามลำดับ

ภาพที่ 2.4 สัดส่วนความต้องการกำลังคนพยาบาลวิชาชีพในแต่ละสังกัดในปีพ.ศ. 2569



บทที่ 3

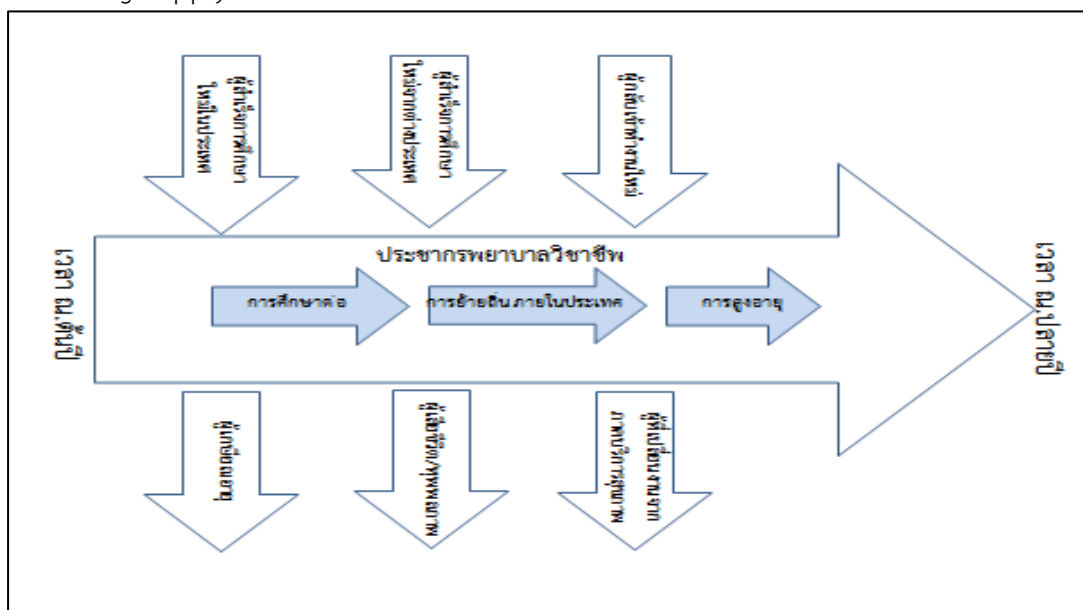
การคาดประมาณอุปทานกำลังคนพยาบาลวิชาชีพที่จะมีรองรับ

ความต้องการในระยะ 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ.2560-2569)

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การคาดประมาณกำลังคนรองรับอุปทานกำลังคนพยาบาลวิชาชีพที่จะมีรองรับความต้องการในระยะ 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ.2560-2569) ครั้งนี้ ใช้ Nursing Supply Model เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ซึ่งแสดงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากรพยาบาลวิชาชีพ ที่จะมีส่วนร่วมในกำลังงาน (Workforce participation) และเป็นกำลังคนรองรับที่คาดว่าจะมีในแต่ละปีที่คาดประมาณ ดังภาพที่ 3.1

ภาพที่ 3.1 Nursing Supply Model



ณ.วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2559 ประเทศไทยมีพยาบาลวิชาชีพ อายุ ต่ำกว่า 60 ปี ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ที่เป็นปัจจุบัน จำนวน 192,600 คน ซึ่งผลการสำรวจภายใต้โครงการศึกษาสุขภาพและชีวิตการทำงานของพยาบาลวิชาชีพในประเทศไทย พบว่า มีสัดส่วนคนที่ทำงานในระบบบริการสุขภาพ ร้อยละ 82.2²⁹ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า มีพยาบาลวิชาชีพที่ทำงานในระบบบริการสุขภาพ (Active in nursing service) ประมาณ 158,317 คน นอกนั้นเป็นผู้อื่นๆ นอกภาคบริการสุขภาพ และไม่ทำงาน ซึ่งในการศึกษาเพื่อคาดประมาณอุปทานกำลังคนรองรับครั้งนี้ ได้ใช้จำนวนพยาบาลวิชาชีพที่ทำงานในระบบสุขภาพ ณ.วันที่ 1 ธันวาคม 2559 เป็นพื้นฐานในการคำนวณ

²⁹ Sawaengdee.K. et.al (2016).Thai nurse cohort study: cohort profile and key findings.BMC Nursing. 15:10 retrieve from <http://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-016-0131-0>

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงขนาดกำลังคนรองรับ

1. อัตราการสูญเสียต่อปี(Annual Loss Rate)

การสูญเสียกำลังคนออกจากการทำงานวิชาชีพ ในการศึกษาครั้งนี้ รวมการสูญเสียจากทุกสาเหตุทั้งการสูญเสียถาวร ได้แก่ การเสียชีวิต การเกษียณอายุ การออกจากงานบริการวิชาชีพเพื่อประกอบอาชีพอื่นเป็นการถาวร และการสูญเสียชั่วคราว ได้แก่ การลาศึกษาต่อเป็นระยะเวลาตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป และการเปลี่ยนงานเป็นการชั่วคราว และมีการกลับเข้ามาทำงานใหม่ อัตราการสูญเสียพยาบาลวิชาชีพต่อปี ที่ใช้ในการคำนวณครั้งนี้อ้างอิงจาก ตารางชีพการทำงานของพยาบาลวิชาชีพในประเทศไทย³⁰ ซึ่งพบว่า อัตราการสูญเสียพยาบาลวิชาชีพในประเทศไทยมีอายุคาดเฉลี่ยในการทำงานบริการวิชาชีพ(Working Life Expectancy) เพียง 22.55 ปี ซึ่งหมายถึงการมีอัตราการสูญเสียประมาณ ร้อยละ 4.435 ต่อปี

สูตรคำนวณอัตราการสูญเสียต่อปี จากวิธีวิเคราะห์อายุงานเฉลี่ย

อัตราการสูญเสียต่อปี(%) = $100/\text{อายุงานเฉลี่ย}$

เช่น อายุงานเฉลี่ย 22.55 ปี มีอัตราการสูญเสีย = $100/22.55 = 4.43\%$

ทั้งนี้ผู้วิจัย ได้กำหนดสมมุติฐานในการคาดประมาณอัตราการสูญเสียพยาบาลวิชาชีพในอนาคตเพื่อทำSensitivity analysis โดยกำหนดให้ ในระยะ 5 ปี ข้างหน้า มีScenario ดังนี้

1. อายุคาดเฉลี่ยในการทำงานบริการวิชาชีพ เท่ากับ 22.55 ปี ตามตารางชีพการทำงานในปี 2552 (รายละเอียดในภาคผนวก ข)และมีการกลับเข้าทำงานใหม่ร้อยละ 5 ของผู้ที่ออกไปแล้วในระหว่างปีพ.ศ.2560-2564 หลังจากนั้นอายุการทำงานเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 25 ปี โดยมีการกลับเข้าทำงานใหม่ร้อยละ 10 ของผู้ที่ออกจากงานไปแล้ว
2. อายุคาดเฉลี่ยในการทำงานของพยาบาลเพิ่มขึ้น เป็น 25 ปี ตลอดปีที่คาดประมาณจากการมีมาตรการธำรงรักษาพยาบาลวิชาชีพที่ได้ผล และมีการกลับเข้าทำงานใหม่ร้อยละ 10 ของผู้ที่ออกจากงานไปแล้ว

การคาดประมาณอุปทานกำลังคนพยาบาลวิชาชีพที่จะมีในอนาคต อยู่บนพื้นฐานของสมการสมดุลประชากร ดังนี้
 $\text{พยาบาลที่จะมีในปี } t+1 = \text{พยาบาลที่มีในปี } t - \text{จำนวนการสูญเสีย} + \text{จำนวนผู้สำเร็จใหม่} + \text{จำนวนผู้ที่กลับเข้าทำงานใหม่}$

2. กำลังการผลิตกำลังคนด้านการพยาบาลในประเทศไทย

การศึกษาวิชาการพยาบาลและการผดุงครรภ์ในประเทศไทย ได้พัฒนาการมาเป็นลำดับ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2439 เป็นต้นมา และก้าวเข้าสู่ระบบการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ในปีพ.ศ. 2499 จนถึงปัจจุบันเป็นเวลากว่า 60 ปี สำหรับการผลิตกำลังคนทางการพยาบาลในประเทศไทย ปัจจุบัน มีการจัดการเรียนการ

³⁰ กฤษดา แสงดี, เดือนเพ็ญ อีวรรณวิวัฒน์, วิจิต หล่อจิระชุมท์กุล และ จิราวัลย์ จิตรถเวช. (2552) ตารางชีพการทำงานของพยาบาลวิชาชีพในประเทศไทย. *วารสารประชากร* ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 กันยายน 2552:73-93

สอน ทั้งในระดับปริญญาตรี โท และเอก รวมทั้งหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง โดยมีอาจารย์พยาบาลที่ทำงานเต็มเวลาจำนวน 4,330 คน³¹

การผลิตพยาบาลวิชาชีพพระดับปริญญาตรี หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตในปีการศึกษา 2559 มีสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตและได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาล รวม 86 แห่ง จำแนกเป็นสถาบันที่มีผู้สำเร็จการศึกษาแล้ว 80 แห่ง และยังไม่สำเร็จการศึกษา 6 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตและได้รับการรับรองจาก

สภาการพยาบาล

สถาบันการศึกษาพยาบาล	จำนวน(แห่ง)	
	มีผู้สำเร็จการศึกษาแล้ว	ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา
สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข	29	1
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	25	3
สังกัดสังกัดเอกชน	21	2
สังกัดกระทรวงกลาโหม	3	-
สังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ	1	-
สังกัดกรุงเทพมหานคร	1	-
รวม	80	6

การผลิตพยาบาลวิชาชีพ ในประเทศไทยมีการเพิ่มการผลิตอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีพ.ศ. 2535 เป็นต้นมา และต่อมาในช่วงประเทศประสบปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจ และการยกเลิกการเป็นนักเรียนทุนรัฐบาลของสายงานพยาบาลวิชาชีพ ในปี 2540 และมีการยกเลิกแผนผลิตเพิ่มในระหว่างปี 2540 -2545 หลังจากนั้นประเทศประสบปัญหาการขาดแคลนพยาบาลจากการเพิ่มขึ้นอย่างมากและรวดเร็วของการใช้บริการสุขภาพของประชาชน ทำให้มีโครงการผลิตพยาบาลเพิ่มภายใต้โครงการลงทุนขนาดใหญ่ (Mega project) ในระหว่างปี 2547-2550 และต่อมาในปี 2551 สภาการพยาบาล ได้มีการทบทวน และจัดทำแผนพัฒนากำลังคนด้านการพยาบาล พ.ศ. 2551-2558 โดยมีแผนการผลิตพยาบาลเพิ่ม 2,320 คน เป็นเวลา 4 ปี ซึ่งเมื่อรวมกับกำลังการผลิตเดิมที่มีอยู่ขณะนั้น ประมาณ 6,000 คนต่อปี จะเป็นการผลิตรวมประมาณ 8,320 คน ต่อปี

อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 -2555 จะมีผู้สำเร็จการศึกษาเฉลี่ยประมาณ 7,440 คนต่อปี และจะเพิ่มขึ้นตามแผนผลิตพยาบาลเพิ่มที่มีการดำเนินการในระยะต่อมา ซึ่งสถาบันการศึกษาพยาบาลทั่วประเทศ ทั้ง 86 แห่ง มีกำลังการผลิตพยาบาลวิชาชีพพระดับปริญญาตรี ประมาณ 10,000 คนต่อปี ซึ่งเป็นการผลิตปกติประมาณ 7,400 คนต่อปี และผลิตเพิ่มประมาณ 2,600 คนต่อปี ดังนั้นในระหว่างปี 2560-2563 คาดว่าจะมีพยาบาลสำเร็จการศึกษา ประมาณ 38,000 คน (ถ้ามี Drop out rate ประมาณ ร้อยละ 5) นอกจากนั้น

³¹ ดร.ณัฐ รุจกรกานต์. ข้อเสนอเพื่อพัฒนาอาจารย์ ในแผนขยายโครงการผลิตเพิ่มกำลังคนสาขาพยาบาลศาสตร2561-2564

สถาบันการศึกษาดังกล่าวยังสามารถผลิตผู้ช่วยพยาบาล ที่มีระยะเวลาการศึกษา 1 ปี ได้อีกประมาณ 5,000 คนต่อปี

ตารางที่ 3.2 การคาดประมาณผู้สำเร็จการศึกษาพยาบาล ระหว่างปี 2555 - 2569

ปีการศึกษาที่เข้าเรียน	ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา	คาดประมาณพยาบาล วิชาชีพใหม่ภายใต้Drop out rate 5%(คน)
2551	2555	8,055
2552	2556	7,961
2553	2557	7,864
2554	2558	8,661
2555	2559	9,500
2556	2560	9,500
2557	2561	9,500
2558	2562	9,500
2559	2563	9,500
2560	2564	9,500
2561	2565	10,000
2562	2566	10,000
2563	2567	10,000
2564	2568	10,000
2565	2569	10,000
รวมระยะเวลา 15 ปี		139,541

ผลการคาดประมาณอุปทานกำลังคนที่จะมีในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า

Scenario ที่ 1 อายุคาดเฉลี่ยในการทำงานบริการวิชาชีพ เท่ากับ 22.55 ปี ตามตารางชีพการทำงานในปี 2552(รายละเอียดในภาคผนวก ข) ตลอดปีที่คาดประมาณ ผลการคาดประมาณพบว่า ในปี 2569 จะมีกำลังคนพยาบาลจำนวน 180,992 คน คิดเป็นร้อยละ 83.96 ของความต้องการ โดยในปีดังกล่าวคาดประมาณว่าจะมีประชากร 68,511,000 คนคิดเป็นสัดส่วน พยาบาลวิชาชีพ 1 คนต่อ ประชากร 378 คน

ตารางที่ 3.3 กำลังคนที่คาดว่าจะมีระหว่าง ปี พ.ศ. 2560-2569 ตามScenario ที่ 1

ปีพ.ศ.	คนที่มืเมื่อต้นปี	จบการศึกษาใหม่	สูญเสีย	คนที่คาดว่าจะมี ณ.ปลายปี	จำนวนพยาบาลที่ควรมี	สัดส่วนกำลังคนรองรับเมื่อเทียบกับความต้องการ
2560	158,317	9,500	7,021	160,796	192,555	83.51
2561	160,796	9,500	7,131	163,166	199,862	81.64
2562	163,166	9,500	7,236	165,430	202,792	81.58
2563	165,430	9,500	7,336	167,594	204,143	82.10
2564	167,594	9,500	7,432	169,662	206,583	82.13
2565	169,662	10,000	7,524	172,138	208,242	82.66
2566	172,138	10,000	7,634	174,504	210,005	83.10
2567	174,504	10,000	7,739	176,766	211,760	83.47
2568	176,766	10,000	7,839	178,927	213,737	83.71
2569	178,927	10,000	7,935	180,992	215,565	83.96

Scenario ที่ 2 อายุคาดเฉลี่ยในการทำงานของพยาบาลเพิ่มขึ้น เป็น 25 ปี ตลอดปีที่คาดประมาณจากการมีมาตรการธำรงรักษาพยาบาลวิชาชีพที่ได้ผล และมีการกลับเข้าทำงานใหม่ร้อยละ 10 ของผู้ที่ออกจากงานไปแล้ว ผลการคาดประมาณพบว่า ในปี 2569 จะมีกำลังคนพยาบาลจำนวน 193,048 คน โดยในปีดังกล่าวคาดประมาณว่าจะมีประชากร 68,511,000 คนคิดเป็นสัดส่วน พยาบาลวิชาชีพ 1 คนต่อ ประชากร 354 คน

ตารางที่ 3.4 กำลังคนที่คาดว่าจะมีระหว่าง ปี พ.ศ. 2560-2569 ตามScenario ที่ 2

ปีพ.ศ.	คนที่มืเมื่อต้นปี	จบการศึกษาใหม่	กลับเข้าทำงานใหม่ 10%ของผู้ที่ออก	สูญเสีย	คนที่คาดว่าจะมี ณ.ปลายปี	จำนวนพยาบาลที่ควรมี	สัดส่วนกำลังคนรองรับเมื่อเทียบกับความต้องการ
2560	158,317	9,500	633	6,333	162,118	192,555	84.19
2561	162,118	9,500	648	6,485	165,781	199,862	82.95
2562	165,781	9,500	663	6,631	169,313	202,792	83.49
2563	169,313	9,500	677	6,773	172,718	204,143	84.61
2564	172,718	9,500	691	6,909	176,000	206,583	85.20
2565	176,000	10,000	704	7,040	179,664	208,242	86.28
2566	179,664	10,000	719	7,187	183,196	210,005	87.23
2567	183,196	10,000	733	7,328	186,601	211,760	88.12
2568	186,601	10,000	746	7,464	189,883	213,737	88.84
2569	189,883	10,000	760	7,595	193,048	215,565	89.55

จากผลการคาดประมาณอุปทานกำลังคนรองรับดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า

1. การที่จะเพิ่มอุปทานกำลังคนรองรับ นั้น ไม่จำเป็นต้องเพิ่มการผลิตเพียงมาตรการเดียว แต่ถ้าสามารถดำเนินการได้ทั้ง การลดการสูญเสีย และการดึงดูดให้พยาบาลที่ยังมีความรู้ความสามารถกลับเข้าทำงานหลังจากการออกจากงานไปแล้ว โดยมาตรการต่างๆทั้งมาตรการการสร้างแรงจูงใจด้วยเงิน และไม่ใช้เงิน จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า เพียงแต่สามารถยืดระยะเวลาการทำงานบริการวิชาชีพให้ยาวนานขึ้นเพียง 2.45 ปีจาก 22.55 ปี เป็น 25 ปี และการดึงดูดให้พยาบาลกลับเข้าทำงานเพียงร้อยละ 10 ของผู้ที่ออกไป ก็สามารถเพิ่มกำลังคนได้ถึง 12,000 อัตรา ทำให้มีกำลังคนเพียงพอต่อความต้องการได้
2. การใช้กำลังคนเป็นทีมทักษะผสม เช่นการใช้ผู้ช่วยพยาบาลในการแบ่งเบาภาระงานบางอย่างที่พยาบาลไม่จำเป็นต้องปฏิบัติเองทั้งหมด ซึ่งสภาการพยาบาลกำหนดนโยบายให้มีการใช้ผู้ช่วยพยาบาลในสัดส่วนร้อยละ 20 ของกำลังคนพยาบาลวิชาชีพที่ต้องการ ก็มีส่วนที่จะทำให้สามารถบริหารจัดการทั้งด้านการใช้กำลังคนให้เต็มศักยภาพ และการลงทุนในการผลิตกำลังคนระดับพยาบาลวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทที่ 4

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านการพยาบาลในระยะ 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ.2560-2569) ครั้งนี้ เลือกใช้วิธี Health Demand Method โดยให้การใช้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในเป็น ตัวแทนความต้องการด้านสุขภาพของประชาชน และใช้วิธี Service Target สำหรับการคำนวณภาระงานการให้บริการผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้านและชุมชน โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นในการคาดประมาณดังนี้

6. ขนาดและโครงสร้างอายุรวมทั้ง แบบแผนการเพิ่มของประชากรในช่วงปีที่คาดประมาณ(2560-2569) เป็นไปตามการคาดประมาณของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยมีปี 2559 เป็นปีฐาน

7. สัดส่วนการเลือกใช้บริการสุขภาพจากหน่วยบริการแต่ละประเภท ผลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการระหว่างปีพ.ศ. 2548- 2558 การเพิ่มของอัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เป็นไปตามอัตราการเพิ่มเฉลี่ยต่อปีระหว่างปี 2550- 2558 ซึ่งพบว่าการใช้บริการผู้ป่วยใน มีอัตราเพิ่ม ร้อยละ 2.24 ต่อปี และการใช้บริการผู้ป่วยนอกมีอัตราเพิ่มร้อยละ 6.27 ต่อปี

3. ผลิตภาพการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ เท่ากับ 1,680 ชั่วโมงต่อปี

4. เวลามาตรฐานในการให้การพยาบาลผู้แต่ละป่วยนอก และผู้ป่วยใน ผันแปรตามความซับซ้อนของผู้ป่วย ในแต่ละประเภทของหน่วยบริการ ยกเว้นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย กำหนดให้มีเวลาเท่ากับ 40 นาทีต่อราย

5. การคาดประมาณอุปทานกำลังคนพยาบาลวิชาชีพในระยะ 10 ปี ข้างหน้า

5.1 ใช้จำนวนพยาบาลวิชาชีพที่ทำงานบริการวิชาชีพในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 158,317 เป็นฐานในการคาดประมาณ

5.2 อัตราการสูญเสีย มี 2 Scenario

1) อายุคาดเฉลี่ยในการทำงานบริการวิชาชีพ เท่ากับ 22.55 ปี ตามตารางชีพการทำงานในปี 2552 ตลอดปีที่คาดประมาณ

2) อายุคาดเฉลี่ยในการทำงานของพยาบาลเพิ่มขึ้น เป็น 25 ปี ตลอดปีที่คาดประมาณจากการมีมาตรการจูงใจรักษาพยาบาลวิชาชีพที่ได้ผล และมีการกลับเข้าทำงานใหม่ร้อยละ 10 ของผู้ที่ออกจากงานไปแล้ว

5.3 จำนวนพยาบาลใหม่ที่เข้าทำงานในภาคบริการวิชาชีพ ส่วนใหญ่เป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาในประเทศ ที่มีการผลิตตามแผน ซึ่งคาดประมาณว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาปีละ 9,500-10,000 คนต่อปี

ผลการศึกษาพบว่า ใน 10ปีข้างหน้า พ.ศ. 2569 มีความต้องการบุคลากรทางการพยาบาลรวม 269,456 อัตราเต็มกำลัง โดยแบ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพร้อยละ 80 จำนวน 215,565อัตราและผู้ช่วยพยาบาลร้อยละ20จำนวน 53,891 อัตรา และคิดเป็นอัตราส่วน พยาบาลวิชาชีพ 1 คนต่อประชากร 317คน เมื่อเทียบกับประชากรที่คาดว่าจะมีในปีเดียวกัน จำนวน 68,511,000 คน

สำหรับการกระจายกำลังคนพยาบาลวิชาชีพตามประเภทหน่วยบริการ พบว่า โรงพยาบาลชุมชนต้องการกำลังคนพยาบาลวิชาชีพในสัดส่วนร้อยละ 25 รองลงมาเป็นหน่วยดูแลผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงร้อยละ

22 , โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไปร้อยละ 19,โรงพยาบาลเอกชนร้อยละ 11 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ร้อยละ 9 และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/ศูนย์บริการสาธารณสุข รวมทั้ง หน่วยบริการสังกัดภาครัฐ อื่นๆ ต้องการพยาบาลวิชาชีพ ในสัดส่วนเท่าๆกันประมาณ ร้อยละ 7

ผลการคาดการณ์อุปทานกำลังคนพยาบาลวิชาชีพ ที่มีในระยะ 10 ปีข้างหน้า ภายใต้แผนการผลิตรวมทั้งประเทศ ประมาณ 10,000-11,000 8,000 คน/ปี ระหว่างปี2560-2560 จะมีผลผลิตประมาณ 9,500-10,000 คนต่อปี (Drop out rate 95%) พบว่าตามScenario ที่1 จะมีพยาบาลวิชาชีพในระบบ ประมาณ 180,992 คน คิดเป็นร้อยละ 83.96 ของความต้องการ หรือประมาณ 1 ต่อ 379 ประชากร แต่ตาม Scenario ที่ 2 ภายใต้แผนการผลิตเดิม จะมีพยาบาลวิชาชีพในระบบบริการวิชาชีพ ประมาณ 193048 คน หรือ ร้อยละ 89.55 ของความต้องการ หรือประมาณ 1 ต่อ 361 ประชากร

ข้อเสนอเชิงนโยบายระดับมหภาค

ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรด้านสุขภาพ เป็นเรื่องที่มีความซับซ้อน การขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันในปัจจุบัน จากความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว และการลดลงของกำลังคนที่จะมี เป็นผลจากมาตรการตอบสนองนโยบายที่ขาดการ บูรณาการของนโยบายในการ ขยายบริการหลักประกันสุขภาพกับนโยบายการลดขนาดกำลังคนภาครัฐ จึงเป็นเครื่องสะท้อนให้เห็นถึง ความเปราะบางของการวางแผนกำลังคนด้านการพยาบาล ทั้งในด้านการผลิต การกระจาย การพัฒนาและ การธำรงรักษากำลังคน ดังนั้นจะต้องมีการปรับยุทธศาสตร์กำลังคนด้านการพยาบาล ให้สามารถตอบสนอง ทั้งนโยบายการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าสำหรับประชาชนชาวไทย และนโยบายการขยาย อุตสาหกรรมบริการส่งออกบริการด้านสุขภาพให้สามารถแข่งขันในระดับโลก เพื่อให้ไม่ทำลายโอกาสการใช้ บริการของคนไทย ตลอดจนสามารถดำรงภาพลักษณ์ของประเทศ ในฐานะผู้นำการให้บริการสุขภาพของ ภูมิภาคนี้

1. ข้อเสนอด้านการผลิตพยาบาลวิชาชีพ

1) นโยบายการวางแผนการผลิต จะต้องตอบสนองต่อความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนทั้ง ประเทศ ภายใต้การมีส่วนร่วมขององค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการคลัง กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการต่างประเทศ สำนักงานกพ. กพร.กองทุนหลักประกัน สุขภาพต่างๆ ผู้แทนภาคเอกชน ท้องถิ่น ประชาชน และองค์กรวิชาชีพ โดยทั้งนี้จะต้องมีการลงทุนเพื่อพัฒนา ฐานข้อมูลที่เป็นพื้นฐานเพื่อการวางแผน และการมีกลไกในการทบทวนแผนเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งหากมีการ กระจายอำนาจให้พื้นที่ หรือท้องถิ่นวางแผนความต้องการกำลังคน จะต้องมีกลไกการกำกับในภาพรวมของ ประเทศด้วย ดังนั้นจึงควรมีการจัดตั้งองค์กรความร่วมมือระหว่างสถาบันการผลิตพยาบาล และหน่วยงานผู้ใช้ เพื่อการวางแผนการผลิตและการบริหารจัดการกำลังคนที่ชัดเจน

2) จำนวนการผลิตพยาบาลวิชาชีพ ควรมีการศึกษาความต้องการ และการคาดการณ์ความ ต้องการ และปริมาณกำลังคนในอนาคต จากการฉายภาพความต้องการพยาบาล และ การฉายภาพอุปทาน กำลังคนที่จะมีในอนาคตเป็นระยะๆ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ในระยะเวลาประมาณ 10 ปีข้างหน้าควรมี การผลิตพยาบาลวิชาชีพใหม่ประมาณ 10,000 คนต่อปี เพื่อชดเชยการสูญเสียจาก 2 กรณีที่สำคัญคือ

(1) การเข้าสู่วัยเกษียณของกำลังคน ซึ่งจากการศึกษารั้วนี้พบว่า ปัจจุบันประเทศไทยมีพยาบาลวิชาชีพอายุ 45-59 ปี ในสัดส่วนถึง ร้อยละ 17.91 ของพยาบาลวิชาชีพทำงานทั้งหมด ซึ่งภายในเวลา 15 ปีข้างหน้า เราจะเผชิญกับความขาดแคลนอีกครั้งหนึ่ง

(2) การออกจากวิชาชีพก่อนวัยอันควรของพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งพบว่า พยาบาลวิชาชีพมีเวลาทำงานในวิชาชีพ เฉลี่ยเพียง 22.55 ปีเท่านั้นนับจากการสำเร็จการศึกษาและมีแนวโน้มที่จะลดลงอีกถ้าไม่มีมาตรการการดำรงรักษาที่ดีพอ แต่อย่างไรก็ตาม ถ้ามีการดำเนินนโยบายการพัฒนา และดำรงรักษากำลังคนที่เหมาะสมที่จะยืดอายุการทำงานของพยาบาลในวิชาชีพออกไปได้ อีกอย่างน้อย 2-3 ปี อาจทำให้สามารถลดการผลิตพยาบาลวิชาชีพลงมาได้เป็น ประมาณ 8,000 คนต่อปี

3) การลงทุนเพื่อการผลิตพยาบาลวิชาชีพเพิ่ม จะต้องมุ่งเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตด้วย โดยเฉพาะการเพิ่มกำลังคนอาจารย์พยาบาลให้ได้อย่างเพียงพอ โดยเพิ่มจำนวนอาจารย์ และคุณภาพของอาจารย์ให้ได้ตามเกณฑ์ของสภาการพยาบาล อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา เท่ากับ 1 ต่อ 8 ซึ่งกำลังการผลิตพยาบาลวิชาชีพ ทั้งประเทศในปัจจุบัน มีอยู่ประมาณ 4,000 คนต่อปี สามารถผลิตได้ ดังนั้น 8,000 คนต่อปี ดังนั้นถ้าต้องผลิตเพิ่ม เป็น 10,000 คนต่อปี จะต้องการอาจารย์เพิ่ม อย่างน้อย ปีละประมาณ 250 อัตรา เป็นเวลา 4 ปี รวม 1,000 อัตรา (เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ อาจารย์ ต่อนักศึกษา 1: 8) รวมทั้งการสนับสนุนเพื่อการเร่งพัฒนาศักยภาพของอาจารย์พยาบาลซึ่งในภาคการผลิตยังคงมีการขาดแคลนอาจารย์พยาบาล จากการเกษียณอายุของอาจารย์ในแต่ละปี เนื่องจากปัจจุบันอาจารย์พยาบาลมีอายุเฉลี่ย ประมาณ 45 ปี และจะขาดแคลนมากขึ้นในอีก ประมาณ 5-10 ปีข้างหน้า

4) เร่งรัดพัฒนานวัตกรรมการผลิตพยาบาล ทั้งการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนการสอน และการรับผู้เข้าเรียน เพื่อตอบสนองและแก้ปัญหาการขาดแคลนให้ตรงตามความต้องการ เช่น การผลิตพยาบาลวิชาชีพจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชน เพื่อสนับสนุนการบริการในระดับตำบล ซึ่งบุคลากรเหล่านี้ส่วนใหญ่จะทำงานอยู่ในสถานอนามัยอยู่แล้ว หรือการรับบัณฑิตที่จบการศึกษาปริญญาตรีในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพอื่น เพื่อมาศึกษาต่อทางการพยาบาล ซึ่งการดำเนินการนี้ จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนด้านนโยบาย และ งบประมาณ จากรัฐบาล หรือหน่วยงานอื่น ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการจ้างงานกำลังคนเหล่านี้ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือภาคเอกชน เช่น การร่วมจ่ายในการผลิต และมีสัญญาผูกพันในการกลับไปทำงานให้กับแหล่งทุน

2. ด้านการใช้ และการพัฒนากำลังคน

การใช้และการพัฒนาแนวโน้มของการขยายตัวของบริการสุขภาพภาคเอกชน และโรงพยาบาลของโรงเรียนแพทย์ที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันในการส่งมอบบริการสุขภาพ จะส่งผลกระทบต่อโอกาสเคลื่อนย้าย แพทย์ จากชนบท เข้ามาในเมือง หรือ จากโรงพยาบาลขนาดเล็กกว่า หรือโรงพยาบาลขนาดใหญ่กว่า อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การจัดการกระจายและการคงอยู่ของแพทย์ในพื้นที่ขาดแคลนจะซับซ้อนมากขึ้น และด้วยเหตุที่อุปสงค์ต่อกำลังคนพยาบาลเป็นอุปสงค์สืบเนื่อง การขาดแคลนแพทย์ในพื้นที่ชนบท ก็จะทำให้

ให้ความต้องการพยาบาลเพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้น แนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้ระบบบริการสุขภาพยังคงทำหน้าที่ให้บริการประชาชนอยู่ได้อย่างมีคุณภาพ คือการเพิ่มขีดความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการทำงานด้านเวชปฏิบัติเบื้องต้นโดยเฉพาะในพื้นที่ที่ขาดแคลนแพทย์ และจัดการให้มีมาตรการการสร้างแรงจูงใจเพื่อดึงดูดให้มีการกระจายของกำลังคนส่วนนี้ได้อย่างเหมาะสม เช่น การจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่มีความขาดแคลนแพทย์สูง เพื่อ คัดเลือกพยาบาลวิชาชีพในพื้นที่ดังกล่าว ให้ได้รับทุนการศึกษาต่อ และจัดสรรตำแหน่งรวมทั้งสิ่งจูงใจให้สามารถปฏิบัติงานในหน่วยงานที่กำหนด

อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันการขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพ ในระบบบริการสุขภาพในอนาคต ควรต้องมีการส่งเสริมให้พยาบาลวิชาชีพ ทำงานบริการวิชาชีพได้อย่างเต็มศักยภาพ ควบคู่กันไป เพราะแม้ว่าจะมีการผลิตพยาบาลวิชาชีพถึง 10,000 คนต่อปี แต่ส่วนหนึ่งเป็นการผลิตเพื่อชดเชยการสูญเสีย ซึ่งมีประมาณ ร้อยละ 4.43 ในแต่ละปี ก็จะมีพยาบาลเพิ่มสุทธิประมาณ 2,000-3,000 คนต่อปีเท่านั้น ดังนั้นเพื่อให้พยาบาลที่มีอยู่สามารถทำงานได้อย่างเต็มศักยภาพ ในภาวะการขาดแคลนกำลังคน จึงควร สนับสนุนการผลิตและจ้างผู้ช่วยพยาบาล ที่มีเวลาเรียนอย่างน้อย 1 ปี โดยเฉพาะเพื่อการทำงานในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ เพื่อช่วยเหลืองานบางอย่างหรือ เพื่อช่วยงานง่ายๆ ในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งเป็นงานที่ไม่ต้องใช้ทักษะ และการตัดสินใจทางคลินิก รวมทั้งงานการดูแลบำรุงรักษาเครื่องใช้ต่างๆ เพื่อให้พยาบาลได้มีเวลาในการดูแลผู้ป่วย หรือให้บริการสุขภาพแก่ประชาชนได้อย่างเต็มศักยภาพ และควรสนับสนุนการผลิตผู้ช่วยเหลือดูแลที่ได้มาตรฐาน เพื่อช่วยดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง ผู้สูงอายุ ที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ในอนาคต รวมทั้งผู้ดูแลเด็ก และผู้พิการ รวมทั้งต้องมีการสร้างกลไกการควบคุมจากองค์กรวิชาชีพ และหน่วยงานคุ้มครองผู้บริโภค อย่างเป็นระบบ

3. การจัดการกระจายพยาบาลวิชาชีพ

ตามแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์ มองว่า ตลาดแรงงานด้านสุขภาพของประเทศนั้นมักได้รับผลกระทบจากกระแสการค้าโลก บุคลากรวิชาชีพด้านสุขภาพ เป็นกลุ่มที่มีความไวสูงมากในการตอบสนองต่อการสภาพการจ้างงานในรูปแบบที่แตกต่างกันไป ดังนั้น จึงเป็นธรรมชาติที่คนจะแสวงหางานในพื้นที่ที่มีความเจริญ ปลอดภัย และสะดวกสบาย เพราะหมายถึงการเพิ่มโอกาสของชีวิต จึงเป็นหน้าที่ของภาครัฐในการแทรกแซงกลไกตลาดนี้ ซึ่งการที่รัฐจะทำการแทรกแซงได้ ก็ต่อเมื่อรัฐเข้ามาเป็นผู้ให้ทุนการศึกษา และกำหนดระบบการคัดเลือกคนเข้ามาเรียน รวมทั้งกำหนดระบบการชดใช้ทุน ที่เหมาะสมโดยไม่ทำลายโอกาส และความก้าวหน้าของคนทำงาน เพราะสิ่งเหล่านี้คือองค์ประกอบหลักในการธำรงรักษาคนดี คนเก่งไว้ในระบบงาน จึงควรมีมาตรการการ ดังนี้

- 1) จัดสรรทุนการศึกษาแก่นักศึกษาพยาบาล โดยควรมีกระบวนการคัดเลือกผู้เรียนจากพื้นที่ขาดแคลน (Local Recruitment) เพื่อรับทุนดังกล่าว และกำหนดข้อผูกพันให้กลับไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่กำหนด อย่างเป็นธรรม ซึ่งแหล่งทุนอาจจะเป็นองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น หรือสถานพยาบาลที่ขาดแคลนกำลังคนก็ได้

- 2) สร้างแรงจูงใจในพื้นที่ที่ขาดแคลน และมีความเสี่ยงสูงโดย

(1) ให้ได้รับการบรรจุเป็นข้าราชการ หรือพัฒนาระบบการจ้างงานที่ได้รับผลตอบแทนไม่น้อยกว่าการเป็นข้าราชการ

(2) เปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ตามแผนการพัฒนาศักยภาพที่ต้องมีกำหนดไว้เป็นยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพ

(3) จัดระบบการดูแลเกี่ยวกับสวัสดิภาพ ความปลอดภัย ในชีวิตและทรัพย์สิน และจัดให้มีระบบประกันอุบัติเหตุ ที่ อาจเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน

(4) จัดหาทรัพยากรสิ่งอำนวยความสะดวก ให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ และให้บริการประชาชนได้อย่างปลอดภัย

(5) จัดสรรค่าตอบแทนพิเศษในพื้นที่เสี่ยงภัย หรือพื้นที่ขาดแคลนในอัตราเหมาะสมเป็นธรรม

3) พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เกี่ยวกับอุปทานกำลังคนและการเคลื่อนย้ายของกำลังคนในระดับพื้นที่ เพื่อให้มีข้อมูลในการติดตามและเฝ้าระวังการเคลื่อนย้ายของพยาบาลวิชาชีพในแต่ละพื้นที่ในแต่ละช่วงเวลา เพื่อปรับปรุงมาตรการเกี่ยวกับการรับพยาบาลวิชาชีพเพิ่ม ในพื้นที่ที่ไม่ขาดแคลน หรือการสร้างแรงจูงใจที่จะให้พยาบาลมีการเคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ขาดแคลน

4. ด้านการธำรงรักษากำลังคนพยาบาลวิชาชีพ

การธำรงรักษาพยาบาลวิชาชีพไว้ในระบบ จัดเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดทั้งด้านการลดค่าใช้จ่ายในการผลิตพยาบาลใหม่เพิ่มและได้ประโยชน์จากการที่จะมีกำลังคนที่มีประสิทธิภาพและมีทักษะสูงไว้ในระบบด้วย การศึกษาครั้งนี้พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้พยาบาลเปลี่ยนงานออกจากวิชาชีพ ได้แก่ การต้องการความก้าวหน้า ต้องการเปลี่ยนไปประกอบอาชีพอื่นซึ่งไม่ต้องอยู่เวร รวมทั้ง ต้องการรับราชการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาการทำงานในวิชาชีพได้แก่ ระดับการศึกษา ที่พบว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทางการพยาบาล มีเวลาการทำงานในวิชาชีพ นานกว่า ผู้สำเร็จการศึกษต่ำกว่าปริญญาตรี ซึ่งอาจจะสะท้อนให้เห็นว่าการมีโอกาสศึกษาต่อ โดยการรับทุนการศึกษา ทำให้คนรับรู้ว่าตนมีความก้าวหน้าในการทำงานและส่งผลให้คงอยู่ในงานนานขึ้น และพบว่าผู้ที่ทำงานแบบไม่ต้องอยู่เวร มีระยะเวลาการทำงานในวิชาชีพนานกว่าผู้ที่ทำงานแบบที่ต้องอยู่เวร ซึ่งการอยู่เวรอาจส่งผลกระทบต่อการจัดการความสมดุลของการดำเนินชีวิตกับเวลาการทำงาน และอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ จึงทำให้ไม่สามารถทำงานในวิชาชีพได้นาน และผู้ที่เข้าทำงานวิชาชีพด้วยเหตุผลต้องการความก้าวหน้า/ต้องการรับราชการ และเนื่องจากมีการครอบครัวยังมีโอกาสที่จะทำงานวิชาชีพนานกว่าผู้ที่เข้าทำงานด้วยเหตุผลว่ารักงาน ดังนั้นเพื่อการธำรงรักษากำลังคนไว้ในการทำงานวิชาชีพ ควรมีมาตรการดังต่อไปนี้

1) การพัฒนาความก้าวหน้าและบันไดอาชีพ รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขจุดอ่อนของการบริหารจัดการกำลังคนภาครัฐให้สามารถแข่งขันได้กับภาคเอกชน ซึ่งไม่ได้หมายความว่าเพียงการแข่งขันด้านการตอบแทนที่เป็นตัวเงินเท่านั้น แต่หมายความรวมถึงการตอบแทนที่ไม่ใช่ตัวเงินอื่นๆด้วยได้แก่ สร้างหลักประกันความมั่นคงในอาชีพ โดยการบรรจุพยาบาลวิชาชีพเป็นข้าราชการ โดยเฉพาะในพื้นที่ขาดแคลน และพัฒนาระบบการจ้างงานใหม่ที่ไม่ใช่ระบบราชการ แต่สามารถตอบสนองความต้องการในด้านความมั่นคง ความก้าวหน้า โอกาสในการศึกษาต่อ ค่าตอบแทน และสวัสดิการ โดยควรมีการออกแบบเป็นชุดสิทธิประโยชน์(Benefit Package) ที่ถูกจ้างของรัฐควรจะได้รับ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้พยาบาลที่สำเร็จการศึกษาใหม่เข้าทำงานในสถานพยาบาลภาครัฐที่กำลังประสบปัญหาการขาดแคลน เพราะพยาบาลวิชาชีพซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงมักจะต้องความมั่นคงและสวัสดิการสำหรับการทำงานในระยะยาว

2) พัฒนาระบบการจ้างงานหลังเกษียณ และการจ้างงานแบบบางเวลา (Part time)

การขยายอายุการทำงานสำหรับพยาบาลที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในบางตำแหน่ง เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะบรรเทาความรุนแรงของการขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพได้ โดยควรมีการพัฒนาระบบการประเมินสมรรถนะ และวิธีการจ้างงานอาจารย์พยาบาล และ พยาบาลวิชาชีพต่อภายหลังเกษียณอายุราชการ เพื่อทำหน้าที่อาจารย์พยาบาล หรือ ทำหน้าที่พี่เลี้ยงในการฝึกสอนเพื่อเตรียมพยาบาลใหม่ให้สามารถทำงานที่ต้องการทักษะเฉพาะทาง

นอกจากนั้น ยังควรมีการแก้ไขระเบียบ หรือข้อจำกัดของการจ้างงานในภาครัฐให้สามารถจ้างงานพยาบาลแบบบางเวลา ซึ่งอาจเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถดึงดูดพยาบาลวิชาชีพที่ออกจากงานไปแล้วสามารถเลือกเวลากลับเข้ามาทำงานได้

3) พัฒนาสภาพแวดล้อมการทำงานและสถานที่ทำงานเพื่อส่งเสริมสุขภาพ

ในภาวะการขาดแคลนกำลังคน โดยเฉพาะ แพทย์ และพยาบาล จะส่งผลให้กำลังคนที่มีอยู่ในแต่ละโรงพยาบาล ทำงานหนักมากขึ้น มีความเครียดเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ให้บริการ และความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ ดังนั้นควรมีนโยบาย และมาตรการการสนับสนุนเพื่อให้มีสถานที่ทำงานที่ปลอดภัยและส่งเสริมสุขภาพ (Safety and Healthy Workplace/Healthy Hospital) อย่างจริงจัง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

ข้อเสนอเชิงนโยบายระดับจุลภาค

การบริหารจัดการกำลังคนโดยเฉพาะเกี่ยวกับการใช้กำลังคน(Utilization) เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะมีผลต่อความขาดแคลน ดังนั้นนอกจากการดำเนินการในระดับมหภาคแล้ว ผู้วิจัยเห็นว่า ควรมีการดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารจัดการกำลังคนในระดับจุลภาค หรือระดับหน่วยงานด้วย โดยมีข้อเสนอ ดังนี้

1. ปรับปรุงระบบการบริหารอัตรากำลังทางการพยาบาลทั้งการวางแผนและการจัดสรรอัตรากำลังผู้บริหารการพยาบาลควรมีการศึกษาเพื่อคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านการพยาบาลบนพื้นฐานของยุทธศาสตร์ขององค์กร เพื่อให้ทราบว่า ในอนาคต 5 ปี หรือ 10 ปีข้างหน้า องค์กร ควรมีพยาบาลวิชาชีพ รวมทั้งควรมีบุคลากรทางการพยาบาลในระดับอื่นในจำนวนเท่าใด และมีทักษะอย่างไร และพยาบาลวิชาชีพควรทำงานในตำแหน่งอะไรบ้าง เพื่อให้สามารถสร้างผลผลิตได้ตามเป้าหมายขององค์กร และควรจัดอัตรากำลังนั้น สรรตามภาระงาน ที่มีความยืดหยุ่น คล่องตัวในการเพิ่ม หรือลดอัตรากำลังได้ในแต่ช่วงเวลา ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยในการตัดสินใจ และการจัดการ

2. ควรทำการศึกษารูปแบบการจัดเวลาการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ ในแบบอื่นๆ โดยคำนึงถึงการสนับสนุนให้พยาบาลวิชาชีพที่ขึ้นเวร สามารถบริหารเวลาทำงานและเวลาส่วนตัวได้อย่างสมดุล นอกเหนือจากการจัดเวรผลัดละ 8 ชั่วโมงตลอด 24 ชั่วโมง โดยเปิดโอกาสให้พยาบาลระดับปฏิบัติมีส่วนร่วมในการพัฒนาข้อเสนอ รูปแบบ

3. ปรับปรุงระบบบริการของโรงพยาบาลและพัฒนาขีดความสามารถของกำลังคน การบริหารจัดการให้เกิดผลผลิตสูงสุดภายใต้ความขาดแคลนกำลังคน โดยเฉพาะบุคลากรวิชาชีพ (Do More with Less) เป็นเรื่องท้าทายทั้งผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า ปริมาณงานหรือภาระงานเป็นปัจจัยกำหนดความต้องการกำลังคนที่สำคัญ ดังนั้นในภาวะการขาดแคลนจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ว่า ปริมาณที่เกิดขึ้นในการให้บริการนั้น เป็นงานที่จำเป็นต้องทำหรือไม่ ตอบสนองต่อภารกิจหลักขององค์กรหรือไม่ มาตรการที่ควรดำเนินการได้แก่

1) การวิเคราะห์กระบวนการทำงาน เพื่อลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน ลดการทำงานที่ไม่จำเป็น แล้วทำการจัดกระบวนการทำงานใหม่ (Re-Process) การจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่อำนวยความสะดวกในการทำงาน เพื่อลดเวลาในการทำงานของเจ้าหน้าที่ เช่น การใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ การใช้ อุปกรณ์อัตโนมัติ ต่างๆ (Re-Tooling) รวมทั้งการออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ หรือออกแบบการวางผังสถานที่การทำงานใหม่เพื่อให้ทำงานได้สะดวก และรวดเร็วขึ้น

(Re-Design)

2) จัดการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ในส่วนการสนับสนุนบริการ อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ระบบบริการดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดการใช้พยาบาล หรือบุคลากรวิชาชีพอื่นในการทำงานสนับสนุน โดยเฉพาะในส่วน Back Office

3) พัฒนาทักษะ และทัศนคติของบุคลากรด้านสุขภาพเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม และพร้อมที่จะทำงานในหลากหลายทักษะ เช่น ฝึกอบรมให้พยาบาลศัลยกรรม สามารถทำงานในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินได้

4) พัฒนาระบบการจ้างงานแบบบางเวลาในสถานพยาบาลภาครัฐ และสร้างแรงจูงใจ รวมทั้งเปิดโอกาสให้พยาบาลที่ออกจากวิชาชีพไปทำงานอื่น กลับเข้ามาทำงานบริการแบบบางเวลา โดยการจัดอบรมระยะสั้นเพื่อฟื้นฟูวิชาการ ทักษะ และการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ

5) พัฒนาการทำงานแบบเครือข่าย กับโรงพยาบาลใกล้เคียง เช่น โรงพยาบาลศูนย์ ที่ขาดแคลนพยาบาล อาจเปิดรับพยาบาลจากโรงพยาบาลชุมชนเข้ามาทำงานบางเวลา โดยมีการสร้างแรงจูงใจทั้งด้านค่าตอบแทน และโอกาสการเรียนรู้เพิ่มพูนทักษะ รวมทั้งการพัฒนามีส่วนร่วมของชุมชนในการดำเนินการดูแลสุขภาพชุมชน โดยมีแพทย์ หรือพยาบาลวิชาชีพ ให้การสนับสนุน

9.วิชาชีพทันตกรรม

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การคาดประมาณกำลังคนด้านทันตสาธารณสุขระยะ 10 ปี (พ.ศ.2560-2569) นี้ เป็นผลผลิตของ คณะทำงานวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษหน้า สาขาวิชาชีพทันตแพทย์ ตามคำสั่ง คณะอนุกรรมการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษหน้า ที่ 1/2558 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2558 โดยขอบเขตการคาดประมาณครอบคลุมวิชาชีพทันตแพทย์และทันตภิบาล ในส่วนของทันต แพทย์เป็นการคาดประมาณความต้องการทั้งในส่วนของภาครัฐ (กระทรวงสาธารณสุขและภาครัฐอื่นๆ) และ ภาคเอกชน แต่ทันตภิบาลเป็นการคาดประมาณความต้องการเฉพาะในส่วน of กระทรวงสาธารณสุข เท่านั้น

การคาดประมาณด้านอุปสงค์ (Demand Projection) เป็นการคาดประมาณความต้องการกำลังคน ในระบบบริการ ในการศึกษาใช้ 2 วิธีซึ่งแตกต่างจากการคาดประมาณในอดีตที่ผ่านมา วิธีแรกใช้การคาด ประมาณความต้องการกำลังคนด้วยวิธีผสม (Mixed Method) ระหว่างความต้องการใช้บริการสุขภาพของ ประชาชน (Health Demand Method) และการตั้งเป้าหมายการจัดบริการสุขภาพ (Service Target Method) ซึ่งใช้เป้าหมายการเพิ่มการเข้าถึงบริการทันตกรรมของประชาชน อ้างอิงตามแผนพัฒนาระบบ บริการสุขภาพ สาขาสุขภาพช่องปาก กระทรวงสาธารณสุข ส่วนวิธีที่สองใช้อัตราส่วนประชากรต่อทันตแพทย์ แบบประยุกต์ (Modified Population to Dentist Ratio Method) โดยวิธีนี้เป็นการหาอัตราส่วนประชากร ต่อผู้ให้บริการที่เหมาะสมตามระดับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ณ ช่วงเวลานั้นๆ สำหรับขอบเขต การคาดประมาณในวิธีแรกครอบคลุมวิชาชีพทันตแพทย์และทันตภิบาล ส่วนวิธีที่สองคาดประมาณเฉพาะ ทันตแพทย์

ในส่วนของการคาดประมาณด้านอุปทาน (Supply projection) หรือการคาดประมาณจำนวน บุคลากรในระบบบริการ ข้อมูลที่ใช้ประกอบด้วย 1. จำนวนทันตแพทย์และทันตภิบาลในปัจจุบัน อ้างอิงตาม รายงานบุคลากรด้านทันตสาธารณสุขของสำนักทันตสาธารณสุขปี 2558 และฐานข้อมูลของทันตแพทย์สภา 2. จำนวนบุคลากรที่เข้าสู่ระบบบริการ ใช้ข้อมูลจำนวนการผลิตทั้งในส่วน of ทันตแพทย์และทันตภิบาล โดย อ้างอิงจากจำนวนในท้องการผลิตปัจจุบันและจำนวนตามแผนการผลิต 3. จำนวนบุคลากรที่สูญเสียออกจาก ระบบบริการ มีวิธีวิเคราะห์ที่แตกต่างกันระหว่างทันตแพทย์และทันตภิบาล ดังนี้ การสูญเสียทันตแพทย์ออกจากระบบบริการหมายถึง ทันตแพทย์ที่เกษียณอายุ (กำหนดอายุที่ 60 ปี ทั้งการปฏิบัติงานในภาครัฐและ เอกชน) และทันตแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่ไม่ใช่หน่วยจัดบริการสุขภาพ สำหรับการเปลี่ยนการ ปฏิบัติงานจากภาครัฐไปสู่ภาคเอกชนไม่ถือว่าเป็นการสูญเสียจากระบบบริการของประเทศ ส่วนการสูญเสียทัน ตาภิบาลออกจากระบบบริการหมายถึง ทันตภิบาลที่เกษียณอายุ (กำหนดอายุที่ 60 ปี) ทันตภิบาลที่ ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่ไม่ใช่หน่วยจัดบริการสุขภาพ และทันตภิบาลที่เปลี่ยนสายงานหรือลาออก

การคาดประมาณความต้องการทันตแพทย์ในวิธีแรกเมื่อตั้งเป้าหมายให้ประชากรเข้าถึงบริการทันตกรรม 50% (งานรักษา 25.6% งานส่งเสริมป้องกัน 24.4%) ในปี 2569 ความต้องการทันตแพทย์ในหน่วยจัดบริการสุขภาพทั้งภาครัฐและเอกชน คือ 19,677 - 20,955 FTE (1 FTE = 1,680 ชั่วโมง/ปี) หากกำหนดให้จ้างงาน 80%FTE ความต้องการทันตแพทย์ คือ 15,742 - 16,764 คน สำหรับการคาดประมาณด้วยวิธีที่สอง เมื่อคาดประมาณว่ารายได้ต่อหัวประชากรไทย ณ ปี พ.ศ. 2569 มีอัตราการขยายตัว 3.3% พบว่าต้องการทันตแพทย์จำนวน 16,557 คน ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีแรกหรือเทียบเป็นอัตราส่วนทันตแพทย์ต่อประชากรประมาณ 1 : 4,000 คน เมื่อเปรียบเทียบความต้องการทันตแพทย์กับจำนวนทันตแพทย์ในระบบบริการ พบว่ากำลังการผลิตในปัจจุบันเพียงพอและมีแนวโน้มเกินความต้องการแล้ว ในส่วนของทันตภิบาลมีความต้องการที่ 8,669 - 10,115 คน ภายใต้เงื่อนไขจำกัดขอบเขตการให้บริการเฉพาะงานส่งเสริมป้องกัน (คิดเป็นอัตราส่วนทันตภิบาลต่อประชากร เท่ากับ 1 : 7,657 และ 1 : 6,562 ตามลำดับ) แต่หากขอบเขตการให้บริการของทันตภิบาลยังคงให้มีการบริการรักษาทันตกรรมเพื่อแบ่งเบาภาระงานของทันตแพทย์ด้วย จะต้องการทันตภิบาลเพิ่มเป็น 12,140 คน (คิดเป็นอัตราส่วนทันตภิบาลต่อประชากร 1 : 5,468) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนทันตภิบาลในระบบบริการ พบว่ากำลังการผลิตในปัจจุบันจะเพียงพอสำหรับความต้องการหากปรับลดขอบเขตการบริการของทันตภิบาลให้เหลือเพียงงานส่งเสริมป้องกัน โดยมีเงื่อนไขเพิ่มว่าต้องมีผู้สมัครเรียนเต็มแผนการผลิตต่อเนื่องทุกปี แต่หากยังต้องการให้ทันตภิบาลแบ่งเบาภาระงานรักษาทันตกรรมจากทันตแพทย์ด้วย จำเป็นต้องเพิ่มกำลังการผลิตทันตภิบาลเป็น 1.5 เท่าของกำลังการผลิตปัจจุบัน ทั้งนี้ต้องสามารถจัดหาให้มีผู้สมัครเรียนเต็มแผนการผลิตและต้องสามารถจัดการไม่ให้อัตราการสูญเสียทันตภิบาลออกจากระบบบริการเพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน

การเปรียบเทียบอุปสงค์และอุปทานในการศึกษานี้ เป็นการวิเคราะห์เฉพาะทันตบุคลากรในหน่วยงานที่มีภารกิจจัดบริการสุขภาพเป็นหลักโดยรวมทั้งภาครัฐและเอกชน สำหรับทันตบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่มีภารกิจด้านอื่น เช่น สำนักทันตสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด มหาวิทยาลัย ควรใช้วิธีการอื่นๆในการคาดประมาณเพื่อความสอดคล้องตามภาระงานที่แท้จริง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ในส่วนของทันตแพทย์ควรคงให้กำลังการผลิตในอัตราปัจจุบันไปก่อน ทั้งนี้ควรเน้นการแก้ปัญหาการกระจายตัวที่ไม่เท่าเทียมในแต่ละพื้นที่ ในส่วนของทันตภิบาลควรเร่งแก้ปัญหาการสูญเสียทันตภิบาลออกจากระบบบริการเป็นอันดับแรกก่อนที่จะพิจารณาเพิ่มกำลังการผลิต โดยประเด็นปัญหาในปัจจุบันประกอบด้วย การไม่มีตำแหน่งการจ้างงาน ขาดความก้าวหน้า และการเรียกร้องความเป็นวิชาชีพ ทั้งนี้หน่วยงานผู้ใช้และสภาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องควรเร่งจัดการ ในส่วนของระบบบริการ ควรให้ความสำคัญที่การพัฒนาประสิทธิภาพการจัดบริการ โดยในส่วนของกระทรวงสาธารณสุขต้องพัฒนาให้มีความพร้อมของครุภัณฑ์และเครื่องมือประกอบการให้บริการทันตกรรมเพื่อรองรับทันตบุคลากรที่ทยอยเข้าสู่ระบบบริการอย่างต่อเนื่อง การจัดบริการในลักษณะรัฐร่วมเอกชน (Public Private Partnership) เป็นประเด็นที่ควรพิจารณา ด้วยข้อมูลสนับสนุนทั้งสัดส่วนทันตแพทย์และสัดส่วนการใช้บริการภาคเอกชน

บทที่ 1

สถานการณ์ภาพรวมของทันตบุคลากรในประเทศไทย

สถานการณ์ภาพรวมของทันตบุคลากร : ปัญหาและแนวทางแก้ไขที่ผ่านมา

คณะทันตแพทยศาสตร์แห่งแรกของประเทศไทยก่อตั้งในปี พ.ศ.2583¹ จวบจนปัจจุบันนับเป็นเวลา 76 ปีที่ประเทศไทยสามารถผลิตทันตแพทย์ได้เอง ทันตแพทย์ในยุคแรกนั้นสามารถเลือกปฏิบัติงานอย่างเสรีทั้งภาครัฐและเอกชน ผนวกกับระบบบริการสุขภาพที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การพัฒนาให้มีโรงพยาบาลประจำจังหวัดทุกจังหวัด เรื่อยมาถึงโรงพยาบาลประจำอำเภอทุกอำเภอ ทำให้ประเทศไทยเกิดภาวะขาดแคลนทันตแพทย์มาโดยตลอด แม้จะมีการขยายการผลิตทั้งการก่อตั้งคณะทันตแพทย์ขึ้นใหม่และการเพิ่มกำลังการผลิตในแต่ละคณะ แต่ระยะเวลาการเรียนการสอนในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรที่ยาวนานถึง 6 ปีทำให้การวางแผนบริหารจัดการทันตแพทย์ในระบบบริการเป็นเรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อน การวางแผนกำลังคนด้านทันตสาธารณสุขเริ่มปรากฏครั้งแรกในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (ปี พ.ศ. 2520-2524) เมื่อมีโครงการ ทันตสาธารณสุขแห่งชาติขึ้นเป็นครั้งแรก² โดยมีการกล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของทันตแพทย์และทันตภิบาลที่แตกต่างกันชัดเจน ทันตแพทย์ในยุคนี้เน้นให้รับผิดชอบงานบริการทันตกรรมในโรงพยาบาลเป็นหลัก เนื่องจากเป็นช่วงที่ระบบบริการมีการพัฒนาโรงพยาบาลประจำอำเภอให้มีครอบคลุมทุกอำเภอ และเริ่มมีทันตแพทย์ในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและศูนย์ทันตสาธารณสุขเขตเพื่อการบริหารและบริการในหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ด้วย ส่วนทันตภิบาลได้วางแผนให้เน้นการบริการทันตกรรมเพิ่มทวีในกลุ่มนักเรียนประถมศึกษาเป็นหลัก

การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการกำลังคนวิชาชีพทันตแพทย์ของไทยเกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2525 เมื่อคณะรัฐมนตรีในเวลานั้นอนุมัติโครงการแก้ปัญหาการกระจายทันตแพทย์โดยกำหนดเงื่อนไขการเข้ารับราชการ³ ซึ่งมีผลให้นักศึกษาทันตแพทย์ทุกคนต้องทำงานชดใช้ทุนในโรงพยาบาล ส่วนภูมิภาคสังกัดกระทรวงสาธารณสุขตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 เป็นต้นมา เป้าหมายสำคัญของโครงการนี้คือการกระจาย ทันตแพทย์ให้ครอบคลุมอย่างเท่าเทียมในทุกพื้นที่ของประเทศไทย และในปี พ.ศ. 2545 หลังจากรัฐบาลออกพระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เมื่อคาดประมาณความต้องการทันตแพทย์เพื่อรองรับนโยบายนี้ พบว่าประเทศไทยยังขาดทันตแพทย์อีกจำนวนมาก จึงเกิดโครงการผลิตทันตแพทย์เพิ่มของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาตามความต้องการของกระทรวงสาธารณสุข ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2548 – 2557) โดยระบุให้มีการคัดเลือกนักศึกษาจากพื้นที่ชนบทเพื่อแก้ปัญหาการกระจายด้วย ซึ่งผลผลิตของทั้งสองโครงการนี้แม้จะสามารถลดความแตกต่างของสัดส่วนประชากรต่อทันตแพทย์ระหว่างภูมิภาคต่างๆของประเทศลงได้อย่างต่อเนื่อง แต่จวบจนปัจจุบันก็ยังพบว่าทันตแพทย์ในบางพื้นที่โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังต้องรับผิดชอบประชากรในจำนวนที่มากเกินความสามารถ (รูปที่ 1) กล่าวได้ว่ากลวิธีดังกล่าวยังไม่สามารถยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาเรื่องการกระจายทันตแพทย์ให้เท่าเทียมกันได้อย่างสมบูรณ์ (ดูรายละเอียดในบทที่ 3 การคาดประมาณจำนวนทันตบุคลากรที่มีในระบบบริการ ปี 2559-2569)



รูปที่ 1 สัดส่วนทันตแพทย์ต่อประชากร พ.ศ. 2545 – 2558

ที่มา : รายงานบุคลากรด้านทันตสาธารณสุข สำนักทันตสาธารณสุข

ประสบการณ์การคาดประมาณความต้องการกำลังคนในระบบบริการทันตสาธารณสุข

ในอดีตที่ผ่านมา มีการคาดประมาณและวางแผนกำลังคนด้านทันตสาธารณสุขครั้งใหญ่ๆ 5 ครั้ง⁴ คือ พ.ศ.2523 พ.ศ.2529 พ.ศ.2536 พ.ศ.2539 พ.ศ.2551 ในการคาดประมาณความต้องการทันตบุคลากรในครั้งที่ 1 - 4 ใช้วิธีสมระหว่างการคาดประมาณความต้องการกำลังคนจากความจำเป็นด้านสุขภาพ (Health Needs Method) และการตั้งเป้าหมายการจัดบริการในประชากรกลุ่มอายุต่างๆ มาโดยตลอด โดยอ้างอิงข้อมูลความจำเป็นด้านสุขภาพจากรายงานผลการสำรวจสถานะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ (National Oral Health Survey) ที่สอดคล้องกับช่วงเวลานั้น หน่วยงานผู้ดำเนินการหลักในช่วงแรกนี้คือกองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เนื่องจากเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการวางแผนระบบบริการทันตสาธารณสุขของประเทศ ผลลัพธ์ในเชิงนโยบายที่สืบเนื่องชัดเจนมาจากการคาดประมาณครั้งที่ 1 คือ คณะกรรมการทันตสาธารณสุขแห่งชาติได้จัดทำโครงการแก้ปัญหาการกระจายทันตแพทย์ พ.ศ. 2525 มีผลให้ทันตแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ พ.ศ.2532 ต้องปฏิบัติงานในชนบทเป็นระยะเวลา 3 ปี สำหรับการคาดประมาณกำลังคนในครั้งต่อจากนั้น เนื่องจากนโยบายการพัฒนาบริการสุขภาพที่เปลี่ยนไปตามยุคสมัย ทำให้ผลการคาดประมาณกำลังคนไม่ได้ถูกนำไปปรับใช้ในทางปฏิบัติเท่าที่ควร ดังเช่นการคาดประมาณความต้องการทันตบุคลากรในครั้งที่ 2 เมื่อปี พ.ศ. 2529 ซึ่งเป็นช่วงที่ประเทศไทยเน้นนโยบายพัฒนาระบบสาธารณสุขมูลฐานตามทฤษฎีการอนามัยโลกเสนอแนะ ทำให้ในการคาดประมาณมีการถ่ายโอนงานบางส่วนให้กับบุคลากรในระดับสาธารณสุขมูลฐานด้วย ส่งผลให้ความต้องการบุคลากรในระดับสูงลดลงตามภาระงานในความรับผิดชอบที่ลดน้อยลง แต่ในสถานการณ์จริงในอีกไม่กี่ปีต่อมาก็พบว่านโยบายนี้ถูกลดทอนความสำคัญลง อีกทั้งประสิทธิภาพของการถ่ายโอนภาระงานไม่สามารถ

ดำเนินการได้บรรลุตามเป้าหมายที่วางแผนไว้ อาจกล่าวได้ว่าในช่วงสมัยนั้นประเทศไทยเพิ่งจะเริ่มเรียนรู้ในเรื่องการวางแผนกำลังคน ผนวกไปพร้อมๆกับการหาทิศทางที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพของประเทศ ทำให้การวางแผนบริหารจัดการกำลังคนยังไม่มีทิศทางที่ชัดเจนมากนัก และเนื่องจากการขาดแคลนทันตแพทย์ที่มีขนาดของปัญหาที่มากในช่วงต้นนั้นทำให้การจัดการหลักคือการเพิ่มกำลังการผลิตเป็นสำคัญ

จนกระทั่งปี พ.ศ. 2537 เมื่อมีพระราชบัญญัติวิชาชีพทันตกรรมขึ้น จึงเกิดทันตแพทยสภาซึ่งมีบทบาทในการควบคุมกำกับกับการปฏิบัติงานทันตกรรมทั้งหมดของประเทศไทย นับแต่นั้นมาการวางแผนบริหารจัดการทันตบุคลากรในภาพรวมจึงต้องผ่านความเห็นชอบของทันตแพทยสภาเป็นสำคัญ โดยในการคาดประมาณและวางแผนกำลังคนด้านทันตสาธารณสุขในครั้งล่าสุดเมื่อปี พ.ศ.2551 ผู้ดำเนินการจึงเป็นคณะทำงานภายใต้คำสั่งของทั้งกระทรวงสาธารณสุข และทันตแพทยสภา ซึ่งการการคาดประมาณความต้องการทันตบุคลากรในครั้งนั้นใช้วิธีคาดประมาณ 4 วิธี ดังนี้ การคาดประมาณความต้องการกำลังคนจากความจำเป็นที่ประชาชนต้องได้รับบริการด้านสุขภาพ (Health Needs Method) โดยใช้ข้อมูลจากรายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ และแยกการวิเคราะห์เป็น 2 กรณีตามเป้าหมายการจัดบริการ (Service Targets Method) คือ การจัดบริการที่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายร้อยละ 100 และการตั้งค่าเป้าหมายการจัดบริการในประชากรกลุ่มอายุต่างๆที่แตกต่างกันตามเป้าหมายทันตสุขภาพประเทศไทย พ.ศ. 2563 การคาดประมาณความต้องการกำลังคนจากความต้องการใช้บริการสุขภาพของประชาชน (Health Demand Method) โดยอ้างอิงข้อมูลการใช้บริการ ทันตกรรมจากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการของสำนักงานสถิติแห่งชาติ และข้อมูลจากสำนักพัฒนาบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข และ การคาดประมาณความต้องการกำลังคนโดยใช้สัดส่วนบุคลากรต่อจำนวนประชากร (Manpower / Population Ratio method) ซึ่งเมื่อได้ผลการวิเคราะห์จากวิธีต่างๆแล้ว พบว่าการคาดประมาณความต้องการทันตบุคลากรโดยใช้ความจำเป็นที่ประชาชนต้องได้รับบริการด้านสุขภาพ (Health Needs Method) ผสมกับการตั้งค่าเป้าหมายการจัดบริการ ตามเป้าหมาย ทันตสุขภาพประเทศไทย พ.ศ.2563 มีความเหมาะสมที่สุด ทั้งนี้คณะทำงานในครั้งนั้นไม่ได้ระบุเหตุผลว่าเพราะเหตุใดวิธีนี้จึงเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด โดยมีข้อเสนอแนะว่าไม่จำเป็นต้องเพิ่มการผลิตทันตแพทย์ แต่ต้องคำนึงถึงการกระจายเพื่อให้บริการครอบคลุมทั่วประเทศ ด้วยการรับนักศึกษาทันตแพทย์จากชนบทเพิ่มขึ้น และควรระบุเงื่อนไขการปฏิบัติราชการครบ 3 ปี จึงมีสิทธิศึกษาต่อ และเสนอให้เพิ่มผลิตทันตภิบาลหลักสูตร 4 ปี ที่รับรองโดยทันตแพทยสภา รวมทั้งการเตรียมการด้านความปลอดภัยในชีวิตของทันตแพทย์หญิงที่ปฏิบัติงานในชนบท

จากสถานการณ์ปัจจุบันเมื่อทบทวนย้อนกลับไปถึงการดำเนินการคาดประมาณและวางแผนทันตบุคลากรเมื่อปี พ.ศ. 2551 จะพบว่าประเด็นที่คณะทำงานได้เสนอแนะไว้นั้น ในบางประเด็นได้รับการติดตามพัฒนาให้เป็นรูปธรรมแล้ว ดังเช่น การกำหนดเงื่อนไขการศึกษาต่อของทันตแพทย์ในหน่วยบริการสังกัดกระทรวงสาธารณสุข แต่ในบางประเด็นยังคงเป็นข้อถกเถียงในการนำไปปฏิบัติของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งประเด็นการผลิตทันตแพทย์เพิ่ม การเพิ่มผลิตทันตภิบาลหลักสูตร 4 ปี อุปสรรคที่สำคัญในการนำข้อเสนอไปสู่การปฏิบัติของภาคส่วนต่างๆ คือ การมีความเห็นที่แตกต่างกันในการกำหนดทิศทางการพัฒนาระบบ

บริการทันตสุขภาพของประเทศไทย ที่สำคัญคือยังขาดการติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์ในการจัดบริการที่สอดคล้องกับวิธีการและเป้าหมายที่ใช้ในการวางแผนกำลังคน ทำให้เกิดความไม่มั่นใจในความสมบูรณ์แบบของการคาดประมาณที่ใช้

จากการทบทวนการคาดประมาณความต้องการทันตบุคลากรในระบบบริการสุขภาพในอดีตที่ผ่านมาทั้งหมดนั้น สรุปเป็นข้อสังเกต ได้ดังนี้

1. วิธีการที่ใช้ คือ การคาดประมาณความต้องการทันตบุคลากรโดยใช้ความจำเป็นที่ประชาชนต้องได้รับบริการด้านสุขภาพ (Health Needs Method) ผสมกับการตั้งค่าเป้าหมายการจัดบริการ (Service Targets Method) แม้การคาดประมาณในปี พ.ศ. 2551 ที่มีดำเนินการด้วยวิธีอื่นๆด้วย แต่สุดท้ายก็เลือกใช้วิธีนี้ในการนำผลไปวิเคราะห์ต่อ

2. ข้อมูลความจำเป็นในการรับบริการทันตสุขภาพ อ้างอิงจากรายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ (National Oral Health Survey) ที่สอดคล้องกับช่วงเวลานั้น ซึ่งการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศนี้จะดำเนินการทุก 5 ปี โดยสำนักทันตสาธารณสุข ดังนั้นข้อมูลที่ใช้อ้างอิงจะเป็นการใช้รายงานผลการสำรวจในปีล่าสุดเท่านั้น ซึ่งอาจไม่ตรงกับสภาวะสุขภาพของประชากรในปีที่คาดประมาณกำลังคน อีกทั้งการสำรวจได้กำหนดประชากรบางอายุเท่านั้นในการเป็นตัวแทนของกลุ่มอายุต่างๆ เช่น การสำรวจในประชากรกลุ่มอายุ 3 ปี หมายความว่าเป็นตัวแทนของประชากรกลุ่มอายุ 0 - 2 ปี ทั้งๆที่ความจำเป็นในการรับบริการของประชากรอายุ 0 ,1 ,2 ปี เมื่อคิดแยกกันน่าจะน้อยกว่าปัญหาที่สะสมโดยรวมในกลุ่มอายุ 3 ปี อีกทั้งความจำเป็นในการรับบริการทันตสุขภาพที่ได้จากการสำรวจนี้เป็นความจำเป็นในมุมมองของผู้ให้บริการ (Professional need) ซึ่งในมุมมองของประชาชนผู้รับบริการ (Perceived need) อาจไม่เห็นเป็นความจำเป็นทั้งหมดก็เป็นได้ ดังนั้นความจำเป็นในการรับบริการทันตสุขภาพที่อ้างอิงนั้นจึงน่าจะมีขนาดที่มากเกินไปจนสภาพความเป็นจริง

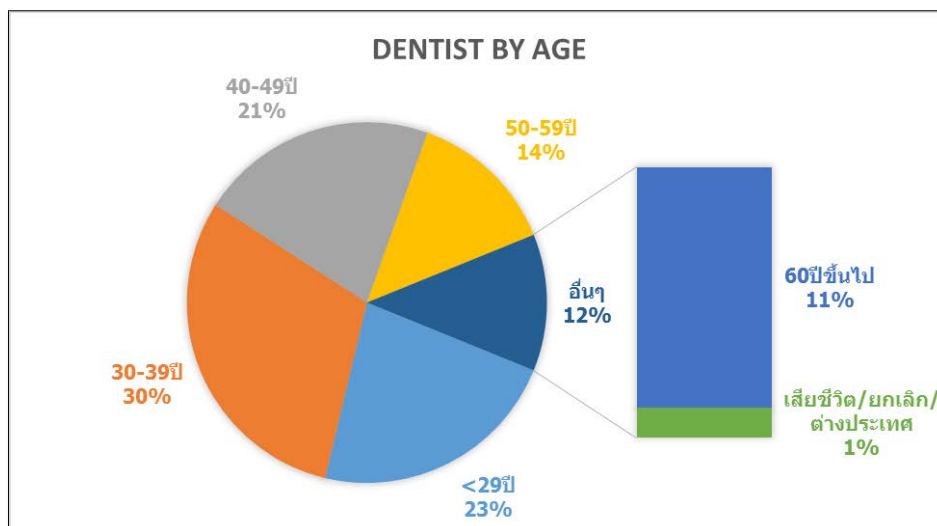
3. การตั้งค่าเป้าหมายการจัดบริการ แม้จะอ้างอิงตามเป้าหมายสภาวะทันตสุขภาพของประชากรในระดับประเทศที่กำหนดโดยกระทรวงสาธารณสุข แต่ในขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการทันตบุคลากร จำเป็นต้องแปลงเป้าหมายสภาวะทันตสุขภาพไปสู่เป้าหมายในการจัดกิจกรรมบริการ ซึ่งผลลัพธ์ของกิจกรรมบริการอาจไม่สามารถตอบสนองเป้าหมายสภาวะทันตสุขภาพที่ต้องการก็เป็นได้

จากข้อสังเกตที่กล่าวมาทั้งหมด การคาดประมาณความต้องการทันตบุคลากรในครั้งนี้จึงเลือกใช้วิธีการที่แตกต่างไปจากเดิม จำนวน 2 วิธี วิธีแรกเป็นการคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้วยวิธีผสม (Mixed Method) ระหว่างความต้องการใช้บริการสุขภาพของประชาชน (Health Demand Method) และการตั้งเป้าหมายการจัดบริการสุขภาพ (Service Target Method) ส่วนวิธีที่สองเป็นการคาดประมาณความต้องการกำลังคนโดยใช้สัดส่วนประชากรต่อทันตแพทย์แบบประยุกต์ (Modified Population to Dentist Ratio Method) โดยขอบเขตการคาดประมาณในวิธีแรกครอบคลุมวิชาชีพทันตแพทย์และทันตภิบาล ส่วนวิธีที่สองคาดประมาณเฉพาะทันตแพทย์ (ดูรายละเอียดในบทที่ 2 การคาดประมาณความต้องการทันตบุคลากรในอนาคต ปี พ.ศ. 2559 - 2569)

สถานการณ์ทันตบุคลากรที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ทันตแพทย์

ประเทศไทยมีทันตแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม 14,604 คน (ทันตแพทย์สภา ณ 28 ธันวาคม 2558) แบ่งเป็นเพศชาย 35% และ เพศหญิง 65% และเมื่อแบ่งตามกลุ่มอายุพบว่า มีทันตแพทย์ที่อายุน้อยกว่า 60 ปี จำนวน 12,852 คน (รูปที่ 2)

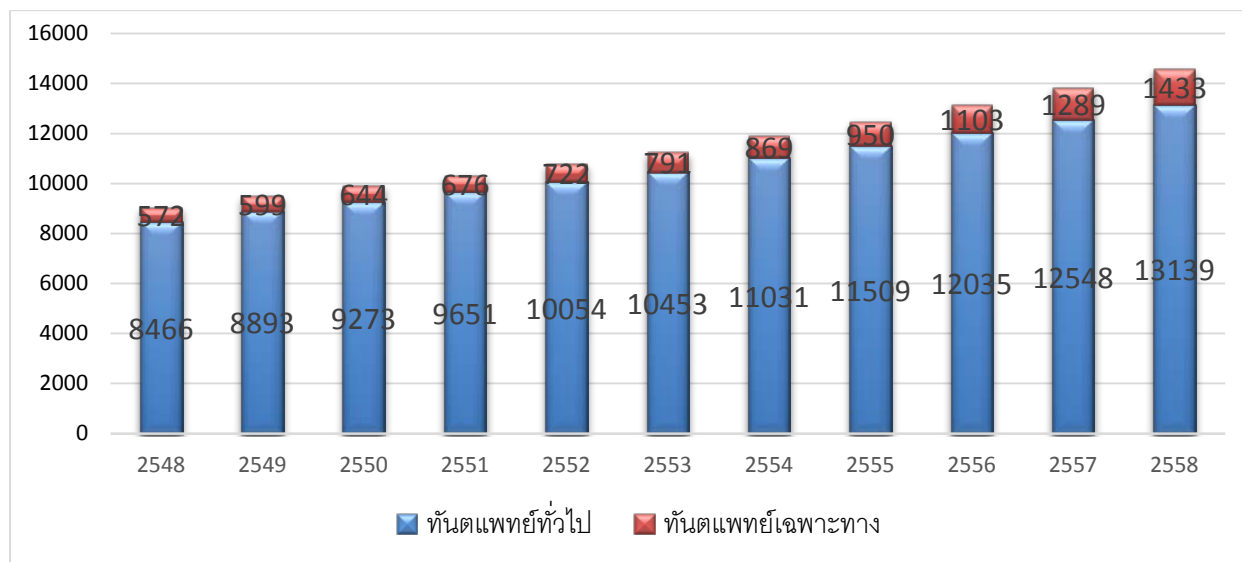


รูปที่ 2 การกระจายทันตแพทย์ตามกลุ่มอายุ
ที่มา ทันตแพทย์สภา ณ 28 ธันวาคม 2558

ในปัจจุบันมีการรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม จากราชวิทยาลัยทันตแพทย์แห่งประเทศไทยจำนวนทั้งสิ้น 12 สาขา ประกอบด้วย ทันตกรรมหัตถการ ปริทันตวิทยา ทันตกรรมสำหรับเด็ก ทันตกรรมประดิษฐ์ ศัลยศาสตร์ช่องปากและแมกซิลโลเฟเชียล ทันตกรรมจัดฟัน วิทยาเอ็นโดดอนต์ วิทยาการวินิจฉัยโรคช่องปาก ทันตกรรมทั่วไป ทันตสาธารณสุข ทันตกรรมบดเคี้ยวและความเจ็บปวดช่องปากใบหน้า และนิติทันตวิทยา ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2558 มีทันตแพทย์ที่ได้รับหนังสืออนุมัติบัตรหรือวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพทันตกรรมสาขาต่าง ๆ ร้อยละ 9.8 ของทันตแพทย์ทั้งหมด (รูปที่ 3) นอกจากนี้ยังมีทันตแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาระดับหลังปริญญาในหลักสูตรอื่นๆ ทางวิชาชีพทันตกรรม ประกอบด้วย ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาโท ปริญญาเอก รวมร้อยละ 21.6 (รูปที่ 4)

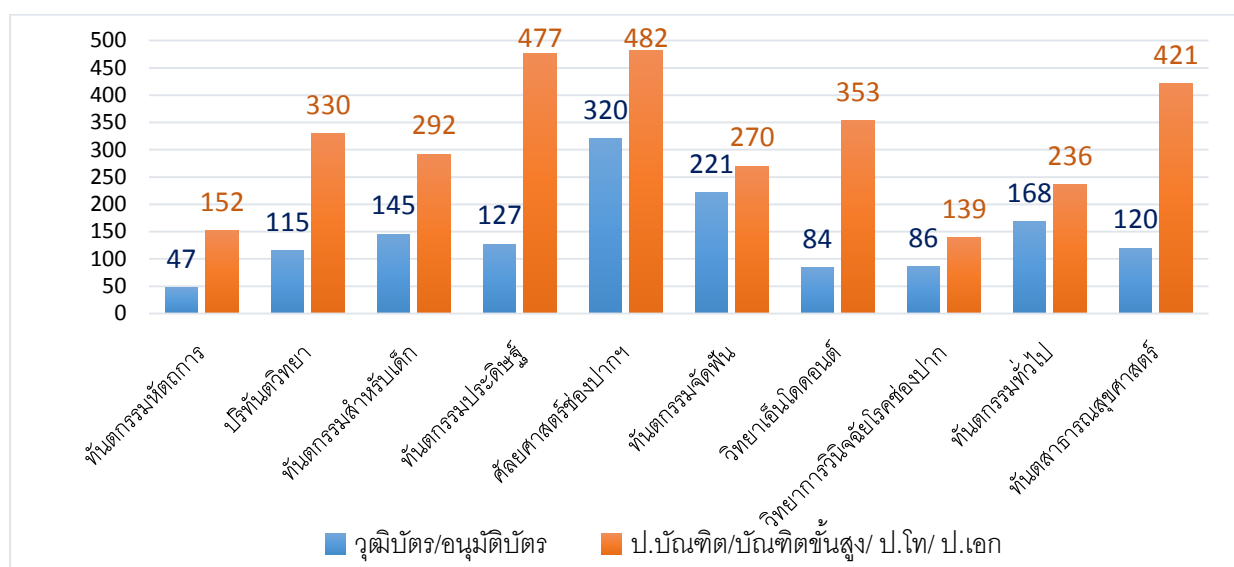
ข้อมูลทันตแพทย์จากฐานข้อมูลทันตบุคลากรของสำนักทันตสาธารณสุข ปี 2558 พบว่ามีทันตแพทย์ที่อายุน้อยกว่า 60 ปี จำนวน 11,575 คน ซึ่งแม้จะมีความครบถ้วนของข้อมูลน้อยกว่าฐานข้อมูลของทันตแพทย์สภา แต่สามารถวิเคราะห์รายละเอียดในประเด็นอื่นๆ ได้ดังนี้ การจำแนกทันตแพทย์ตามสังกัดของหน่วยงาน พบว่ามีทันตแพทย์สังกัดกระทรวงสาธารณสุข 43% สังกัดภาคเอกชน 44% และสังกัดภาครัฐที่ไม่ใช่กระทรวงสาธารณสุข 13% ส่วนการจำแนกทันตแพทย์ตามประเภทภารกิจหลักของหน่วยงานที่สังกัด พบว่ามีทันตแพทย์ในหน่วยจัดบริการสุขภาพ 87% (แบ่งเป็นหน่วยบริการสุขภาพสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

45% สังกัดเอกชน 50% และสังกัดภาครัฐที่ไม่ใช่กระทรวงสาธารณสุข 5%) ทันตแพทย์ในมหาวิทยาลัย 9% และทันตแพทย์ในหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการและการควบคุมป้องกันโรค เช่น สำนักทันตสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 4%



รูปที่ 3 จำนวนทันตแพทย์ทั่วไปและทันตแพทย์เฉพาะทาง ปี พ.ศ. 2548 – 2558

ที่มา : ทันตแพทยสภา



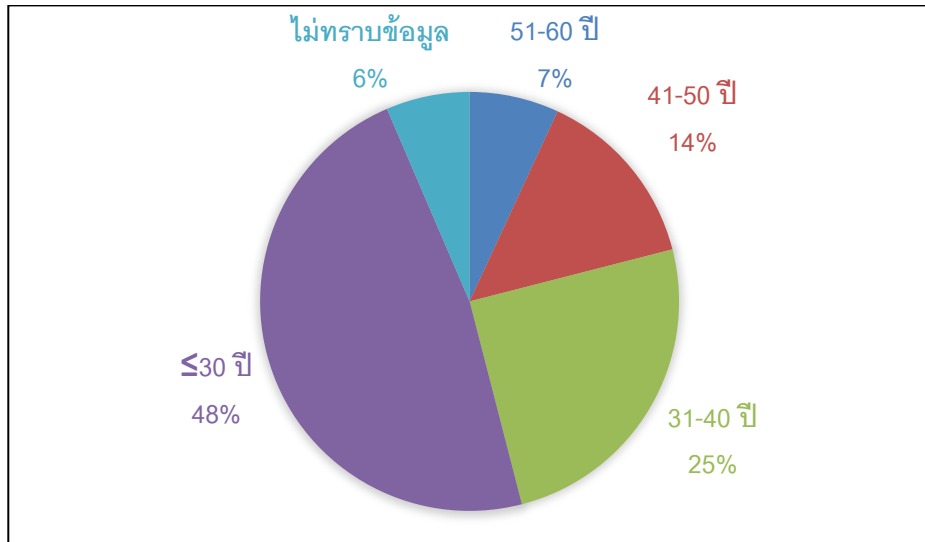
รูปที่ 4 จำนวนทันตแพทย์เฉพาะทาง แยกตามสาขาวิชาและระดับปริญญา

ที่มา : ทันตแพทยสภา

(วุฒิบัตร/อนุมัติบัตร เป็นข้อมูลปี 2558 , ป.บัณฑิต/บัณฑิตชั้นสูง/ ป.โท/ ป.เอก เป็นข้อมูลปี 2557)

ทันตภิบาล

จากฐานข้อมูลทันตบุคลากร ของสำนักทันตสาธารณสุข ปี 2558 พบว่ามีทันตภิบาลที่อายุน้อยกว่า 60 ปี จำนวน 6,818 คน แบ่งเป็นทันตภิบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการจัดบริการสุขภาพ 94% ส่วนที่เหลืออีก 6% ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่มีภารกิจอื่นๆเป็นหลัก เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด



รูปที่ 5 การกระจายทันตภิบาลตามกลุ่มอายุ
ที่มา ฐานข้อมูลทันตบุคลากร สำนักทันตสาธารณสุข ปี 2558

เอกสารอ้างอิง

1. ทันตแพทยสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. วงการทันตแพทย์ไทยและทำเนียบทันตแพทย์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม; 2526.
2. โครงการทันตสาธารณสุขแห่งชาติ ใน แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 4
3. โครงการแก้ปัญหาการกระจายทันตแพทย์โดยกำหนดเงื่อนไขการเข้ารับบริการ. เอกสารโรเนียว
4. ฝ่ายวิชาการ กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข บทวิเคราะห์อัตรากำลังทางทันตสาธารณสุข เรื่อง การคาดคะเนความต้องการทันตแพทย์เพื่องานพัฒนาในระยะยาว เสนอต่อคณะกรรมการประสานงานการผลิตและใช้ทันตบุคลากร พ.ศ.2523 หน้า 26 เอกสารโรเนียว
5. กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข แนวทางการพัฒนากำลังคนด้านทันตสาธารณสุข เพื่อบรรลุเป้าหมายทางทันตสุขภาพของประเทศไทย โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก กรุงเทพมหานคร กันยายน 2529 หน้า 56
6. องค์การบริหารคณะทันตแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย ทันตบุคลากรในระบบทันตสาธารณสุขไทย เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการสมาชิกผู้บริหารคณะทันตแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย วันที่ 11-13 ตุลาคม 2536 ณ โรงแรมฮอลิเดย์ อินน์ แม่โขงรอยัล จังหวัดหนองคาย หน้า 38
7. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุขและสถาบันพระบรมราชชนก รายงาน การศึกษาการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในสองทศวรรษหน้า พฤษภาคม 2540 หน้า 133
8. คณะทำงานศึกษาทบทวนกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข. การคาดประมาณกำลังคนด้านทันตสาธารณสุขระยะ 10 ปี (พ.ศ. 2551-2560). ธันวาคม 2552. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 23 ส.ค. 59]: เข้าถึงได้จาก:
http://www.anamai.ecgates.com/public_content/files/001/0000486_1.pdf

บทที่ 2

การคาดการณ์ความต้องการทันตบุคลากรในอนาคต ปี พ.ศ. 2559 - 2569 (Demand projection)

การคาดการณ์ด้านอุปสงค์ (Demand Projection) เป็นการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในระบบบริการ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ 2 วิธีซึ่งแตกต่างจากการคาดการณ์ในอดีตที่ผ่านมา วิธีแรกใช้การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้วยวิธีผสม (Mixed Method) ระหว่างความต้องการใช้บริการสุขภาพของประชาชน (Health Demand Method) และการตั้งเป้าหมายการจัดบริการสุขภาพ (Service Target Method) ซึ่งใช้เป้าหมายการเพิ่มการเข้าถึงบริการทันตกรรมของประชาชน อ้างอิงตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาสุขภาพช่องปาก กระทรวงสาธารณสุข ส่วนวิธีที่สองใช้สัดส่วนประชากรต่อทันตแพทย์แบบประยุกต์ (Modified Population to Dentist Ratio Method) โดยวิธีนี้เป็นการหาสัดส่วนประชากรต่อผู้ให้บริการที่เหมาะสมตามระดับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ณ ช่วงเวลานั้นๆ สำหรับขอบเขตการคาดการณ์ในวิธีแรกครอบคลุมวิชาชีพทันตแพทย์และทันตภิบาล ส่วนวิธีที่สองคาดการณ์เฉพาะทันตแพทย์

การคาดการณ์ความต้องการทันตแพทย์ในวิธีแรกเมื่อตั้งเป้าหมายให้ประชากรเข้าถึงบริการทันตกรรม 50% (งานรักษา 25.6% งานส่งเสริมป้องกัน 24.4%) ในปี 2569 ความต้องการทันตแพทย์ในหน่วยจัดบริการสุขภาพทั้งภาครัฐและเอกชน คือ 19,677 - 20,955 FTE (1 FTE = 1,680 ชั่วโมง/ปี) หากกำหนดให้จ้างงาน 80% ของ FTE ความต้องการทันตแพทย์ คือ 15,742 - 16,764 คน สำหรับการคาดการณ์ด้วยวิธีที่สอง เมื่อคาดการณ์ว่ารายได้ต่อหัวประชากรไทย ณ ปี 2569 มีอัตราการขยายตัว 3.3% พบว่าต้องการทันตแพทย์จำนวน 16,557 คน ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีแรกหรือเทียบเป็นสัดส่วนทันตแพทย์ต่อประชากรประมาณ 1 : 4,000 คน ในส่วนของทันตภิบาลมีความต้องการที่ 8,669 - 10,115 คน ภายใต้เงื่อนไขจำกัดขอบเขตการให้บริการเฉพาะงานส่งเสริมป้องกัน (คิดเป็นอัตราส่วนทันตภิบาลต่อประชากร เท่ากับ 1 : 7,657 และ 1 : 6,562 ตามลำดับ) แต่หากขอบเขตการให้บริการของทันตภิบาลยังคงให้มีการบริการรักษาทันตกรรมเพื่อแบ่งเบาภาระงานของทันตแพทย์ด้วย จะต้องการทันตภิบาลเพิ่มเป็น 12,140 คน (คิดเป็นอัตราส่วนทันตภิบาลต่อประชากร 1 : 5,468)

รายละเอียดวิธีวิเคราะห์ความต้องการในแต่ละวิธี ดังต่อไปนี้

วิธีที่ 1

การคาดการณ์ความต้องการทันตบุคลากร ปี พ.ศ. 2559 - 2569

ด้วยผลงานบริการร่วมกับการตั้งเป้าหมายบริการ

(Demand projection of dental personnel for 2016 - 2026

by Health demand mixed with Service target method)

หลักการและเหตุผล

ในปี พ.ศ. 2558 มติการประชุมของสมัชชาใหญ่องค์การสหประชาชาติได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก (Sustainable Development Goals : SDGs) ประกอบด้วยเป้าหมายหลัก 17 ประการ การทำให้ประชากรโลกมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีทุกช่วงวัยเป็นหนึ่งในเป้าหมายหลักดังกล่าว โดยสาระสำคัญส่วนหนึ่งในประเด็นนี้คือการเข้าถึงบริการสุขภาพอย่างเท่าเทียม (Universal health coverage) ซึ่งรวมไปถึงความยั่งยืนในการบริหารจัดการระบบงบประมาณและกำลังคนด้านสุขภาพที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น การพัฒนาระบบบริการให้มีคุณภาพและความครอบคลุมมีความเชื่อมโยงกับความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรคน เงิน ของ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้ในเป้าหมายประเด็นการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ยังกล่าวถึงการที่แรงงานได้รับการจ้างงานที่เหมาะสมและเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งกำลังคนด้านสุขภาพจัดได้ว่าเป็นหนึ่งในแรงงานด้านสุขภาพด้วย¹

กระทรวงสาธารณสุขมีทิศทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพในรูปแบบเครือข่ายบริการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 สำหรับแผนพัฒนาระบบบริการ สาขาสุขภาพช่องปาก (Oral Health Service Plan : OHSP) ได้กำหนดเป้าหมายหลักสำหรับปี พ.ศ. 2559-2563 คือ เพิ่มอัตราการเข้าถึงบริการสุขภาพช่องปาก ให้ครอบคลุมร้อยละ 50 ของประชากร² การวัดผลลัพธ์การเข้าถึงบริการสามารถวิเคราะห์ได้จาก 2 ชุดข้อมูลหลัก คือ ข้อมูลผลงานการจัดบริการในฝั่งผู้ให้บริการและข้อมูลการใช้บริการในฝั่งผู้รับบริการ ข้อมูลจากฝั่งผู้ให้บริการที่มีความสมบูรณ์และสามารถเข้าถึงได้ดีที่สุดในปัจจุบันคือรายงานผลงานบริการของโรงพยาบาลส่วนภูมิภาคสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งในปี พ.ศ. 2556 พบว่าผลิตภาพการจัดบริการสุขภาพช่องปากของหน่วยบริการในกลุ่มนี้มีความครอบคลุมประชากรร้อยละ 25.7 ทั้งนี้แบ่งเป็นผลงานการจัดบริการส่งเสริมป้องกันร้อยละ 48.8 (ครอบคลุมประชากรร้อยละ 12.54) และผลงานบริการรักษาทางทันตกรรมร้อยละ 51.2 (ครอบคลุมประชากรร้อยละ 13.16)³ ในขณะที่ข้อมูลจากฝั่งผู้รับบริการที่มีความสมบูรณ์ สามารถเข้าถึงได้และนิยมใช้อ้างอิงในปัจจุบันคือชุดข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งชุดข้อมูลนี้ไม่ได้จำกัดเฉพาะการใช้บริการที่โรงพยาบาลส่วนภูมิภาคสังกัดกระทรวงสาธารณสุขเท่านั้น แต่รวมไปถึงการใช้บริการในหน่วยบริการสังกัดอื่นๆทั้งภาครัฐและเอกชนด้วย ทำให้ทราบถึงสัดส่วนการใช้บริการในหน่วยบริการสังกัดต่างๆได้

ในปี พ.ศ. 2556 กระทรวงสาธารณสุข ได้บทวนการจัดทำกรอบอัตรากำลังของหน่วยบริการสาธารณสุขสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (สป.สร.) โดยบุคลากรในกลุ่มสายวิชาชีพ ได้กำหนดวิธีวิเคราะห์ 3 วิธี ประกอบด้วย 1.การวิเคราะห์อัตรากำลังตามภาระงาน (Workload) 2.การวิเคราะห์อัตรากำลังตามมาตรฐานการจัดบริการ (ServiceTarget) 3.การวิเคราะห์อัตรากำลังด้วยสัดส่วนต่อประชากร (Population Ratio) (ตารางที่ 1) จากเกณฑ์การวิเคราะห์ภาระงานสำหรับทันตแพทย์นั้นพบว่าสายการผลิตสำคัญ (Production line) มีเฉพาะงานบริการรักษาทางทันตกรรม ดังนั้นจึงสันนิษฐานว่าข้อมูลภาระงานทัน

ตรรกะที่ได้จากการรายงานโดยหน่วยบริการสาธารณสุขสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2556 เทียบเคียงได้กับผลผลิตภาพการจัดบริการในส่วนงานรักษาทางทันตกรรมซึ่งครอบคลุมประชากรร้อยละ 13.16

ตารางที่ 1 วิธีวิเคราะห์กรอบอัตรากำลังของบุคลากรสายวิชาชีพทันตกรรม สำหรับหน่วยบริการสาธารณสุข สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ⁴

ประเภทบุคลากร	วิธีวิเคราะห์กรอบอัตรากำลัง	เกณฑ์การวิเคราะห์
ทันตแพทย์ (ทพ.)	1. ภาระงาน(Workload) ในสายการผลิตสำคัญ (Production line) 2. กำหนดอัตรากำลังขั้นต่ำที่ควรมี 3. งานปฐมนุญมี คำนวณตามสัดส่วนสถานบริการปฐมนุญที่ต้องดูแล	1. สายการผลิตสำคัญ (Production line) ประกอบด้วย - ทันตกรรมทั่วไป (28 นาที/ครั้ง) - ทันตกรรมเฉพาะทาง (120 นาที/ชิ้นงาน) - ทันตกรรมผู้ป่วยใน (180 นาที/ราย) 2. อัตราทันตแพทย์ขั้นต่ำ คือ 2 คน/รพช. 3. สัดส่วนสำหรับงานปฐมนุญ - ทพ. 1 คน/ 5 รพ.สต. - ทพ. 1-2 คน/ 1 ศสม.
ทันตภิบาล (ทภ.) (นวก.สาธารณสุข , จพ.ทันตสาธารณสุข)	สัดส่วนต่อประชากร (Population Ratio)	ทภ. 1 คน/ ประชากร 8,000 คน
ผู้ช่วยทันตแพทย์ (ผช.)	มาตรฐานการจัดบริการ (ServiceTarget)	กำหนดมาตรฐานตามระดับโรงพยาบาล ดังนี้ - รพ.ระดับ A - M2 กำหนด ทพ.1 คน : ผช.1.5 คน - รพ.ระดับ F1 - F3 กำหนด ทพ.1 คน : ผช. 1 คน ทั้งนี้เมื่อรวมกับอัตรากำลังสายสนับสนุนวิชาชีพทั้งหมดแล้ว ต้องไม่เกิน 60-75% ของกรอบอัตรากำลังสายวิชาชีพหลักทั้งหมด

เพื่อพัฒนาการจัดบริการสุขภาพช่องปากให้บรรลุตามที่กระทรวงสาธารณสุขตั้งเป้าหมายไว้ การคาดประมาณกำลังคนในวิชาชีพทันตกรรมที่ต้องการสำหรับอนาคตในครั้งนี้ จึงแบ่งเป็น 2 กลุ่มตามลักษณะบริการ คือ อัตรากำลังทันตบุคลากรสำหรับงานรักษาทางทันตกรรม (กลุ่มทันตแพทย์) และอัตรากำลังทันตบุคลากรสำหรับงานส่งเสริมป้องกันทันตสุขภาพ (กลุ่มทันตภิบาล) ในกลุ่มบริการงานรักษาทางทันตกรรมใช้วิธีการวิเคราะห์หาอัตรากำลังที่สอดคล้องกับภาระงาน โดยตั้งสมมติฐานว่าภาระงานในอนาคตจะเพิ่มขึ้นตามสัดส่วนเป้าหมายการเข้าถึงบริการ ทั้งนี้ข้อมูลตั้งต้นอ้างอิงจากภาระงานและผลลัพธ์การเข้าถึงบริการในปี พ.ศ. 2556 ของหน่วยบริการสาธารณสุขสังกัด สป.สธ. วิเคราะห์เป็นความต้องการกำลังทันตบุคลากรในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. ในปีทีคาดประมาณ ต่อจากนั้นวิเคราะห์ความต้องการกำลังทันตบุคลากรในหน่วยบริการสังกัดอื่นๆ ประกอบด้วย หน่วยบริการสังกัดภาครัฐที่ไม่ใช่ สป.สธ. และหน่วยบริการสังกัดภาคเอกชน โดยอาศัยสัดส่วนการใช้บริการในหน่วยบริการสังกัดต่างๆจากข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการปี พ.ศ. 2556 และจากสมมติฐานว่ารูปแบบการใช้บริการของประชากรในอนาคตจะคงเดิมเช่นปัจจุบัน จึงกำหนดให้สัดส่วนนี้เป็นค่าคงที่ สำหรับกลุ่มบริการส่งเสริมป้องกันทันตสุขภาพกำหนดให้การจัดบริการตามเป้าหมายทั้งหมดเป็นภาระรับผิดชอบของหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. เท่านั้น

ภายใต้สมมติฐานว่าสัดส่วนการใช้บริการทันตกรรมในหน่วยบริการต่างๆคงที่ (Status quo) คาดการณ์ไปในอนาคตโดยตั้งเป้าหมายเพิ่มการเข้าถึงบริการในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. ตามนโยบาย OHSP และจำนวนประชากรเปลี่ยนแปลงไปตามการคาดการณ์ ดังรูป



การศึกษานี้ใช้ฐานข้อมูลจาก 5 แหล่ง ประกอบด้วย

1. ผลงานการจัดบริการทันตกรรมของโรงพยาบาลส่วนภูมิภาคสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (รพศ./รพท./รพช.) ปี 2556 (FTE ปี พ.ศ. 2556) ⁵
2. การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ ปี พ.ศ. 2556 ในส่วนการใช้บริการทันตกรรมของประชากรในรอบปีที่ผ่านมา ⁶

3. การประเมินผลผลิตภาพและประสิทธิภาพการจัดบริการสุขภาพช่องปากของโรงพยาบาล ส่วนภูมิภาคสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2556 ในส่วนสัดส่วนการให้บริการตาม ประเภทบริการ (ส่งเสริม ป้องกัน ทันตกรรมพื้นฐาน ทันตกรรมเฉพาะทาง) ³
4. รายงานบุคลากรด้านทันตสาธารณสุข ประจำปี พ.ศ. 2557 (สำรวจข้อมูลปี พ.ศ. 2556) ⁷
5. การคาดประมาณประชากรไทยในอนาคต โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ⁸

วิธีการศึกษา

ใช้การวิจัยเชิงพรรณนา ประเด็นข้อมูลที่น่าสนใจใช้ประกอบด้วยผลงานการจัดบริการทันตกรรมและการ เข้าถึงบริการทันตกรรมในโรงพยาบาลส่วนภูมิภาคสังกัดกระทรวงสาธารณสุข สัดส่วนการใช้บริการทันตกรรม ในหน่วยบริการสังกัดต่างๆ จำนวนทันตบุคลากรที่มีในระบบบริการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ สัดส่วน และอัตรา

ขั้นตอนและผลการวิเคราะห์

อัตรากำลังทันตบุคลากรสำหรับงานรักษาทางทันตกรรม (กลุ่มทันตแพทย์)

A. การหาอัตรากำลังที่สอดคล้องตามผลงานบริการในปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2556)

1. คำนวณอัตรากำลังทันตบุคลากรสำหรับงานรักษาทางทันตกรรม ในหน่วยบริการภาครัฐ สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (สป.สร.) โดยใช้ข้อมูลผลงานบริการทันตกรรม (Productivity) ใน รพศ./รพท./รพช. ปี พ.ศ. 2556

สูตรการคำนวณ :	$\text{อัตรากำลัง (FTE)} = \frac{\text{ภาระงาน (นาทิจำนวน)}}{\text{FTE}}$ $\text{ภาระงาน (นาทิจำนวน)} = \text{ผลงาน (หน่วย)} \times \text{เวลาเฉลี่ย (นาทิจำนวน)}$

กำหนดให้

- 1 FTE = 1,680 ชั่วโมง/ปี (240 วัน/ปี x 7 ชั่วโมง/วัน)
- ผลงานแบ่งเป็น 3 กลุ่มชนิดบริการ (Production line) ⁴ ดังนี้

Production line	กิจกรรม*	หน่วยนับ	เวลาเฉลี่ย (นาทิจำนวน)
ทันตกรรมทั่วไป	ตรวจ 2, เวชชาช่องปาก 1-6,ทันตกรรมหัตถการ 1,2 ,3 , ปริทันต์ 1,2 , ทันตศัลย์ 1-2	ครั้ง	28
ทันตกรรมเฉพาะทาง	ทันตกรรมสำหรับเด็ก 3,4,5,6,7 , ทันตกรรมประดิษฐ์ 5,6,7,8 , รักษาคลองรากฟัน 5,6,7 , ปริทันต์ 4,5,6,7,8 , ศัลยกรรมช่องปาก 2,3 , จัดฟัน 5-9 , ทันตกรรมรากเทียม , ทันตศัลย์ 4,5,6,7	ชิ้นงาน	120
ทันตกรรมผู้ป่วยใน	การดูแลรักษาผู้ป่วยในที่มีสาเหตุจากโรคทางทันตกรรม	ราย	180

หมายเหตุ * อ้างอิงจาก “ความหมายของกลุ่มเหตุการณ์ทันตกรรม” ในภาคผนวกแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพช่องปาก (Oral Health Service Plan) จัดทำโดย สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (มิถุนายน 2555)

ตารางที่ 2 อัตรากำลังทันตบุคลากรสำหรับงานรักษาทางทันตกรรม ในหน่วยบริการภาครัฐสังกัด สป.สธ. ปี 2556 จำแนกรายเขตบริการสุขภาพ

เขต	จำนวนผลงาน/productivity (หน่วย)			อัตรากำลัง (FTE)		
	ทันตกรรมทั่วไป (ครั้ง)	ทันตกรรมเฉพาะทาง (ชิ้นงาน)	ผู้ป่วยใน (ราย)	ทันตกรรมทั่วไป	ทันตกรรมเฉพาะทาง	ผู้ป่วยใน
1	1,139,580	93,655	2,457	316.6	111.5	4.4
2	601,423	39,595	1,005	167.1	47.1	1.8
3	630,030	43,199	1,612	175.0	51.4	2.9
4	949,639	64,608	866	263.8	76.9	1.5
5	964,069	70,012	613	267.8	83.3	1.1
6	929,989	64,634	2,199	258.3	76.9	3.9
7	1,205,735	49,779	1,206	334.9	59.3	2.2
8	1,017,837	59,887	895	282.7	71.3	1.6
9	1,195,671	82,673	2,761	332.1	98.4	4.9
10	768,341	48,000	1,083	213.4	57.1	1.9
11	956,558	68,058	2,102	265.7	81.0	3.8
12	1,044,293	53,374	1,719	290.1	63.5	3.1

ที่มา กระทรวงสาธารณสุข

2. วิเคราะห์สัดส่วนการใช้บริการทันตกรรมในหน่วยบริการสังกัดต่างๆ (ภาครัฐสังกัด สป.สธ. : ภาครัฐอื่นที่ไม่ใช่ สป.สธ. : ภาคเอกชน) โดยใช้ข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการปี พ.ศ. 2556 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ แยกการวิเคราะห์เป็นกลุ่มชนิดบริการ ดังนี้

2.1 สัดส่วนการใช้บริการทันตกรรมทั่วไป

ประกอบด้วย ขูดหินปูน อุดฟัน ถอนฟัน เคลือบหลุมร่องฟัน ตรวจ

2.2 สัดส่วนการใช้บริการทันตกรรมเฉพาะทาง

ประกอบด้วย รักษาคลองรากฟัน ฟันปลอม ดัดฟัน

สำหรับการใช้บริการทันตกรรมผู้ป่วยในตั้งสมมติฐานว่าเกิดการให้บริการในหน่วยบริการ ภาครัฐสังกัด สป.สธ. เท่านั้น

ตารางที่ 3 สัดส่วนการใช้บริการทันตกรรมในหน่วยบริการสังกัดต่างๆ ปี พ.ศ. 2556

ภาค	สัดส่วนการใช้บริการทันตกรรมทั่วไป			สัดส่วนการใช้บริการทันตกรรมเฉพาะทาง		
	สป.สธ.	รัฐอื่นๆ	เอกชน	สป.สธ.	รัฐอื่นๆ	เอกชน
กรุงเทพมหานคร	1	0.53	9.74	1	0.57	10.25
กลาง	1	0.08	1.10	1	0.11	4.37
เหนือ	1	0.07	0.34	1	0.34	1.88
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1	0.08	0.17	1	0.03	1.47
ใต้	1	0.05	0.59	1	0.18	2.70
Total	1	0.08	0.79	1	0.18	3.16

ที่มา การสำรวจอนามัยและสวัสดิการปี พ.ศ. 2556 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

จากผลการคำนวณในข้อ 1 (ตารางที่ 2) พบว่าข้อมูลผลงานบริการที่เป็นตัวตั้งต้นในการคิดคำนวณ ไม่มีผลงานในส่วนของพื้นที่กรุงเทพมหานคร จึงต้องหาสัดส่วนการใช้บริการของหน่วยบริการในพื้นที่กรุงเทพมหานครเทียบกับพื้นที่อื่นเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการเทียบเคียงเป็นผลงานบริการของกรุงเทพมหานครต่อไป

ตารางที่ 4 สัดส่วนการใช้บริการทันตกรรมในหน่วยบริการสังกัดต่างๆ เปรียบเทียบกรุงเทพมหานครกับภาคอื่นๆ

สังกัด	ทันตกรรมทั่วไป		ทันตกรรมเฉพาะทาง	
	กรุงเทพมหานคร	ภาคอื่นๆ	กรุงเทพมหานคร	ภาคอื่นๆ
สป.สธ.	0.04	1	0.10	1
รัฐอื่นๆ	0.27	1	0.42	1
เอกชน	0.71	1	0.44	1
อื่นๆ	0.02	1	0.00	1

ที่มา การสำรวจอนามัยและสวัสดิการปี พ.ศ. 2556 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

3. คำนวณอัตรากำลังทันตบุคลากรสำหรับให้บริการรักษาทางทันตกรรม ในหน่วยบริการสังกัดต่างๆ (FTE ทุกภาคส่วน ปี พ.ศ. 2556) โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 เป็นข้อมูลตั้งต้น คิดเทียบตามสัดส่วนจากผลการวิเคราะห์ในข้อ 2 ผลลัพธ์แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 อัตรากำลังทันตบุคลากรสำหรับงานรักษาทางทันตกรรม ในหน่วยบริการสังกัดต่างๆ ปี พ.ศ. 2556 จำแนกรายพื้นที่ และชนิดบริการ

เขต	ภาค	อัตรากำลัง (FTE)							
		ทันตกรรมทั่วไป			ทันตกรรมเฉพาะทาง			ผู้ป่วยใน	ทุกภาคส่วน
		สป.สธ.	รัฐอื่นๆ	เอกชน	สป.สธ.	รัฐอื่นๆ	เอกชน		
1	เหนือ	317	21	108	111	38	210	4	808
2	เหนือ	167	11	57	47	16	89	2	388
3	เหนือ	175	12	60	51	17	97	3	415
4	กลาง	264	21	290	77	8	336	2	997
5	กลาง	268	21	294	83	9	364	1	1,041
6	กลาง	258	20	284	77	8	336	4	988
7	ตะวันออก/เหนือ	335	26	57	59	2	87	2	568
8	ตะวันออก/เหนือ	283	22	48	71	2	105	2	533
9	ตะวันออก/เหนือ	332	25	56	98	3	145	5	666
10	ตะวันออก/เหนือ	213	16	36	57	2	84	2	411
11	ใต้	66	12	157	81	14	219	4	753
12	ใต้	290	13	172	64	11	172	3	725
กทม.		111	60	1,151	91	55	988	-	2,457
รวม		3,279	281	2,770	969	187	3,231	33	10,751

B. การหาอัตรากำลังที่เหมาะสมตามผลงานบริการในอนาคต (ปี พ.ศ. 2569)

ผลิตภาพการจัดบริการสุขภาพช่องปากของหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. มีความครอบคลุมประชากรร้อยละ 25.7 ทั้งนี้แบ่งเป็นผลงานการจัดบริการส่งเสริมป้องกันร้อยละ 48.8 (ครอบคลุมประชากรร้อยละ 12.54) และผลงานบริการรักษาทางทันตกรรมร้อยละ 51.2 (ครอบคลุมประชากรร้อยละ 13.16)³ จากผลงานบริการปี พ.ศ. 2556 ของหน่วยบริการภาครัฐสังกัด สป.สธ. (ตารางที่ 2) พบว่าเป็นข้อมูลเฉพาะในส่วนการรักษาทางทันตกรรม จึงเทียบเคียงเป็นการจัดบริการทันตกรรมที่ครอบคลุมประชากรร้อยละ 13.16 เท่านั้น

จากกรอบแนวคิด การคาดการณ์ในครั้งนี้อาศัยการตั้งค่าเป้าหมายการเข้าถึงบริการทันตกรรมตามแผนพัฒนาระบบบริการ สาขาสุขาพช่องปาก (OHSP) ของกระทรวงสาธารณสุข เป็นตัวกำหนดภาระงานในอนาคต ซึ่งค่าเป้าหมายดังกล่าวหมายความว่าความครอบคลุมเฉพาะการจัดบริการในหน่วยบริการส่วนที่สังกัด สป.สธ. เท่านั้น โดยใช้ข้อมูลปี พ.ศ. 2556 เป็นตัวตั้งต้น เริ่มตั้งค่าเป้าหมายแรกในปี พ.ศ. 2559 คาดหวังให้การเข้าถึงบริการทันตกรรมทุกชนิดเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และตั้งเป้าหมายให้เป็นร้อยละ 50 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป ทั้งนี้การเข้าถึงบริการคิดเป็นอัตราต่อประชากร ดังนั้นจำนวนประชากรที่เปลี่ยนแปลงไปในอนาคตจึงเป็นตัวแปรที่จำเป็นต้องนำมาใช้คำนวณร่วมด้วย ผลลัพธ์ที่ได้ในขั้นตอนนี้คือ อัตรากำลังทันตบุคลากรสำหรับงานบริการรักษาทางทันตกรรมเฉพาะในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. ในปีที่คาดการณ์ โดยใช้วิธีคำนวณเป็นสัดส่วนเทียบกับอัตรากำลังที่ทำให้เกิดผลงานและจำนวนประชากรที่เข้าถึงบริการในปัจจุบัน

ในขั้นตอนต่อไปจึงทำการหาอัตรากำลังสำหรับหน่วยบริการสังกัดอื่นๆโดยคำนวณเป็นสัดส่วนเทียบกับอัตรากำลังของ สป.สธ. ตามสมมติฐานที่กำหนดให้สัดส่วนการใช้บริการในหน่วยบริการต่างๆคงที่ (Status quo) เมื่อคำนวณหาอัตรากำลังทุกภาคส่วนได้แล้ว สามารถคำนวณย้อนกลับเพื่อหาอัตราการเข้าถึงบริการทันตกรรมในภาพรวมทั้งประเทศในอนาคตได้

นอกจากขั้นตอนการคำนวณดังกล่าวแล้ว ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ยังคำนึงถึงสัดส่วนความรับผิดชอบภาระงานบริการรักษาทันตกรรมทั่วไปในส่วนของ สป.สธ. ระหว่างทันตแพทย์และทันตภิบาล โดยแบ่งย่อยเป็น 2 รูปแบบดังนี้

- รูปแบบที่ 1 ทันตแพทย์รับผิดชอบ 100% (ตารางที่ 6)
- รูปแบบที่ 2 ทันตแพทย์รับผิดชอบ 80% และทันตภิบาล 20% (ตารางที่ 7)

สำหรับภาระงานรักษาทันตกรรมทั่วไปในภาคส่วนอื่นๆ ภาระงานรักษาทันตกรรมเฉพาะทาง ภาระงานรักษาทันตกรรมผู้ป่วยใน กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบของทันตแพทย์ทั้งหมด

ตารางที่ 6 การคำนวณอัตรากำลังทันตบุคลากรสำหรับงานบริการรักษาทางทันตกรรม ปี พ.ศ. 2559-2569
รูปแบบที่ 1 งานบริการรักษาทางทันตกรรมทั้งหมด เป็นความรับผิดชอบของทันตแพทย์ 100%

ปีที่คาดการณ์	ปชก.ไทย (คน) [A]	การเข้าถึงบริการ สป.สธ.			อัตรากำลังที่ต้องการ		ภาพรวมการเข้าถึงบริการ ทุกภาคส่วน	
		อัตราเข้าถึง ทั้งหมด (%) [B]	อัตราเข้าถึง งานรักษา (%) [C]	ปชก.ที่เข้าถึง งานรักษา (คน) [D]	งานรักษา สป.สธ. (FTE) [E]	งานรักษา ทุกภาคส่วน (FTE) [F]	จำนวน (คน) [G]	อัตรา (%) [H]
ตั้งต้น ปี56	66,263,166	25.7%	13.2%	8,719,172	4,281	10,751	21,895,896	33.0%

ปีที่คาดการณ์	ปชก.ไทย (คน) [A]	การเข้าถึงบริการ สป.สธ.			อัตรากำลังที่ต้องการ		ภาพรวมการเข้าถึงบริการ ทุกภาคส่วน	
		อัตราเข้าถึง ทั้งหมด (%) [B]	อัตราเข้าถึง งานรักษา (%) [C]	ปชก.ที่เข้าถึง งานรักษา (คน) [D]	งานรักษา สป.สธ. (FTE) [E]	งานรักษา ทุกภาคส่วน (FTE) [F]	จำนวน (คน) [G]	อัตรา (%) [H]
2559	65,323,000	30.0%	15.4%	10,034,833	4,927	12,373	25,199,830	38.6%
2560	65,522,000	35.0%	17.9%	11,742,970	5,766	14,479	29,489,366	45.0%
2561	65,700,000	40.0%	20.5%	13,456,996	6,607	16,592	33,793,689	51.4%
2562	65,858,000	45.0%	23.0%	15,175,528	7,451	18,711	38,109,328	57.9%
2563	65,996,000	50.0%	25.6%	16,897,030	8,296	20,834	42,432,426	64.3%
2564	66,114,000	50.0%	25.6%	16,927,242	8,311	20,871	42,508,294	64.3%
2565	66,210,000	50.0%	25.6%	16,951,821	8,323	20,901	42,570,018	64.3%
2566	66,286,000	50.0%	25.6%	16,971,279	8,333	20,925	42,618,883	64.3%
2567	66,339,000	50.0%	25.6%	16,984,849	8,339	20,942	42,652,959	64.3%
2568	66,371,000	50.0%	25.6%	16,993,042	8,343	20,952	42,673,534	64.3%
2569	66,379,000	50.0%	25.6%	16,995,090	8,344	20,955	42,678,677	64.3%

คำอธิบายวิธีคำนวณ/ที่มาของตัวเลขในตารางที่ 6

[A] คือ จำนวนประชากรประจำปีที่คาดประมาณโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

[B] คือ ค่าเป้าหมายการเข้าถึงบริการทันตกรรมในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี จนกระทั่งครอบคลุมประชากรร้อยละ 50 ในปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป โดยแบ่งเป็นการเข้าถึงบริการรักษาร้อยละ 51.2 ของการเข้าถึงบริการทั้งหมด และการเข้าถึงบริการส่งเสริมป้องกันร้อยละ 48.8 ของการเข้าถึงบริการทั้งหมด

[C] คือ การเข้าถึงบริการรักษาทางทันตกรรมในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. (%)

$$C_n = 51.2\% \times B_n$$

เมื่อ n = ปีที่คาดประมาณ

[D] คือ ประชากรที่เข้าถึงบริการรักษาทางทันตกรรมในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. (คน)

$$D_n = C_n \times A_n$$

เมื่อ n = ปีที่คาดประมาณ

[E] คือ อัตรากำลังทันตบุคลากรสำหรับบริการงานรักษาทางทันตกรรม ในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. ในปี
ปีทีคาคัดประมาณ (FTE) คำนวณโดยเทียบบัญญัติไตรยางค์กับสัดส่วนผลงานรักษาและจำนวนประชากรที่
เข้าถึงบริการของ สป.สธ. ปี พ.ศ. 2556

$$E_n = \frac{\text{FTE สป.สธ.ปี 56}}{\text{ปชก.ที่เข้าถึงงานรักษา สป.สธ.ปี 56}} \times D_n$$

$$E_n = (4,281 / 8,719,172) \times D_n$$

เมื่อ n = ปีทีคาคัดประมาณ

[F] คือ อัตรากำลังทันตบุคลากรสำหรับบริการงานรักษาทางทันตกรรม ในหน่วยบริการทุกสังกัด ในปีที
คาคัดประมาณ (FTE) คำนวณโดยเทียบบัญญัติไตรยางค์กับสัดส่วนอัตรากำลังทันตบุคลากรสำหรับบริการงาน
รักษาทางทันตกรรมในหน่วยบริการทุกสังกัด กับสังกัด สป.สธ. ปี 2556

$$F_n = \frac{\text{FTE ทุกสังกัด ปี 56}}{\text{FTE สป.สธ.ปี 56}} \times E_n$$

$$F_n = (10,751 / 4,281) \times E_n$$

เมื่อ n = ปีทีคาคัดประมาณ

[G] คือ จำนวนประชากรที่เข้าถึงบริการงานรักษาทางทันตกรรมจากหน่วยบริการทุกสังกัด (คน)

$$G_n = \frac{\text{ปชก.ที่เข้าถึงงานรักษา สป.สธ. ปีทีคาคัดประมาณ} \times \text{FTE ทุกสังกัด ปีทีคาคัดประมาณ}}{\text{FTE สป.สธ. ปีทีคาคัดประมาณ}}$$

$$G_n = (D_n / E_n) \times F_n$$

เมื่อ n = ปีทีคาคัดประมาณ

[H] คือ การเข้าถึงบริการทันตกรรมในหน่วยบริการทุกสังกัด (%)

$$H_n = \frac{\text{ปชก.ที่เข้าถึงงานรักษาทุกสังกัดในปีทีคาคัดประมาณ} \times 100}{\text{จำนวนประชากรในปีทีคาคัดประมาณ}}$$

$$H_n = (G_n / A_n) \times 100$$

เมื่อ n = ปีทีคาคัดประมาณ

ตารางที่ 7 การคำนวณอัตรากำลังทันตบุคลากรสำหรับงานบริการรักษาทางทันตกรรม ปี พ.ศ. 2559-2569
รูปแบบที่ 2 งานบริการรักษาทางทันตกรรมทั่วไปในส่วนของ สป.สธ. เป็นความรับผิดชอบของทันตแพทย์
80% และทันตภิบาล 20%

ปีที่ คาดการณ์	อัตรากำลังที่ต้องการ (FTE)					อัตรากำลังที่ต้องการใน ส่วนงานรักษาทันตกรรม ทั่วไป สป.สธ. (FTE)		รวมต้องการ ทันตแพทย์ (FTE) [h]
	ทุก ภาคส่วน [a]	รัฐอื่นๆ และ เอกชน [b]	สป.สธ.					
			งานรักษา ทั้งหมด [c]	ทันตกรรม ทั่วไป [d]	ทันตกรรม เฉพาะทาง และ ผู้ป่วยใน [e]			
ตั้งต้น ปี56	10,751	6,470	4,281	3,279	1,002	2,623	656	10,095

ปีที่ คาดการณ์	อัตรากำลังที่ต้องการ (FTE)					อัตรากำลังที่ต้องการใน ส่วนงานรักษาทันตกรรม ทั่วไป สป.สธ. (FTE)		รวมต้องการ ทันตแพทย์ (FTE) [h]
	ทุก ภาคส่วน [a]	รัฐอื่นๆ และ เอกชน [b]	สป.สธ.			ทพ. (80%) [f]	ทภ. (20%) [g]	
			งานรักษา ทั้งหมด [c]	ทันตกรรม ทั่วไป [d]	ทันตกรรม เฉพาะทาง และ ผู้ป่วยใน [e]			
2559	12,373	7,446	4,927	3,774	1,153	3,019	755	11,618
2560	14,479	8,713	5,766	4,416	1,350	3,533	883	13,596
2561	16,592	9,985	6,607	5,061	1,546	4,048	1,012	15,580
2562	18,711	11,260	7,451	5,707	1,744	4,566	1,141	17,570
2563	20,834	12,538	8,296	6,354	1,942	5,083	1,271	19,563
2564	20,871	12,560	8,311	6,366	1,945	5,093	1,273	19,598
2565	20,901	12,578	8,323	6,375	1,948	5,100	1,275	19,626
2566	20,925	12,592	8,333	6,383	1,950	5,106	1,277	19,648
2567	20,942	12,603	8,339	6,387	1,952	5,110	1,277	19,665
2568	20,952	12,609	8,343	6,390	1,953	5,112	1,278	19,674
2569	20,955	12,611	8,344	6,391	1,953	5,113	1,278	19,677

คำอธิบายวิธีคำนวณ/ที่มาของตัวเลขในตารางที่ 7

[a] คือ อัตรากำลังทันตบุคลากรที่ต้องการสำหรับบริการงานรักษาทางทันตกรรม ในหน่วยบริการทุกสังกัด ในปีที่คาดการณ์ (FTE) เมื่อกำหนดให้ทันตแพทย์เป็นผู้รับผิดชอบภาระงานบริการทั้งหมด ได้จากการคำนวณในตารางที่ 6

[b] คือ อัตรากำลังทันตบุคลากรที่ต้องการสำหรับบริการงานรักษาทางทันตกรรม ในหน่วยบริการสังกัดรัฐอื่นๆและเอกชน ในปีที่คาดการณ์ (FTE)

$$(FTE \text{ ในรัฐอื่นๆและเอกชน})_n = (FTE \text{ ในหน่วยบริการทุกสังกัด})_n - (FTE \text{ ใน สป.สธ.})_n$$

$$b_n = a_n - c_n$$

เมื่อ n = ปีที่คาดประมาณ

[c] คือ อัตรากำลังทันตบุคลากรที่ต้องการสำหรับบริการงานรักษาทางทันตกรรม ในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. ในปีที่คาดการณ์ (FTE) เมื่อกำหนดให้ทันตแพทย์เป็นผู้รับผิดชอบภาระงานบริการรักษาทางทันตกรรม 100% ได้จากการคำนวณในตารางที่ 6

[d] คือ อัตรากำลังทันตบุคลากรที่ต้องการสำหรับบริการงานรักษาทางทันตกรรมทั่วไป ในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. ในปีที่คาดการณ์ (FTE) คำนวณเป็นสัดส่วนจากอัตรากำลังทันตบุคลากรที่ต้องการ

สำหรับบริการงานรักษาทางทันตกรรมทั้งหมด ในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. เมื่อเทียบบัญญัติไตรยางค์กับ ข้อมูลในปี 2556 จากตารางที่ 5

$$(FTE \text{ ทันตกรรมทั่วไป สป.สธ.})_n = \frac{(FTE \text{ ทันตกรรมทั่วไป สป.สธ. ปี 56})}{(FTE \text{ ทันตกรรมทั้งหมด สป.สธ. ปี 56})} \times (FTE \text{ ทันตกรรมทั้งหมด สป.สธ.})_n$$

$$d_n = (3,279 / 4,281) \times c_n$$

เมื่อ n = ปีที่คาดประมาณ

[e] คือ อัตรากำลังทันตบุคลากรที่ต้องการสำหรับบริการงานรักษาทางทันตกรรมเฉพาะทางและ ผู้ป่วยใน ในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. ในปีที่คาดการณ์ (FTE)

$$(FTE \text{ ทันตกรรมเฉพาะทางและผู้ป่วยใน สป.สธ.})_n = (FTE \text{ ทุกงาน สป.สธ.})_n - (FTE \text{ ทันตกรรมทั่วไป สป.สธ.})_n$$

$$e_n = c_n - d_n$$

เมื่อ n = ปีที่คาดประมาณ

[f] คือ อัตรากำลังทันตแพทย์ที่ต้องการสำหรับบริการงานรักษาทางทันตกรรมทั่วไปในหน่วยบริการ สังกัด สป.สธ. ในปีที่คาดการณ์ (FTE) ซึ่งกำหนดให้รับผิดชอบภาระงาน 80%

$$f_n = 80\% \times d_n$$

เมื่อ n = ปีที่คาดประมาณ

[g] คือ อัตรากำลังทันตภิบาลที่ต้องการสำหรับบริการงานรักษาทางทันตกรรมทั่วไปในหน่วยบริการ สังกัด สป.สธ. ในปีที่คาดการณ์ (FTE) ซึ่งกำหนดให้รับผิดชอบภาระงาน 20%

$$g_n = 20\% \times d_n$$

เมื่อ n = ปีที่คาดประมาณ

[h] คือ อัตรากำลังทันตแพทย์ที่ต้องการสำหรับบริการงานรักษาทางทันตกรรมในหน่วยบริการทุก สังกัด (FTE) เมื่อกำหนดให้งานบริการรักษาทางทันตกรรมทั่วไปในส่วนของ สป.สธ. เป็นความรับผิดชอบของ ทันตแพทย์ 80% และทันตภิบาล 20%

$$h_n = a_n - g_n$$

เมื่อ n = ปีที่คาดประมาณ

การกระจายอัตรากำลังตามผลงานบริการ

การกระจายอัตรากำลังทันตบุคลากรที่เหมาะสมตามผลงานบริการของหน่วยบริการสังกัดต่างๆ ในปี พ.ศ. 2556 ดังแสดงในตารางที่ 5 สามารถนำมาคำนวณเป็นร้อยละของอัตรากำลังที่เหมาะสมสำหรับแต่ละ พื้นที่และสังกัด (ตารางที่ 8) เพื่อเป็นค่าคงที่สำหรับใช้กระจายอัตรากำลังในปีที่คาดประมาณต่อไป (ตารางที่ 9-10)

ตารางที่ 8 การกระจายอัตรากำลังทันตบุคลากรตามผลงานบริการรักษาทางทันตกรรม ปี 2556 ของแต่ละพื้นที่และสังกัด เทียบเป็นร้อยละต่ออัตรากำลังทั้งหมด

เขต	ทันตกรรมทั่วไป			ทันตกรรมเฉพาะทาง			ผู้ป่วยใน
	สป.สธ.	รัฐอื่นๆ	เอกชน	สป.สธ.	รัฐอื่นๆ	เอกชน	สป.สธ.
1	2.94	0.19	1.00	1.04	0.35	1.95	0.04
2	1.55	0.10	0.53	0.44	0.15	0.82	0.02
3	1.63	0.11	0.55	0.48	0.16	0.90	0.03
4	2.45	0.19	2.70	0.72	0.08	3.12	0.01
5	2.49	0.20	2.74	0.78	0.08	3.39	0.01
6	2.40	0.19	2.64	0.72	0.08	3.13	0.04
7	3.12	0.24	0.53	0.55	0.02	0.81	0.02
8	2.63	0.20	0.45	0.66	0.02	0.98	0.01
9	3.09	0.24	0.52	0.92	0.03	1.35	0.05
10	1.99	0.15	0.34	0.53	0.02	0.78	0.02
11	2.47	0.11	1.46	0.75	0.13	2.04	0.03
12	2.70	0.13	1.60	0.59	0.10	1.60	0.03
กทม.	1.03	0.56	10.71	0.85	0.51	9.19	0.00
รวม	30.49	2.61	25.77	9.03	1.73	30.06	0.31

ตารางที่ 9 การกระจายอัตรากำลังทันตแพทย์ตามผลงานบริการรักษาทางทันตกรรมที่คาดประมาณปี พ.ศ. 2569

รูปแบบที่ 1 ทันตแพทย์เป็นผู้รับผิดชอบภาระงานบริการรักษาทางทันตกรรม 100%

เขต	อัตรากำลังทันตแพทย์ ปี 2569 (FTE)							
	ทันตกรรมทั่วไป			ทันตกรรมเฉพาะทาง			ผู้ป่วยใน	ทุกภาคส่วน
	สป.สธ.	รัฐอื่นๆ	เอกชน	สป.สธ.	รัฐอื่นๆ	เอกชน	สป.สธ.	
1	617	41	210	217	74	408	9	1,576
2	326	21	111	92	31	173	3	757
3	341	22	116	100	34	188	6	808
4	514	41	565	150	16	655	3	1,944
5	522	41	574	162	18	710	2	2,029
6	504	40	553	150	16	655	8	1,926
7	653	50	111	116	4	170	4	1,107
8	551	42	94	139	5	205	3	1,038
9	647	49	110	192	7	283	10	1,297
10	416	32	71	111	4	164	4	802
11	518	24	307	158	28	427	7	1,469
12	565	26	335	124	22	335	6	1,413
กทม.	216	117	2,244	178	107	1,925	-	4,789
รวม	6,391	547	5,400	1,890	365	6,298	64	20,955

ตารางที่ 10 การกระจายอัตรากำลังทันตแพทย์ตามผลงานบริการรักษาทางทันตกรรมที่คาดประมาณปีพ.ศ. 2569

รูปแบบที่ 2 ภาระงานบริการรักษาทางทันตกรรมทั่วไปในส่วน สป.สธ. แบ่งให้ ทันตแพทย์ผู้รับผิดชอบ 80% และ ทันตภิบาล 20%

เขต	อัตรากำลังทันตแพทย์ ปี 2569 (FTE)							
	ทันตกรรมทั่วไป			ทันตกรรมเฉพาะทาง			ผู้ป่วยใน	ทุกภาคส่วน
	สป.สธ.	รัฐอื่นๆ	เอกชน	สป.สธ.	รัฐอื่นๆ	เอกชน	สป.สธ.	
1	494	41	210	217	74	408	9	1,452
2	261	21	111	92	31	173	3	692
3	273	22	116	100	34	188	6	740
4	411	41	565	150	16	655	3	1,841
5	418	41	574	162	18	710	2	1,924
6	403	40	553	150	16	655	8	1,825
7	522	50	111	116	4	170	4	977
8	441	42	94	139	5	205	3	928
9	518	49	110	192	7	283	10	1,168
10	333	32	71	111	4	164	4	718
11	414	24	307	158	28	427	7	1,365
12	452	26	335	124	22	335	6	1,300
กทม.	173	117	2,244	178	107	1,925	-	4,745
รวม	5,112	547	5,400	1,890	365	6,298	64	19,677

อัตรากำลังทันตบุคลากรสำหรับงานส่งเสริมป้องกันทันตสุขภาพ (กลุ่มทันตภิบาล)

การศึกษานี้กำหนดเงื่อนไขให้การจัดบริการส่งเสริมป้องกันทางทันตสุขภาพทั้งหมดเป็นภาระรับผิดชอบของหน่วยบริการในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (สป.สธ.) เท่านั้น ซึ่งในปัจจุบันการวิเคราะห์กรอบอัตรากำลังบุคลากรสำหรับหน่วยบริการสาธารณสุขสังกัด สป.สธ. กำหนดให้สายงานทันตภิบาลใช้วิธีการคำนวณด้วยอัตราส่วนต่อประชากร (Population Ratio) โดย ทันตภิบาล 1 คน ต้องรับผิดชอบประชากร 8,000 คน ทั้งนี้กระทรวงสาธารณสุขไม่ได้ระบุปริมาณงานตามชนิดกิจกรรมที่ชัดเจน แต่หมายความว่า ทันตภิบาลดำเนินการทุกกิจกรรมทันตสาธารณสุขตามนโยบายในประชากรที่รับผิดชอบ ปริมาณงานจะมากน้อยเพียงไรจึงขึ้นอยู่กับตัวชี้วัดผลงานที่ผู้ออกนโยบายกำหนด ดังนั้นเพื่อให้การคาดประมาณความต้องการทันตภิบาลสอดคล้องกับภาระงาน จึงควรหาปริมาณงานที่ชัดเจนมากกว่าวิธีการกำหนดเฉพาะอัตราส่วนประชากรในความรับผิดชอบ แต่เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีชุดข้อมูลที่เป็นรายงานผลงานที่ทันตภิบาลดำเนินการได้ดังเช่นที่กลุ่มทันตแพทย์มีการเก็บรวบรวมในปี 2556 จึงทำได้เพียงการเทียบเคียงผลงานของทันตภิบาลจากข้อมูลเท่าที่มี โดยตั้งสมมติฐานว่าทันตภิบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. (รพ.ศ./รพท./รพช./รพ.สต./ศสม.) ในปี พ.ศ. 2556 จำนวน 6,229 คน⁷ จัดบริการร่วมกับทันตแพทย์ ทำให้ประชากรเข้าถึงครอบคลุมร้อยละ 25.7 แบ่งเป็นเข้าถึงบริการรักษาร้อยละ 13.16 และเข้าถึงบริการส่งเสริมป้องกันร้อยละ 12.54 ของประชากรทั้งหมด แต่เนื่องจากผลงานในส่วนการจัดบริการรักษาได้นำไปคิดเป็นผลงานสำหรับความต้องการกลุ่มทันตแพทย์แล้ว จึงอนุมานให้ผลงานในส่วนการจัดบริการส่งเสริมป้องกันเป็นผลงานที่นำมาใช้คำนวณความต้องการกลุ่มทันตภิบาล โดยใช้วิธีเทียบภาระงานของทันตภิบาลแต่ละคนเป็นสัดส่วนต่อจำนวนประชากรที่ได้รับบริการส่งเสริมป้องกันในปีนั้น เมื่อการเข้าถึงบริการเพิ่มขึ้นตามเป้าหมายที่

กำหนด ส่งผลให้ภาระงานในส่วนงานส่งเสริมป้องกันเพิ่มตามไปด้วย จึงสามารถนำมาคำนวณหาอัตรากำลังทันตภิบาลที่เหมาะสมกับภาระงานได้

ภาระงานปัจจุบันที่คำนวณได้จากวิธีข้างต้น จึงเป็นอัตราส่วนของ “ทันตภิบาล ต่อ จำนวนประชากร ที่ได้รับบริการส่งเสริมป้องกัน (PP)” ขณะที่ในทางปฏิบัติ ทันตภิบาลส่วนใหญ่ในปัจจุบันได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบทั้งงาน PP และงานรักษา หรือตีความว่า เวลาที่เสียไปกับการจัดบริการรักษาในปัจจุบันส่งผลให้ทันตภิบาลสามารถจัดบริการ PP ได้ตามสัดส่วนดังกล่าว แต่เนื่องจากขอบเขตภาระงานของทันตภิบาลในอนาคต อาจเป็นไปได้ทั้งการให้บริการ PP และรักษา หรือการลดภาระงานรักษาให้เหลือเพียงส่งเสริมป้องกันเท่านั้น ดังนั้นการคาดประมาณความต้องการทันตภิบาลในอนาคตจึงแยกเป็น 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 : กำหนดให้ในอนาคต ทันตภิบาลให้บริการทั้งงาน PP และงานรักษาทั้งหมดทั่วไปใน ส่วน สป.สร. ซึ่งแบ่งมาจากทันตแพทย์ 20% (รูปแบบเหมือนปัจจุบัน) ดังนั้นสัดส่วนทันตภิบาลต่อจำนวนประชากรที่ได้รับบริการ PP ในอนาคต จึงใช้อัตราส่วนเดียวกับที่คำนวณได้จากข้อมูลปี 2556 ดังนี้

$$\text{ภาระงานของทันตภิบาล 1 คน} = \frac{\text{ประชากรที่เข้าถึงบริการ PP ปี 56}}{\text{ทันตภิบาลในหน่วยบริการ สป.สร. ในปี 2556}} = \frac{8,309,401}{6,229} = 1,334 \text{ คน}$$

นั่นคือ ทันตภิบาล 1 คน ต้องจัดบริการรักษาและ PP โดยมีประชากรได้รับบริการ PP 1,334 คน (ประชากรทุกคนได้รับบริการ)

กรณีที่ 2 : กำหนดให้ในอนาคต ทันตภิบาลให้บริการเฉพาะงาน PP ดังนั้นจากเดิมที่มีสมมติฐานว่า มีเวลาส่วนหนึ่งเสียไปกับการจัดบริการรักษานั้น เมื่อกำหนดให้ทันตภิบาลจัดบริการเฉพาะ PP จึงควรนำเวลาที่เคยเสียไปกับการบริการรักษานั้นมาแปลงเป็นผลงาน PP ที่เพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนว่า เวลาที่ใช้ในการจัดบริการรักษาเทียบเป็นกี่เท่าของการจัดบริการ PP จึงตั้งสมมติฐานย่อยเป็น 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 2.1 กำหนดให้เวลาที่ใช้ในการจัดบริการรักษา สามารถนำมาจัดบริการ PP ได้เพิ่มขึ้นอีก 20% ดังนั้น ประชากรที่ทันตภิบาล 1 คน ต้องรับผิดชอบในกรณีที่ 2.1 คือ $120\% \times 1,334 = 1,601$ คน

กรณีที่ 2.2 กำหนดให้เวลาที่ใช้ในการจัดบริการรักษา สามารถนำมาจัดบริการ PP ได้เพิ่มขึ้นอีก 40% ดังนั้น ประชากรที่ทันตภิบาล 1 คน ต้องรับผิดชอบในกรณีที่ 2.2 คือ $140\% \times 1,334 = 1,868$ คน

จากสมมติฐานในแต่ละกรณี จึงนำไปคำนวณหาอัตรากำลังทันตภิบาลที่ต้องการสำหรับให้บริการ PP ในประชากรตามปีที่คาดประมาณได้ ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 การคาดประมาณอัตรากำลังทันตภิบาลด้วยข้อมูลการใช้บริการทันตกรรม (Health Demand Method) ร่วมกับการตั้งเป้าหมายเพิ่มการเข้าถึงบริการ (Service Target)

ปี	ประชากร (คน)	อัตราการเข้าถึงบริการ (%)			ปชก.เข้าถึงบริการ PP (คน)	อัตรากำลังทันตภิบาลที่ต้องการ (คน)			
		ทั้งหมด (PP+รักษา)	รักษา	PP		กรณี 1	กรณี 2.1 เพิ่ม 20%	กรณี 2.2 เพิ่ม 40%	กรณีใช้อัตราส่วน ทก.1คน ต่อ ปชก. 8,000 คน
56	66,263,166	25.7%	13.2%	12.5%	8,309,401	6,229	5,190	4,448	8,283

59	65,323,000	30.0%	15.4%	14.6%	9,562,067	7,168	5,973	5,119	8,165
60	65,522,000	35.0%	17.9%	17.1%	11,189,730	8,388	6,989	5,990	8,190
61	65,700,000	40.0%	20.5%	19.5%	12,823,004	9,612	8,009	6,865	8,213
62	65,858,000	45.0%	23.0%	22.0%	14,460,572	10,840	9,032	7,741	8,232
63	65,996,000	50.0%	25.6%	24.4%	16,100,970	12,070	10,057	8,619	8,250
64	66,114,000	50.0%	25.6%	24.4%	16,129,758	12,091	10,075	8,635	8,264
65	66,210,000	50.0%	25.6%	24.4%	16,153,179	12,109	10,089	8,647	8,276
66	66,286,000	50.0%	25.6%	24.4%	16,171,721	12,123	10,101	8,657	8,286
67	66,339,000	50.0%	25.6%	24.4%	16,184,651	12,132	10,109	8,664	8,292
68	66,371,000	50.0%	25.6%	24.4%	16,192,458	12,138	10,114	8,668	8,296
69	66,379,000	50.0%	25.6%	24.4%	16,194,410	12,140	10,115	8,669	8,297

ภาพรวมการคาดการณ์ความต้องการอัตรากำลังทันตบุคลากร ปี 2569

จากการวิเคราะห์อัตรากำลังทันตบุคลากรด้วยผลงานการจัดบริการร่วมกับการตั้งเป้าหมายบริการตามที่อธิบายไว้ข้างต้น ขั้นตอนการวิเคราะห์ได้แยกเป็น 2 ส่วนตามชนิดบริการ คือ อัตรากำลังสำหรับผู้บริการงานรักษาทางทันตกรรม(กลุ่มทันตแพทย์) และอัตรากำลังสำหรับผู้บริการงานส่งเสริมป้องกันทันตสุขภาพ(กลุ่มทันตภิบาล) แต่เมื่อมองเป็นภาพรวมความต้องการกำลังคนในระบบบริการแล้วนั้น จำเป็นต้องวิเคราะห์ภายใต้เงื่อนไขการจัดระบบบริการที่เหมือนกัน การแบ่งขอบเขตงานที่ชัดเจนจะช่วยให้เกิดความเข้าใจของภาระงาน ซึ่งส่งผลต่อการวิเคราะห์เป็นอัตรากำลังที่ตรงตามความต้องการที่แท้จริง ทั้งนี้ในส่วน of อัตรากำลังสำหรับงานรักษาทางทันตกรรมซึ่งคำนวณออกมาเป็นหน่วย “FTE” นั้น จำเป็นต้องแปลงเป็นหน่วย “คน” เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนจ้างงานต่อไป โดยในเบื้องต้นกำหนดให้ อัตราจ้างงาน คือ 80% ของ FTE (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 สรุปผลการคาดการณ์ความต้องการอัตรากำลังทันตบุคลากร (Demand Projection) ในปี 2569 เมื่อตั้งเป้าหมายให้ประชากรเข้าถึงบริการทันตกรรม 50%

ความต้องการ ทันตบุคลากรในหน่วย บริการทุกภาคส่วน	เงื่อนไขระบบบริการ/ภาระงาน	
	Scenario 1 ทพ. รับงานรักษา 100% ทภ. รับงาน PP	Scenario 2 ทพ. รับงานรักษาทันตกรรมทั่วไป 80% ทภ. รับงาน PP + งานรักษาทันตกรรมทั่วไป 20%
ทันตแพทย์ (FTE)	20,955	19,677
ทันตแพทย์ (คน) (จ้างงาน 80% FTE)	16,764	15,742
ทันตภิบาล	8,669 – 10,115	12,140

วิเคราะห์ผล

ผลการวิเคราะห์อัตรากำลังในครั้งนี้นี้หมายความว่าถึงเฉพาะทันตบุคลากรที่ต้องการสำหรับปฏิบัติงานในหน่วยงานที่มีภารกิจหลักเป็นการจัดบริการสุขภาพเท่านั้น ทั้งที่อยู่ในสังกัดภาครัฐและเอกชน ดังนั้นหากต้องการทราบอัตรากำลังในภาพรวมทั้งประเทศจะต้องเพิ่มจำนวนทันตบุคลากรสำหรับการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่มีภารกิจด้านอื่นเป็นหลักด้วย เช่น สำนักทันตสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด มหาวิทยาลัย ซึ่งหน่วยงานเหล่านี้ควรใช้วิธีการอื่นๆในการคาดประมาณความต้องการเพื่อความสอดคล้องตามภาระงานที่แท้จริง

ผลการคาดประมาณในกลุ่มทันตแพทย์ที่วิเคราะห์ในครั้งนี้มีหน่วยวัดเป็น FTE (Full Time Equivalent) ซึ่งหากนำไปใช้ประกอบการวางแผนเชิงนโยบายใดๆจะต้องคำนึงถึงประเด็นนี้เป็นสำคัญ แต่ทั้งนี้ก็ทำให้สะดวกสำหรับการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมตามนโยบายด้านกำลังคนและรูปแบบการจัดระบบบริการในแต่ละยุคสมัย โดยอาศัยการกำหนดสัดส่วน FTE ต่อคน เช่น หากภาครัฐต้องการผลิตผลงานตามเป้าหมายที่คาดการณ์ แต่มีข้อจำกัดด้านกรอบอัตรากำลังของทันตแพทย์ในระบบราชการ อาจวางแผนจัดการโดยกำหนดให้ทันตแพทย์ 1 คน ทำงานมากกว่า 1 FTE ก็เป็นไปได้ ดังเช่นที่ผู้วิจัยได้ทดลองคำนวณจำนวนคนเมื่อกำหนดการจ้างงานในอัตรา 80% ของ FTE (ตารางที่ 12) โดยในส่วนที่เกินจาก 1 FTE ไปนั้น อาจหมายถึงการดำเนินการในลักษณะการจัดบริการคลินิกทันตกรรมนอกเวลา หรือการบริหารจัดการโดยแบ่งภาระให้หน่วยบริการสังกัดอื่นร่วมรับผิดชอบ เช่นการจัดบริการในลักษณะ Public Private Partnership (PPP) ทั้งนี้ภาระงานดังกล่าวยังสามารถนำไปวางแผนเชื่อมโยงกับนโยบายด้านค่าตอบแทน ที่สำคัญคือสามารถนำไปใช้กำกับติดตามผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมายการจัดบริการที่กำหนดไว้แต่แรก อันนำไปสู่การผลักดันนโยบายสู่การปฏิบัติได้อย่างแท้จริง

การผลิตผลงานของทันตบุคลากรจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือและครุภัณฑ์ประกอบเป็นสำคัญ ยูนิตทันตกรรมเป็นสิ่งที่บ่งบอกได้ถึงความสามารถในการจัดบริการ จากข้อมูลรายงานสถานการณ์ทรัพยากรของสำนักบริหารการสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2556 ซึ่งมีเครือข่ายบริการส่งข้อมูลจำนวน 548 เครือข่าย (คิดเป็นร้อยละ 62 ของเครือข่ายบริการทั้งหมด) พบว่ามียูนิตทันตกรรมเฉลี่ย 8.5 ตัว/เครือข่าย⁹ ในขณะที่ข้อมูลสถานการณ์ทันตบุคลากรในปีเดียวกันพบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนผู้ให้บริการ (ทันตแพทย์และทันตภิบาลในหน่วยงานที่มีภาระงานหลักในการจัดบริการ) คือ 10.2 คน/เครือข่าย⁷ ส่งผลให้ผู้ให้บริการที่มีในระบบไม่สามารถผลิตผลงานได้เต็มประสิทธิภาพเพราะขาดครุภัณฑ์ที่ใช้ในการจัดบริการ โดยพบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนคนไข้ต่อยูนิตทันตกรรมในปี พ.ศ. 2556 คือ 1,997 ราย ในขณะที่ค่าเฉลี่ยจำนวนคนไข้ต่อผู้ให้บริการทันตกรรมในปีเดียวกัน คือ 1,591 รายเท่านั้น³ หรือตีความได้ว่ามียูนิตทันตกรรม 1 ตัว ต้องรองรับการใช้งานของทันตแพทย์ 1.3 คน ในอีกนัยหนึ่งคือหากจะให้ผู้ให้บริการทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ 1 คน ต้องเพิ่มยูนิตอีก 30% ของจำนวนที่มีในปัจจุบัน แสดงให้เห็นว่าผลการคาดประมาณความต้องการกลุ่มทันตแพทย์ที่วิเคราะห์ในครั้ง นี้ จำเป็นต้องพิจารณาควบคู่กับความพร้อมและแผนการลงทุนสนับสนุนเครื่องมือและครุภัณฑ์ในการจัดบริการด้วย

วิธีคาดประมาณความต้องการกลุ่มทันตภิบาลในครั้ง นี้ แม้จะเป็นการคำนวณโดยใช้อัตราส่วนต่อประชากร แต่ได้ระบุลงไปถึงอัตราส่วนประชากรที่เข้ามารับบริการจริงๆ ทำให้เกิดความชัดเจนของภาระงานที่สอดคล้องตามสภาพบริบทและปัญหาในพื้นที่ได้เหมาะสมมากขึ้น เพราะในแต่ละพื้นที่มีลักษณะของประชากรที่แตกต่างกัน ทั้งโครงสร้างอายุ และความจำเป็นในการใช้บริการสุขภาพ การใช้อัตราส่วนทันตภิบาลต่อประชากรโดยรวมในพื้นที่รับผิดชอบจึงไม่สามารถสร้างระบบบริการที่เท่าเทียมกันทั้งสำหรับผู้ให้บริการและ

ผู้รับบริการ ทั้งนี้ควรศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นภาระงานและผลผลิตของทันตภิบาลเพื่อความถูกต้องแม่นยำในการคาดการณ์ยิ่งขึ้น

ข้อดีของการคาดประมาณกำลังคนด้วยวิธี Health Demand นี้ คือทำให้สามารถกำกับติดตามให้บุคลากรในระบบบริการผลิตผลงานได้ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ แต่มีข้อเสียคือไม่สามารถบ่งบอกว่าการผลิตผลงานนั้นทำให้ประชากรมีสุขภาพดีขึ้นหรือไม่ ดังนั้นควรต้องมีการประเมินผลผลิตควบคู่กับผลลัพธ์ในเชิงสถานะสุขภาพเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอเพื่อปรับแผนกำลังคนให้เหมาะสม อย่างไรก็ตามวิธีการที่ใช้ในครั้งนี้มี การแบ่งเป้าหมายการผลิตผลงานออกเป็นงานรักษาและงานส่งเสริมป้องกัน (ในที่นี้ใช้การเข้าถึงบริการเป็นตัวแทนของผลผลิต) จึงช่วยให้สามารถปรับรูปแบบบริการให้เหมาะสมตามสถานะสุขภาพที่เปลี่ยนไปได้ง่ายขึ้น โดยขอบเขตภาระงานระหว่างทันตแพทย์และทันตภิบาลต้องผ่านการความเห็นชอบจากทันตแพทยสภาเป็นสำคัญ

ข้อจำกัดที่สำคัญในการวิเคราะห์ครั้งนี้คือ สัดส่วนการใช้บริการทันตกรรมของประชากรในหน่วยบริการสังกัดต่างๆ (ตารางที่ 3-4) ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลการใช้บริการทันตกรรมครั้งล่าสุดของประชากรที่ได้จากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการปี พ.ศ. 2556 ทั้งที่ในความเป็นจริงแล้วประชากรแต่ละคนอาจมีการใช้บริการในหน่วยบริการหลายๆแห่งภายในปีเดียวกัน อีกทั้งข้อมูลนี้ได้จากการให้สัมภาษณ์ของตัวแทนครัวเรือนตัวอย่าง ดังนั้นอาจมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากความจำหรือความเข้าใจผิดของผู้ให้สัมภาษณ์ด้วย นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างในการสำรวจคือประชากรที่มีชื่อในทะเบียนราษฎรในพื้นที่ที่สุ่มสำรวจ แต่ข้อมูลการใช้บริการไม่ได้ระบุว่าหน่วยบริการที่ไปใช้บริการนั้นตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกันหรือไม่ ซึ่งอาจเป็นการใช้บริการนอกเขตพื้นที่ก็ได้ เช่น ประชากรใน กทม. พบข้อมูลระบุว่าใช้บริการในหน่วยบริการทันตกรรมสังกัด สป.สธ. แต่เนื่องจากใน กทม. ไม่มีหน่วยบริการทันตกรรมสังกัดดังกล่าว ดังนั้นอาจเป็นการใช้บริการในสังกัด สป.สธ. แต่อยู่ในพื้นที่อื่นๆที่ไม่ใช่ กทม. หรือ อาจเป็นความผิดพลาดในการจำแนกสังกัดหน่วยบริการของผู้ให้สัมภาษณ์หรือผู้สำรวจก็เป็นได้ กรณีนี้ผลการวิเคราะห์ความต้องการอัตรากำลังกลุ่มทันตแพทย์ในหน่วยบริการ "สังกัดสป.สธ. ในกทม." อาจนำไปใช้วางแผนกำลังคนโดยนำอัตรากำลังที่ต้องการไปเพิ่มให้กับหน่วยบริการ "สังกัด สป.สธ. ในภูมิภาค" หรือ เพิ่มช่องทางการเข้าถึงบริการในหน่วยบริการที่มีใน กทม. เพื่อรองรับสำหรับภาระงานส่วนนี้แทน

ข้อเสนอแนะ

1. การทดลองนำแนวคิดไปใช้วางแผนกำลังคนในพื้นที่นำร่อง มีความจำเป็นเพื่อให้เห็นรูปธรรมของการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจะได้นำไปปรับปรุงพัฒนาต่อไป ทั้งการวางแผนกำลังคนในภาพรวม ทิศทางนโยบายที่กำหนดระบบบริการ รวมถึงการจัดเตรียมสนับสนุนทรัพยากรที่สอดคล้องกันยิ่งขึ้น
2. ประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติม ประกอบด้วย ภาระงานและผลผลิตจากทันตภิบาล สมรรถนะที่เหมาะสมของทันตบุคลากรในแต่ละประเภทเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและสอดคล้องตามทิศทางระบบ บริการของไทย ทิศทางและความเป็นไปได้ของการผลิตบุคลากรเพื่อรองรับความต้องการ สถานการณ์และทิศทางการสนับสนุนทรัพยากรในระบบบริการทันตกรรมของกระทรวงสาธารณสุข การคาดการณ์ความต้องการทันตบุคลากรสำหรับหน่วยบริการที่ไม่ได้มีการกิจหลักในการบริการสุขภาพ

อ้างอิง

1. WHO. Health-related Sustainable Development Goals targets. [internet]. [cited 2016 Jun 17]; available from: <http://www.who.int/mediacentre/events/meetings/2015/un-sustainable-development-summit/en/>
2. รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการ สาขาสุขภาพช่องปาก ครั้งที่ 3/2558 วันที่ 2 มิ.ย. 2558.
3. สุณี วงศ์คงคาเทพ และคณะ. การประเมินผลผลิตภาพและประสิทธิภาพการจัดบริการสุขภาพช่องปากของโรงพยาบาลส่วนภูมิภาคสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ปี 2556. สำนักทันตสาธารณสุข. มิถุนายน 2558.
4. เอกสารประกอบการประชุมการพัฒนาทันตแพทย์เฉพาะทาง และจัดทำแผนการความต้องการทันตแพทย์เฉพาะทาง วันที่ 6 - 7 ตุลาคม 2558 โรงแรมมารวย การ์เด็น , สำนักบริหารการสาธารณสุข. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 มิ.ย.59]: เข้าถึงได้จาก: <http://www.phdb.moph.go.th/phdb/index.php?&p=1&type=3&t=3&id=25&sec=5>
5. ฐานข้อมูลผลงานการจัดบริการทันตกรรมของโรงพยาบาลส่วนภูมิภาคสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ปี 2556 (FTE 2). ไฟล์ข้อมูลประกอบการประชุมการพัฒนาทันตแพทย์เฉพาะทาง และจัดทำแผนการความต้องการทันตแพทย์เฉพาะทาง วันที่ 6 - 7 ตุลาคม 2558 โรงแรมมารวย การ์เด็น จัดโดย สำนักบริหารการสาธารณสุข
6. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. ฐานข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการปี 2556
7. สำนักทันตสาธารณสุข. รายงานบุคลากรด้านทันตสาธารณสุข ประจำปี 2557
8. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2553-2583. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร, 2556.
9. สำนักบริหารการสาธารณสุข. รายงานข้อมูลครุภัณฑ์ทันตกรรม. โปรแกรมพัฒนาระบบรายงานข้อมูลสนับสนุนงานทันตสาธารณสุข. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 17 มิ.ย.59]; เข้าถึงได้จาก: http://phdb.moph.go.th/hssd1/umhd/HSS_DENTAL/report/report_dental.php

วิธีที่ 2

การคาดประมาณความต้องการทันตแพทย์ในไทย ปี พ.ศ. 2559-2569

ด้วยอัตราส่วนประชากรแบบประยุกต์

(Demand projection of dentist in Thailand for 2016-2026

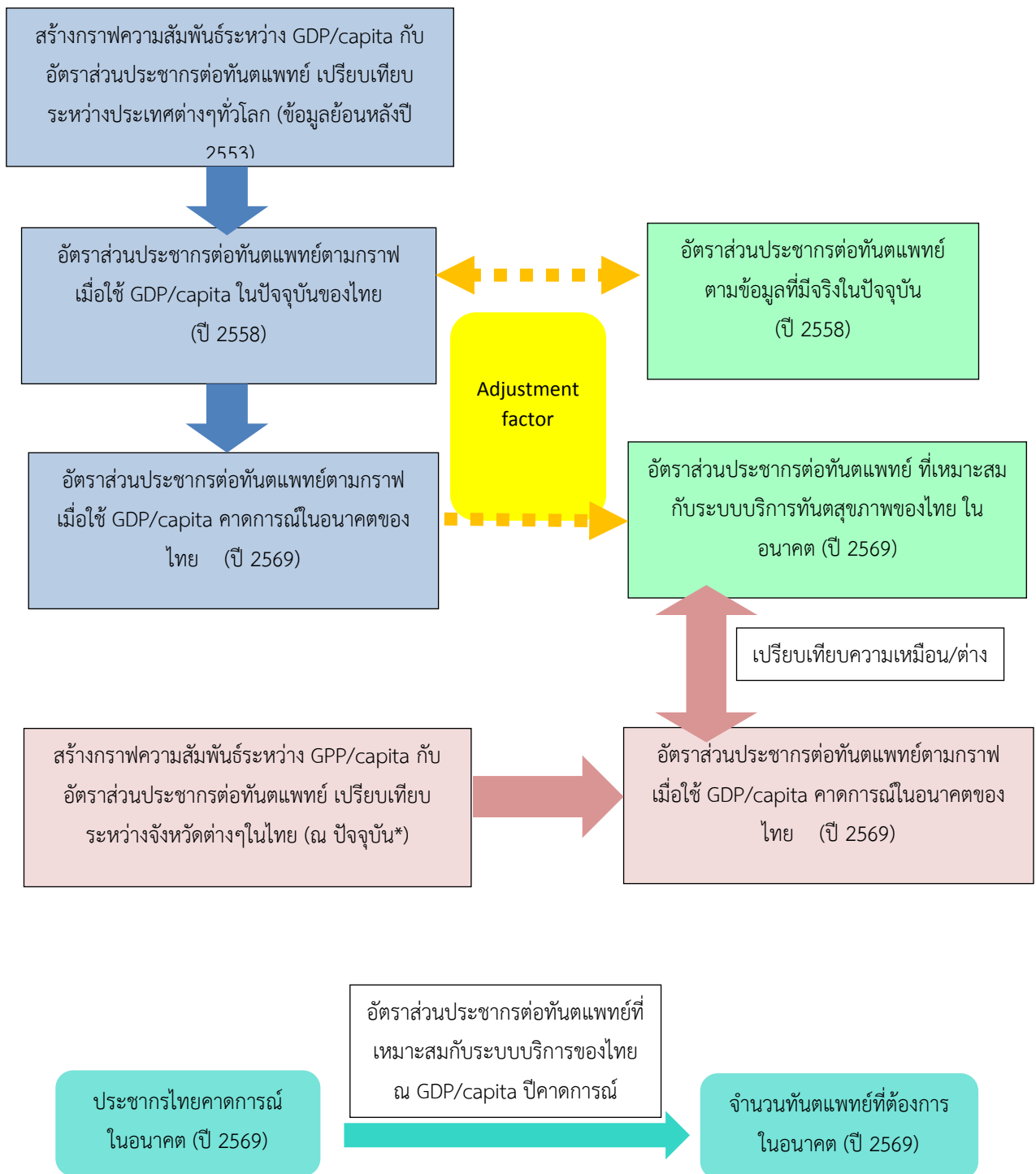
by modified population-to-dentist ratio method)

หลักการและเหตุผล

การคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยมีการดำเนินการหลายครั้งโดยหลายภาคส่วน ทั้งการทำงานในรูปแบบโครงการวิจัยของวิชาชีพและการดำเนินงานเองของวิชาชีพต่างๆ เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนการผลิตและการจัดการบุคลากรของวิชาชีพ สำหรับการคาดการณ์บุคลากรสาขาทันตกรรมในอดีตที่ผ่านมาการใช้วิธีที่หลากหลาย ทั้งการคำนวณเป็นอัตราส่วนต่อประชากร (Population ratio method) การวิเคราะห์ตามความจำเป็นด้านทันตสุขภาพ (Health need method) การตั้งเป้าหมายบริการ (Service target method) และการวิเคราะห์ความต้องการใช้บริการทันตสาธารณสุข (Health demand method)^{1,2}

การคำนวณความต้องการผู้ให้บริการด้วยอัตราส่วนต่อประชากรเป็นวิธีการที่สะดวกและใช้ข้อมูลน้อยที่สุด องค์การอนามัยโลกมีข้อเสนอแนะถึงอัตราส่วนผู้ให้บริการต่อประชากรที่ควรจะเป็นในภาพรวมของทุกประเทศ แต่หากการวิเคราะห์ข้อมูลขาดความตระหนักถึงบริบทของประเทศก็จะทำให้วิธีนี้มีจุดอ่อนมากที่สุดเช่นกัน เพราะอัตราส่วนผู้ให้บริการต่อประชากรที่เหมาะสมสำหรับแต่ละประเทศย่อมมีความแตกต่างกัน ในการศึกษาวิจัยความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในสองทศวรรษหน้าที่จัดทำขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2538 คณะทำงานกลุ่มผู้ให้บริการด้านเวชกรรมได้เห็นถึงจุดอ่อนนี้ จึงนำเสนอวิธีวิเคราะห์ความต้องการแพทย์ในอนาคตด้วยการคำนวณอัตราส่วนแพทย์ต่อประชากรที่ปรับให้เหมาะสมกับระดับพัฒนาการทางเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงลักษณะระบบบริการสุขภาพของประเทศ (Modified population ratio method)³ วิธีนี้ยังไม่เคยใช้ในการคาดประมาณความต้องการทันตแพทย์มาก่อน คณะทำงานวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2560-2569) วิชาชีพทันตแพทย์ จึงได้นำวิธี Modified population ratio มาใช้ในการคาดประมาณความต้องการทันตแพทย์ด้วย

กรอบแนวคิด ³



หมายเหตุ * GPP/capita รายจังหวัด ใช้ข้อมูลปี 2557 แต่อัตราส่วนประชากรต่อทันตแพทย์รายจังหวัดใช้ข้อมูลปี พ.ศ. 2558 เนื่องจากการเข้าถึงได้ของข้อมูล

ระเบียบวิธีศึกษา

วัสดุที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ฐานข้อมูลจาก 5 แหล่ง ประกอบด้วย

1. GDP/capita ของประเทศต่างๆ โดย The World Bank ⁴
2. GPP/capita รายจังหวัดของประเทศไทย โดย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ⁵
3. จำนวนทันตแพทย์ของประเทศต่างๆ โดย World Health organization (WHO) ⁶
4. จำนวนทันตแพทย์ที่มีในปัจจุบันของไทย โดย สำนักทันตสาธารณสุข ⁷
5. จำนวนประชากรรายจังหวัดของประเทศไทย โดย สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สป.สช.) ⁸
6. GDP/capita ของประเทศไทย คาดการณ์ในอนาคต โดย สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ⁹
7. จำนวนประชากรไทยคาดการณ์ในอนาคต (ปี 2569) โดย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ¹⁰

วิธีการศึกษา

ใช้การวิจัยเชิงพรรณนา ประเด็นข้อมูลที่น่าสนใจประกอบด้วยการได้ต่อหัวประชากรทั้งรายประเทศในโลกและรายจังหวัดของไทย จำนวนทันตบุคลากรที่มีในระบบบริการของประเทศต่างๆและรายจังหวัดของประเทศไทย รายได้ต่อหัวประชากรและจำนวนประชากรคาดการณ์ในอนาคตของไทย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา อัตราส่วน และจำนวน

ขั้นตอนและผลการวิเคราะห์

1. Global average curve

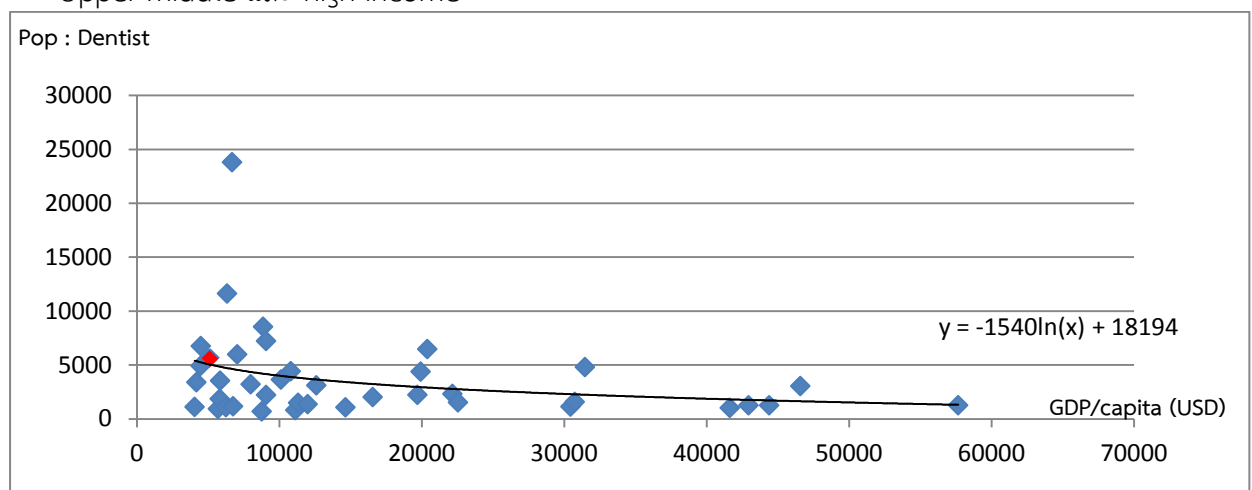
1.1 สร้างกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อหัวประชากร (GDP/capita) กับอัตราส่วนประชากรต่อทันตแพทย์ของประเทศต่างๆในกลุ่ม Upper middle และ high income

จากแหล่งข้อมูลที่อ้างอิง พบว่าข้อมูลในปี พ.ศ. 2553 มีจำนวนชุดข้อมูลรายได้ต่อหัวประชากร (GDP/capita) และจำนวนทันตแพทย์ของประเทศต่างๆ สมบูรณ์ที่สุด จึงเลือกข้อมูลของปีนี้มาใช้ในการสร้างกราฟความสัมพันธ์

ตารางที่ 1 รายได้ต่อหัวประชากร (GDP/capita) และ อัตราส่วนประชากรต่อทันตแพทย์ของประเทศต่างๆในกลุ่ม Upper middle และ high income (ข้อมูลปี พ.ศ. 2553)

country	GDP/capita (USD)	pop:dentist	country	GDP/capita (USD)	pop:dentist
Jordan	4,054	1,114	Brazil	11,121	819
Tunisia	4,177	3,401	Latvia	11,320	1,495
Bosnia and Herzegovina	4,475	4,926	Lithuania	11,989	1,368
Iraq	4,487	6,757	Poland	12,597	3,115
Thailand	5,112	5,635	Estonia	14,641	1,075
Cuba	5,689	937	Slovakia	16,555	2,028
Belarus	5,819	1,866	Malta	19,694	2,232
Azerbaijan	5,843	3,546	Oman	19,921	4,386
Colombia	6,251	1,091	Bahrain	20,386	6,478
Maldives	6,331	11,628	Republic of Korea	22,151	2,320
Montenegro	6,682	23,810	Portugal	22,540	1,536
Bulgaria	6,753	1,172	Cyprus	30,439	1,142
Saint Lucia	7,044	5,988	Spain	30,738	1,580
Panama	7,987	3,215	Brunei Darussalam	31,453	4,808
Lebanon	8,764	699	Iceland	41,620	1,026
Mexico	8,861	8,547	Japan	42,935	1,264
Malaysia	9,069	7,227	Belgium	44,383	1,263
Kazakhstan	9,071	2,222	Singapore	46,570	3,049
Turkey	10,112	3,650	Denmark	57,648	1,269
Seychelles	10,805	4,425			

รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อหัวประชากรกับอัตราส่วนประชากรต่อทันตแพทย์ของประเทศ ในกลุ่ม Upper middle และ high income



จากรูปที่ 1 ความสัมพันธ์ของกราฟแสดงด้วยสมการที่ 1

$$Y = 1,540 * \ln (x) + 18,194$$

เมื่อ $X = \text{GDP/capita (USD)}$

$Y =$ อัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์ที่สอดคล้องตามระดับเศรษฐกิจของประเทศ

1.2 ปรับอัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์ให้เหมาะสมกับระบบบริการของไทย

ขั้นตอนนี้เป็นการเปรียบเทียบอัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์ที่คำนวณได้จากกราฟค่าเฉลี่ยของประเทศต่างๆ ในกลุ่ม Upper middle และ high income (รูปที่ 1) กับอัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์ที่มีจริงของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลปีปัจจุบัน (ปี 2558) เป็นฐานในการเปรียบเทียบ ดังนี้

จากข้อ 1.1 เมื่อแทนค่า X ด้วย GDP/capita (USD) ของประเทศไทย ปี 2558

$$Y = -1,540 * \ln (5,879) + 18,194 = 4,829$$

อธิบายได้ว่า ในปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยมีรายได้เฉลี่ยต่อหัว (GDP/capita) เท่ากับ 5,879 USD ดังนั้นอัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์ที่สอดคล้องตามกราฟค่าเฉลี่ยของประเทศต่างๆ ในกลุ่ม Upper middle และ high income คือ ประชากร 4,829 คน ต่อ พันตแพทย์ 1 คน

แต่ในความเป็นจริง ในปี 2558 ประเทศไทยมีพันตแพทย์จำนวน 13,212 หรือเทียบเป็นอัตราส่วนประชากร 4,913 คน ต่อ พันตแพทย์ 1 คน⁷ ซึ่งอัตราส่วนที่แตกต่างกันนี้ กำหนดให้เป็น “Adjustment factor” หรือค่าคงที่สำหรับปรับอัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์ที่คำนวณได้จากกราฟค่าเฉลี่ยของประเทศต่างๆ ในกลุ่ม Upper middle และ high income เมื่อใช้ค่า GDP/capita คำนวณในอนาคตให้เหมาะสมกับระบบบริการของไทย ซึ่งจากข้อมูลชุดนี้ได้ค่า Adjustment factor = $4,913 / 4,829 = 1.0174$

1.3 คำนวณหาอัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์ที่เหมาะสมกับระบบบริการของไทย ตามระดับเศรษฐกิจในอนาคต

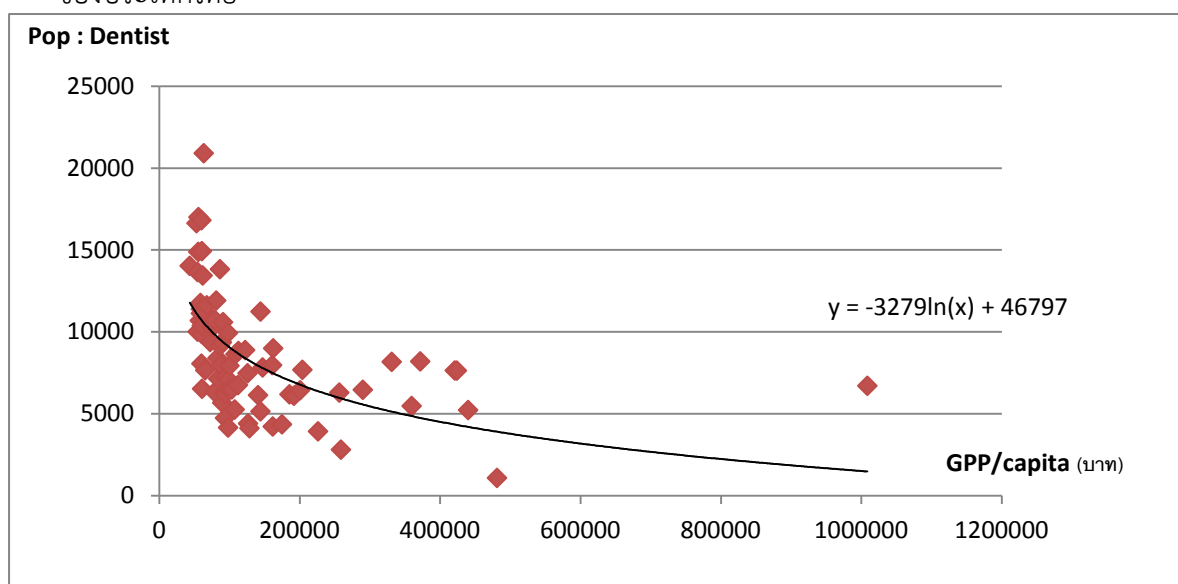
จากข้อ 1.1 เมื่อแทนค่า X ด้วย GDP/capita (USD) ที่คาดการณ์ของประเทศไทยในอนาคต จะได้ค่า Y ที่แสดงถึงอัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์ที่สอดคล้องตามกราฟ และเมื่อคูณอัตราส่วนที่ได้ด้วย Adjustment factor จากข้อ 1.2 ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นอัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์ที่เหมาะสมกับระบบบริการของไทย ตามระดับเศรษฐกิจ (ตารางที่ 2)

2. Thai provincial average curve

2.1 สร้างกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อหัวประชากร (GPP/capita) กับอัตราส่วนประชากรต่อทันตแพทย์รายจังหวัดของประเทศไทย

จากแหล่งข้อมูลที่อ้างอิง สามารถสืบค้นข้อมูลรายได้ต่อหัวประชากรรายจังหวัด (GPP/capita) ในปี พ.ศ. 2557 แต่จำนวนทันตแพทย์รายจังหวัดเป็นข้อมูลของปี 2558 จึงเลือกข้อมูลของปีดังกล่าวมาใช้ในการสร้างกราฟความสัมพันธ์

รูปที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อหัวประชากรกับอัตราส่วนประชากรต่อทันตแพทย์ รายจังหวัดของประเทศไทย



จากรูปที่ 2 ความสัมพันธ์ของกราฟแสดงด้วยสมการที่ 2

$$y = -3,279 * \ln(x) + 46,797$$

เมื่อ $X = \text{GPP/capita (บาท)}$

$Y = \text{อัตราส่วนประชากรต่อทันตแพทย์ที่สอดคล้องตามระดับเศรษฐกิจของประเทศ}$

2.2 คำนวณหาอัตราส่วนประชากรต่อทันตแพทย์ที่เหมาะสมตามระดับเศรษฐกิจในอนาคต

จากข้อ 2.1 เมื่อแทนค่า X ด้วย GPP/capita (บาท) ที่คาดการณ์ของประเทศไทยในอนาคต จะได้ค่า Y ที่แสดงถึงอัตราส่วนประชากรต่อทันตแพทย์ที่สอดคล้องตามกราฟ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 อัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์ของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2569 เมื่อวิเคราะห์ด้วย Modified population ratio method

อัตราการขยายตัวของ GDP (%)	รายได้ต่อหัวประชากร (GDP)		ประชากร : พันตแพทย์		
	บาท	USD	from global average curve		from Thai provincial average curve
			Global average ratio	Ratio appropriate to Thailand	
3.3	366,210	10,463	1 : 3,940	1 : 4,009	1 : 4,790
3.8	393,789	11,251	1 : 3,829	1 : 3,895	1 : 4,552
4.3	414,629	11,847	1 : 3,749	1 : 3,814	1 : 4,383
5.0	464,052	13,649	1 : 3,531	1 : 3,592	1 : 4,013

3. คำนวณหาจำนวนพันตแพทย์ที่ต้องการในปี พ.ศ. 2569

จำนวนประชากรไทยคาดประมาณปี พ.ศ. 2569 คือ 66,379,000 คน ซึ่งเมื่อนำไปคำนวณหาความต้องการพันตแพทย์โดยใช้อัตราส่วนในตารางที่ 2 พบว่าประเทศไทยต้องการพันตแพทย์สำหรับให้บริการในปี พ.ศ. 2569 จำนวน 13,858 – 18,480 คน ขึ้นอยู่กับการพัฒนาการทางเศรษฐกิจของประเทศ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความต้องการพันตแพทย์ของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2569 เมื่อวิเคราะห์ด้วย Modified population ratio method

อัตราการขยายตัวของ GDP (%)	กรณี global average curve เมื่อปรับให้เหมาะสมกับระบบบริการของไทยแล้ว		กรณี Thai provincial average curve	
	ประชากร : พันตแพทย์	ความต้องการพันตแพทย์ (คน)	ประชากร : พันตแพทย์	ความต้องการพันตแพทย์ (คน)
3.3	1 : 4,009	16,557	1 : 4,790	13,858
3.8	1 : 3,895	17,042	1 : 4,552	14,582
4.3	1 : 3,814	17,404	1 : 4,383	15,145
5.0	1 : 3,592	18,480	1 : 4,013	16,541

วิเคราะห์ผล

จากกราฟ global average curve แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีอัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์ในปัจจุบันสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประเทศ Upper middle และ high income หรือหมายความว่าประเทศไทยยังขาดแคลนพันตแพทย์เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในกลุ่มนี้ ซึ่งความขาดแคลนพันตแพทย์ของไทยนี้แสดงให้เห็นชัดเจนขึ้นเมื่อเปรียบเทียบค่าทำนายอัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์จาก global average curve และ Thai provincial average curve โดยพบว่าค่าทำนายอัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์ที่ได้จาก global average curve มีค่าต่ำกว่าตัวเลขที่ได้จาก Thai provincial average curve แม้ว่าจะมีการปรับให้เหมาะสมกับระบบบริการของไทยแล้วก็ตาม เนื่องจากในปัจจุบันประเทศไทยยังคงมีปัญหาการกระจุกตัวของพันตแพทย์ในเมืองใหญ่อยู่ ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์จึงพบว่าจังหวัดส่วนใหญ่มีพันตแพทย์น้อยแม้ว่าจะเป็นจังหวัดที่มีระดับ

รายได้ต่อหัวประชากรสูงก็ตาม ทำให้เมื่อนำข้อมูลมาสร้างกราฟจึงได้ค่าเฉลี่ยค่อนข้างไปในทิศทางที่แสดงอัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์สูง ซึ่งแตกต่างกับชุดข้อมูลของประเทศในกลุ่ม Upper middle และ high income ที่พบว่าประเทศส่วนใหญ่ในกลุ่มนี้มีอัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์ต่ำกว่าเส้นกราฟหรือแสดงว่ามีพันตแพทย์มากกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มนั่นเอง

การหาค่าคงที่สำหรับปรับอัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์ที่ได้จาก global average curve เพื่อให้เหมาะสมกับระบบบริการของไทยนั้น ใช้วิธีเปรียบเทียบกับจำนวนพันตแพทย์ที่มีอยู่จริงในระบบบริการของไทยในปัจจุบันเท่านั้น ซึ่งจำนวนดังกล่าวอาจไม่ใช่ค่าที่เหมาะสมกับระบบบริการของประเทศก็เป็นได้

การตัดสินใจเลือกใช้อัตราส่วนประชากรต่อพันตแพทย์ที่วิเคราะห์ได้ไปใช้ในการวางแผนความต้องการพันตแพทย์ในอนาคตนั้น นอกจากการเลือกให้เหมาะกับทิศทางการเติบโตของเศรษฐกิจแล้ว ยังจำเป็นต้องคำนึงถึงลักษณะการกระจายตัวของพันตแพทย์รายจังหวัดด้วยเสมอ เพราะส่งผลให้เส้นกราฟค่าเฉลี่ยในภาพประเทศเปลี่ยนไป

ข้อเสนอแนะ

วิธีนี้นำเฉพาะข้อมูลในส่วนของพันตแพทย์มาใช้วิเคราะห์เท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริงแล้วระบบการให้บริการทันตกรรมของแต่ละประเทศยังอาจมีทันตบุคลากรอื่นๆเป็นผู้แบ่งเบาภาระงานของพันตแพทย์ด้วย เช่น ทันตภิบาล ดังนั้นเพื่อให้มีความแม่นยำในการคาดการณ์ควรต้องปรับเป็น “อัตราส่วนประชากรต่อผู้ให้บริการทันตกรรม” จะเหมาะสมกว่า

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุขและสถาบันพระบรมราชชนก. รายงานการศึกษาการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในสองทศวรรษหน้า. พฤษภาคม 2540 หน้า 133
2. คณะทำงานศึกษาทบทวนกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข สาขาทันตกรรม. การคาดการณ์กำลังคนด้านทันตสาธารณสุขระยะ 10 ปี (พ.ศ.2551-2560)
3. Sirikanokwilai N, Wibulpolprasert S, Pengpaiboon P. Modified population-to-physician ratio method to project future physician requirement in Thailand. Human Resources for Health Development Journal. 1998;3:55–67.
4. The world bank. GDP per capita (current US\$). World Development Indicators (updated date 22/7/2016). [cited 2016 Aug 4]; Available from: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>

5. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด
อนุกรมปัจจุบันแบบปริมาณลูกโซ่ อ้างอิงปี พ.ศ. 2545 (Chain Volume Measures; Reference Year 2002
). [cited 2016 Aug 4]; Available from:
http://www.nesdb.go.th/main.php?filename=gross_regional
6. World Health Organization. Dentistry personnel Data by country. Global Health
Observatory data repository. [cited 2016 Jun 30]; Available from:
<http://apps.who.int/gho/data/node.main.HWF2?lang=en>
7. สำนักทันตสาธารณสุข. ฐานข้อมูลบุคลากรด้านทันตสาธารณสุข ปี 2558
8. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ . รายงานจำนวนประชากร จำแนกตามพื้นที่. [cited 2016
Aug 4]; Available from: <http://www.nhso.go.th/FrontEnd/page-contentdetail.aspx?CatID=NDY=>
9. สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. หนังสือทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12. เอกสารประกอบการระดมความคิดเห็นทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติฉบับที่12. กรกฎาคม 2558. [cited 2016 Aug 4]; Available from:
http://www.nesdb.go.th/ewt_news.php?nid=5233&filename=index
10. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. การคาดประมาณประชากรของ
ประเทศไทย พ.ศ.2553-2583. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 1
กรุงเทพมหานคร, 2556.

บทที่ 3

การคาดประมาณจำนวนทันตบุคลากรที่มีในระบบบริการ ปี 2559 - 2569

(Supply Projection)

การคาดประมาณจำนวนทันตบุคลากรที่มีในระบบบริการ ปี 2559-2569 ในครั้งนี้ แบ่งบุคลากรเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทันตแพทย์ และกลุ่มทันตภิบาล โดยปัจจัยที่นำมาใช้วิเคราะห์แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มบุคลากร ตามรูปแบบการจัดระบบบริการของประเทศไทย ทั้งนี้กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ของแต่ละกลุ่มจะสอดคล้องกับการคาดประมาณความต้องการอัตรากำลังด้วยผลงานบริการร่วมกับการตั้งเป้าหมายบริการ (Health demand mixed with service target method) ดังนี้

กลุ่มทันตแพทย์

1. ระบบการผลิตทันตแพทย์

1.1 สถาบันที่ผลิตทันตแพทย์

มหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่รับนักศึกษาคณะทันตแพทยศาสตร์ ในปีการศึกษา 2558 มีทั้งหมด 13 แห่ง เป็นภาครัฐ 11 แห่ง (คณะเปิดใหม่ 3 แห่ง) และภาคเอกชน 2 แห่ง ดังนี้

ตารางที่ 1 รายชื่อมหาวิทยาลัยที่มีการเปิดสอนคณะทันตแพทยศาสตร์ (ข้อมูล ณ 12 ก.พ.2559)

ภาครัฐ		ภาคเอกชน
คณะดั้งเดิม	คณะเปิดใหม่	
1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2. มหาวิทยาลัยมหิดล 3. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 4. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 5. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 6. มหาวิทยาลัยขอนแก่น 7. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 8. มหาวิทยาลัยนเรศวร	1.มหาวิทยาลัยพะเยา (เริ่มรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2557) 2.มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (เริ่มรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2557) 3.มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (เริ่มรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2558)	1. มหาวิทยาลัยรังสิต 2.มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น (เริ่มรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2552)

1.2 กำลังการผลิตทันตแพทย์

(1) แผนการผลิตปกติ

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การผลิตทันตแพทย์จากมหาวิทยาลัยที่สังกัดภาครัฐ กำหนดแผนการผลิตปกติตามแต่กำลังการผลิตของมหาวิทยาลัย ภาพรวมกำลังการผลิตทันตแพทย์ในประเทศระหว่างปีการศึกษา 2540-2547 มีทันตแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาประมาณ 500 คนต่อปี (ตารางที่ 2)

(2) แผนการผลิตทันตแพทย์เพิ่มฯ ระยะที่ 1

ปี 2547 คณะรัฐมนตรีอนุมัติโครงการผลิตทันตแพทย์เพิ่มของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาตามความต้องการของกระทรวงสาธารณสุข ส่งผลให้มีการเพิ่มกำลังการผลิตทันตแพทย์ของมหาวิทยาลัยที่สังกัดภาครัฐจากกำลังการผลิตปกติเดิม อีกปีละ 200 คน โดยจัดสรรงบประมาณ 300,000 บาทต่อปีต่อคน กำหนดระยะเวลาดำเนินการ 10 ปี เริ่มรับนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2548 ภาพรวมกำลังการผลิตทันตแพทย์ในระยะนี้จึงเพิ่มเป็น 700 คนต่อปีโดยประมาณ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 กำลังการผลิตทันตแพทย์จากมหาวิทยาลัยที่สังกัดภาครัฐ ปีการศึกษา 2540-2547

ปีการศึกษา		ทันตแพทย์สำเร็จการศึกษา (คน)
เริ่มเข้าศึกษา	สำเร็จการศึกษา	
2540	2546	469
2541	2547	477
2542	2548	460
2543	2549	504
2544	2550	486
2545	2551	502
2546	2552	525
2547	2553	528

ที่มา เอกสารโครงการผลิตทันตแพทย์เพิ่มของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาระยะที่ 2 (พ.ศ. 2558-2567) มี.ย.56

ตารางที่ 3 การผลิตทันตแพทย์ปีการศึกษา 2548-2557 ระหว่างมีโครงการผลิตทันตแพทย์เพิ่มฯ

ปีการศึกษา		ทันตแพทย์ตามแผนการผลิต* (คน)				ทันตแพทย์สำเร็จการศึกษา* (คน)			
เริ่มเข้า ศึกษา	สำเร็จ การศึกษ า	ภาครัฐ แผน ปกติ	ภาครัฐ แผนผลิต เพิ่ม	ภาค เอกชน	รวม	ภาครัฐ แผน ปกติ	ภาครัฐ แผนผลิต เพิ่ม	ภาค เอกชน*	รวม
2548	2554	513	200	80	793	512	191	53	756
2549	2555	513	200	80	793	428	201	35	664
2550	2556	513	200	80	793	506	204	28	738
2551	2557	533	200	80	813	483	200	63	746
2552	2558	533	200	80	813	524	177	17	718
2553	2559	533	200	200	933	541	180	-	721
2554	2560	533	200	200	933	543	181	-	724
2555	2561	533	200	200	933	494	200	-	694
2556	2562	533	200	200	933	532	175	-	707
2557	2563	533	200	200	933	570	200	-	770

ที่มา * เอกสารโครงการผลิตทันตแพทย์เพิ่มของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2558-2567) มี.ย.56

** ปี 2548-2552 ข้อมูลการได้รับใบประกอบวิชาชีพทันตกรรม ของทันตแพทย์จากสถาบันการผลิต
เอกชน

จากทันตแพทยสภา

(3) แผนการผลิตทันตแพทย์เพิ่มฯ ระยะที่ 2

ในปี 2556 องค์การคณะผู้บริหารคณะทันตแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (อ.บ.ท.ท.) ได้จัดทำโครงการผลิตทันตแพทย์เพิ่มของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ตามความต้องการของกระทรวงสาธารณสุข ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2558 - 2567) เพื่อเสนอขอสนับสนุนงบดำเนินการจากคณะรัฐมนตรี แผนการผลิตทันตแพทย์ที่ อ.บ.ท.ท. เสนอตามโครงการ ประกอบด้วย แผนการผลิตทันตแพทย์ปกติจำนวน 526 คนต่อปี และแผนการผลิตทันตแพทย์เพิ่มจากแผนปกติอีก 300 คนต่อปี แบ่งเป็น การผลิตจากคณะทันตแพทย์ที่เปิดใหม่ 3 แห่ง (มหาวิทยาลัยพะเยา, มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) จำนวน 90 คนต่อปี และการผลิตเพิ่มจากคณะทันตแพทย์ที่มีอยู่เดิมอีก 210 คนต่อปี แต่เนื่องจากโครงการนี้ยังไม่ได้ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี แผนการผลิตทันตแพทย์ในระหว่างปี 2558-2567 ที่จะนำมาใช้ในการคาดการณ์กำลังการผลิตในครั้งนี้ จึงแบ่งข้อมูลเป็น 2 กรณี คือ

(3.1) คณะรัฐมนตรีไม่ให้ความเห็นชอบโครงการผลิตทันตแพทย์เพิ่มฯ ระยะที่ 2

ในกรณีนี้จำนวนทันตแพทย์ที่จะผลิตจากมหาวิทยาลัยภาครัฐ คือ จำนวนตามแผนการผลิตปกติ และจำนวนที่ผลิตจากคณะทันตแพทย์ที่เปิดใหม่ 3 แห่ง เนื่องจากคณะทันตแพทย์ที่เปิดใหม่คงต้องมีการผลิตทันตแพทย์ไม่ว่าคณะรัฐมนตรีจะเห็นชอบกับโครงการผลิตทันตแพทย์เพิ่มฯ ระยะที่ 2 หรือไม่ก็ตาม

(3.2) คณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบโครงการผลิตทันตแพทย์เพิ่มฯ ระยะที่ 2

ในกรณีนี้จำนวนทันตแพทย์ที่จะผลิตจากมหาวิทยาลัยภาครัฐ คือ จำนวนตามแผนการผลิตปกติ และจำนวนที่เสนอผลิตเพิ่มทั้งหมด

ตารางที่ 4 แผนการผลิตทันตแพทย์ปีการศึกษา 2558-2567

ปีการศึกษา		แผนการผลิตภาครัฐ (คน)					แผนการผลิตภาคเอกชน (คน)
เริ่มเข้าศึกษา	สำเร็จการศึกษา	แผนปกติ	ผลิตเพิ่ม (คณะเปิดใหม่)	ผลิตเพิ่ม (คณะเดิม)	กรณี 3.1	กรณี 3.2	
2558	2564	526	90	210	616	826	200
2559	2565	526	90	210	616	826	200
2560	2566	526	90	210	616	826	200
2561	2567	526	90	210	616	826	200

ปีการศึกษา		แผนการผลิตภาครัฐ (คน)					แผนการผลิตภาคเอกชน (คน)
เริ่มเข้าศึกษา	สำเร็จการศึกษา	แผนปกติ	ผลิตเพิ่ม (คณะเปิดใหม่)	ผลิตเพิ่ม (คณะเดิม)	กรณี 3.1	กรณี 3.2	
2562	2568	526	90	210	616	826	200
2563	2569	526	90	210	616	826	200
2564	2570	526	90	210	616	826	200
2565	2571	526	90	210	616	826	200
2566	2572	526	90	210	616	826	200
2567	2573	526	90	210	616	826	200

ที่มา คัดแปลงจากเอกสารโครงการผลิตทันตแพทย์เพิ่มของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ระยะที่ 2 (พ.ศ.2558-2567) มิถุนายน 2556

2. การคาดประมาณจำนวนทันตแพทย์ในระบบบริการ ปี 2559 - 2569

เนื่องจากในครั้งนี้นำการวิเคราะห์ความต้องการทันตแพทย์ในระบบบริการ (Demand Projection) แบ่งทันตแพทย์เป็นกลุ่มตามลักษณะภารกิจหลักของหน่วยบริการ ประกอบด้วย หน่วยบริการที่มีภารกิจหลักในการจัดบริการทันตกรรม แบ่งเป็น ปฐมภูมิ (Primary care) ทติภูมิ (Secondary) ตติภูมิ (Tertiary care) หน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการควบคุมป้องกันโรค (Disease control) และหน่วยผลิต (Academia) โดยในส่วน of หน่วยบริการทันตกรรมให้หมายรวมทั้งที่อยู่สังกัดรัฐและเอกชน ดังนั้นปัจจัยที่นำมาใช้สำหรับการคาดประมาณจำนวนทันตแพทย์ในระบบบริการ ในครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.1 จำนวนทันตแพทย์ที่ได้รับเข้าสู่ระบบบริการ

ใช้ข้อมูลประมาณการจากแผนการผลิตทันตแพทย์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ ดังที่อธิบายในหัวข้อ กำลังการผลิต โดยคัดเลือกข้อมูลเฉพาะการรับนักศึกษาทันตแพทย์ในระหว่างปี 2553-2563 เพื่อให้ตรงกับสำเร็จการศึกษาและเข้าสู่ระบบบริการในปี 2559-2569 เนื่องจากหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิตใช้เวลาศึกษา 6 ปี และเพื่อให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด การคาดประมาณทันตแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาในปี 2559-2563 ในส่วนของมหาวิทยาลัยภาครัฐจึงอาศัยข้อมูลทันตแพทย์ที่อยู่ในต่อการผลิตจริง

ในปัจจุบัน ส่วนการคาดประมาณพันตแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาในปี 2564-2569 ซึ่งตรงกับช่วงดำเนินการโครงการผลิตพันตแพทย์เพิ่มฯ ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2558 - 2567) แบ่งข้อมูลพันตแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยภาครัฐ เป็น 2 สถานการณ์ คือ

- สถานการณ์ที่ 1 แผนผลิตตามปกติภาครัฐ + แผนผลิตของคณะเปิดใหม่ภาครัฐ
- สถานการณ์ที่ 2 แผนผลิตตามปกติภาครัฐ + แผนผลิตเพิ่มระยะที่ 2 ทั้งหมด (แผนผลิตของคณะเปิดใหม่ และ แผนการผลิตเพิ่มของคณะที่มีอยู่เดิม)

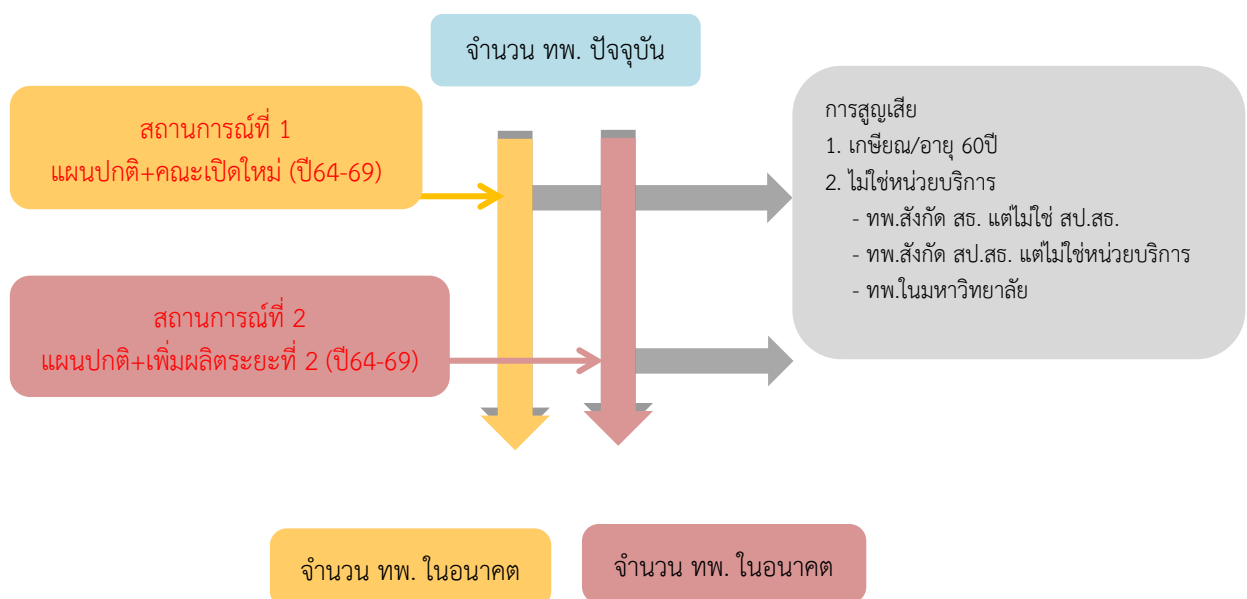
2.2 จำนวนพันตแพทย์ที่สูญเสียจากระบบบริการ

การสูญเสียพันตแพทย์ออกจากระบบบริการ ตั้งสมมติฐานว่าเกิดจาก 2 กรณี คือ

- การเกษียณจากระบบบริการ กำหนดที่อายุ 60 ปี
- พันตแพทย์ที่ไม่ได้อยู่ในหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการจัดบริการ กำหนดเป็นค่าคงที่อ้างอิงจากข้อมูลปัจจุบัน (ฐานข้อมูลทันตบุคลากรของสำนักทันตสาธารณสุขปี 2558) ประกอบด้วย
 - พันตแพทย์สังกัดกระทรวงสาธารณสุข (กสธ.) แต่ไม่ใช่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (สป.สธ.)
 - พันตแพทย์สังกัด สป.สธ. แต่ไม่ได้อยู่ในหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการจัดบริการ
 - พันตแพทย์ที่ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย

สำหรับการเปลี่ยนสถานที่ปฏิบัติงานของพันตแพทย์จากหน่วยบริการสังกัดภาครัฐสู่ภาคเอกชนนั้น ไม่คิดเป็นการสูญเสีย เพราะพันตแพทย์คนนั้นยังอยู่ในระบบบริการในภาพรวมของประเทศ

กรอบแนวคิด



ผลการศึกษา

หากปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนทันตแพทย์ในระบบบริการ เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ในสถานการณ์ที่ 1 ที่กำหนดให้การผลิตทันตแพทย์เป็นไปตามแผนการผลิตปกติและแผนการผลิตของคณะเปิดใหม่เท่านั้น จะมีทันตแพทย์ในระบบที่เป็นผู้ให้บริการทันตกรรม ณ ปลายปี 2569 จำนวน 18,061 คน แต่ถ้าการผลิตเป็นไปในสถานการณ์ที่ 2 คือผลิตตามแผนปกติและมีการเพิ่มการผลิตทั้งหมดตามโครงการผลิตทันตแพทย์เพิ่มฯ ระยะที่ 2 จะมีจำนวนทันตแพทย์ในระบบที่เป็นผู้ให้บริการทันตกรรม ณ ปลายปี 2569 จำนวน 18,675 คน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 การคาดการณ์จำนวนทันตแพทย์ในระบบบริการ ปี 2559-2569

ปี พ.ศ.	ทันตแพทย์ที่สูญเสียจากระบบบริการ (คน)		ทันตแพทย์เข้าสู่ระบบบริการ (คน)					
	เกษียณ/อายุ 60 ปี [A]	ไม่ใช่หน่วยบริการ [B]	สถานการณ์ ที่ 1			สถานการณ์ ที่ 2		
			จำนวน ณ ต้นปี [C]	สำเร็จ การศึกษา [D]	จำนวน ณ ปลายปี [E]	จำนวน ณ ต้นปี [F]	สำเร็จ การศึกษ า[G]	จำนวน ณ ปลายปี [H]
2559	196	1,538 (ค่าคงที่)	11,275	821	11,900	11,275	821	11,900
2560	196		11,900	824	12,528	11,900	824	12,528
2561	196		12,528	794	13,126	12,528	794	13,126
2562	196		13,126	807	13,737	13,126	807	13,737
2563	196		13,737	870	14,411	13,737	870	14,411
2564	196		14,411	716	14,931	14,411	926	15,141
2565	196		14,931	716	15,451	15,141	926	15,871
2566	196		15,451	716	15,971	15,871	926	16,601
2567	196		15,971	716	16,491	16,601	926	17,331
2568	196		16,491	716	17,011	17,331	926	18,061

ปี พ.ศ.	ทันตแพทย์ที่สูญเสียจากระบบบริการ (คน)		ทันตแพทย์เข้าสู่ระบบบริการ (คน)					
	เกษียณ/อายุ 60 ปี [A]	ไม่ใช่หน่วยบริการ [B]	สถานการณ์ ที่ 1			สถานการณ์ ที่ 2		
			จำนวน ณ ต้นปี [C]	สำเร็จ การศึกษา [D]	จำนวน ณ ปลายปี [E]	จำนวน ณ ต้นปี [F]	สำเร็จ การศึกษา [G]	จำนวน ณ ปลายปี [H]
2569	312		17,011	716	17,415	18,061	926	18,675

คำอธิบายวิธีคำนวณ/ที่มาของตัวเลขในตารางที่ 5

[A] คือ ค่าเฉลี่ยจำนวนทันตแพทย์ที่เกษียณอายุต่อปี เมื่อกำหนดอายุเกษียณที่ 60 ปี วิธีประมาณการ ใช้การแบ่งจำนวนทันตแพทย์เป็นกลุ่มตามช่วงอายุ ความกว้างช่วงอายุละ 10 ปี เช่น กลุ่มอายุ 40 - 49 ปี , กลุ่มอายุ 50 - 59 ปี แล้วหาจำนวนเฉลี่ยต่อปีของทันตแพทย์ในแต่ละช่วงอายุ อนุมานว่าเมื่อทันตแพทย์ในแต่ละกลุ่มมีอายุครบ 60 ปี จำนวนทันตแพทย์เฉลี่ยต่อปีของกลุ่มอายุนั้นคือทันตแพทย์ที่เกษียณในปีนั้น

จำนวนทันตแพทย์จากฐานข้อมูลของทันตแพทยสภา ณ วันที่ 24 ธ.ค. 2558 แบ่งกลุ่มทันตแพทย์เป็นช่วงอายุละ 10 ปี ดังนี้ กลุ่มอายุน้อยกว่า 29 ปี (3,300 คน) กลุ่มอายุ 30-39 ปี (4,438 คน) กลุ่มอายุ 40-49 ปี (3,119 คน) กลุ่มอายุ 50-59 ปี (1,956 คน) และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป (1,594 คน) เนื่องจากในการวิเคราะห์ครั้งนี้เป็นการคาดการณ์จำนวนทันตแพทย์ในระบบบริการ ระหว่างปี 2559-2569 แสดงว่า ต้องทราบจำนวนทันตแพทย์ที่จะมีอายุ 60 ปี (เกษียณอายุ) ในแต่ละปี ณ ปลายปีที่คาดการณ์ แสดงว่าต้องใช้จำนวนทันตแพทย์รายปีของกลุ่มอายุ 49-59 ปี จากชุดข้อมูลของทันตแพทยสภา (ทันตแพทย์ที่อายุ 59 ปี จะเป็นกลุ่มที่มีอายุ 60 ปีในปี 2559) ดังนี้

- กลุ่มทันตแพทย์ที่มีอายุ 49 ปี ใช้จำนวนเฉลี่ยต่อปีของทันตแพทย์ช่วงอายุ 40-49 ปีจากชุดข้อมูลของทันตแพทยสภา ซึ่งมีจำนวน 3,119 เฉลี่ยเป็น 312 คน/ปี
- กลุ่มทันตแพทย์ที่มีอายุ 50-59 ปี ใช้จำนวนเฉลี่ยต่อปีจากชุดข้อมูลทันตแพทยสภา ซึ่งมีจำนวน 1,956 คน เฉลี่ยเป็น 196 คน/ปี

สำหรับกลุ่มทันตแพทย์ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปจากชุดข้อมูลนี้ (1,594 คน) จะนำไปหักออกจากจำนวนทันตแพทย์ที่มีในระบบตั้งแต่ต้นการวิเคราะห์

[B] คือ จำนวนทันตแพทย์ที่ไม่ได้อยู่ในหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการจัดบริการ อ้างอิงจากรายงานบุคลากรด้านทันตสาธารณสุข ประจำปี 2558 ของสำนักทันตสาธารณสุข และกำหนดให้เป็นค่าคงที่ตลอดช่วงปีที่คาดการณ์ ดังนี้

- ทันตแพทย์สังกัดกระทรวงสาธารณสุข (กสธ.) แต่ไม่ใช่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (สป.สธ.) ประกอบด้วย กรมการแพทย์ กรมควบคุมโรค กรมอนามัย กรมสุขภาพจิต กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ สถาบันพระบรมราชชนก และอื่นๆใน สธ. จำนวน 344 คน
- ทันตแพทย์สังกัด สป.สธ. แต่ไม่ได้อยู่ในหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการจัดบริการ ประกอบด้วย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักบริหารการสาธารณสุข และอื่นๆในสป.สธ. ที่ไม่ใช่หน่วยบริการ จำนวน 133 คน
- ทันตแพทย์ที่ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย จำนวน 1,061 คน

[C], [F] คือ จำนวนทันตแพทย์ในระบบบริการ ณ ต้นปีที่คาดการณ์ โดยครอบคลุมเฉพาะผู้ที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการที่มีภารกิจหลักในการจัดบริการสุขภาพ ได้แก่ โรงพยาบาลส่วนภูมิภาคสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (รพศ./รพท./รพช.) โรงพยาบาลสังกัดภาครัฐอื่นๆที่ไม่ใช่กระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลและคลินิกสังกัดภาคเอกชน

- จำนวนทันตแพทย์ ณ ต้นปี_n = จำนวนทันตแพทย์ ณ ปลายปี_{n-1}
 ดังนั้น $C_n = E_{n-1}$
 $F_n = H_{n-1}$
 เมื่อ n = ปีที่คาดการณ์ (ปี 2559-2569)

จำนวนทันตแพทย์ ณ ต้นปี 2559 ซึ่งเป็นปีตั้งต้นที่ใช้ในการวิเคราะห์ อ้างอิงจากฐานข้อมูลของทันตแพทย์สภา ณ วันที่ 24 ธ.ค. 2558 ซึ่งระบุว่า มีทันตแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนรวมทั้งสิ้น 14,604 คน หักจำนวนทันตแพทย์ที่ยกเลิกใบประกอบวิชาชีพ เสียชีวิต และอยู่ต่างประเทศ 197 คน หักจำนวนทันตแพทย์ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป 1,594 คน และหักจำนวนทันตแพทย์ที่ไม่ได้ปฏิบัติงานในหน่วยบริการ 1,538 คน คงเหลือ 11,275 คน

[ทพ. ณ ต้นปี 2559 = (ทพ.ขึ้นทะเบียน)-(ยกเลิก เสียชีวิต ต่างประเทศ)-(60ปีขึ้นไป)-(ไม่ใช่หน่วยบริการ)]

[D], [G] คือ จำนวนประมาณการทันตแพทย์สำเร็จการศึกษา ณ ปีคาดการณ์ โดยตั้งสมมติฐานว่าทันตแพทย์ที่อยู่ในต่อการผลิต (ปัจจุบัน) และตามแผนการผลิต (อนาคต) ของมหาวิทยาลัยภาครัฐจะสำเร็จการศึกษาทั้งหมด ส่วนทันตแพทย์ที่ผลิตจากมหาวิทยาลัยภาคเอกชนกำหนดให้สำเร็จการศึกษาร้อยละ 50 จากแผนการผลิต (อ้างอิงจำนวนตามแผนการผลิตจากตารางที่ 3-4)

เนื่องจากหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิตใช้เวลาศึกษา 6 ปี ดังนั้นการคาดประมาณทันตแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาเข้าสู่ระบบบริการในปี 2559-2563 ในส่วนของมหาวิทยาลัยภาครัฐ จึงอาศัยข้อมูลทันตแพทย์ที่อยู่ในต่อการผลิตจริงในปัจจุบัน ในช่วงปีนี้ [D] และ [G] มีค่าเท่ากัน ดังนี้

- $D_n = G_n = \text{ทันตแพทย์ในต่อการผลิตภาครัฐ}_{n-6} + (\text{แผนผลิตเอกชน}_{n-6} \times 50\%)$
เมื่อ $n = \text{ปีที่คาดการณ์ (ปี 2559-2563)}$
 $n-6 = \text{ปีที่เริ่มเข้าศึกษา}$

ส่วนการคาดประมาณทันตแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาเข้าสู่ระบบบริการในปี 2564-2569 ซึ่งตรงกับช่วงดำเนินการโครงการผลิตทันตแพทย์เพิ่มฯ ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2558 - 2567) จึงแบ่งข้อมูลทันตแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยภาครัฐ เป็น 2 สถานการณ์ คือ

สถานการณ์ที่ 1 [D] แผนผลิตตามปกติภาครัฐ + แผนผลิตของคณะเปิดใหม่ภาครัฐ

- $D_n = \text{แผนผลิตปกติภาครัฐ}_{n-6} + \text{แผนผลิตคณะเปิดใหม่ภาครัฐ}_{n-6} + (\text{แผนผลิตเอกชน}_{n-6} \times 50\%)$
เมื่อ $n = \text{ปีที่คาดการณ์ (ปี 2564-2569)}$
 $n-6 = \text{ปีที่เริ่มเข้าศึกษา}$

สถานการณ์ที่ 2 [G] แผนผลิตตามปกติภาครัฐ + แผนผลิตเพิ่มระยะที่ 2 ทั้งหมด (แผนผลิตของคณะเปิดใหม่ และ แผนการผลิตเพิ่มของคณะที่มีอยู่เดิม)

- $G_n = \text{แผนผลิตปกติภาครัฐ}_{n-6} + \text{แผนผลิตเพิ่มทั้งหมดภาครัฐ}_{n-6} + (\text{แผนผลิตเอกชน}_{n-6} \times 50\%)$
เมื่อ $n = \text{ปีที่คาดการณ์ (ปี 2564-2569)}$
 $n-6 = \text{ปีที่เริ่มเข้าศึกษา}$

[E], [H] คือ จำนวนประมาณการทันตแพทย์ที่คงเหลือในระบบบริการ ณ ปลายปีคาดการณ์

- $E_n = C_n + D_n - A_n$
- $H_n = F_n + G_n - A_n$
เมื่อ $n = \text{ปีที่คาดการณ์ (ปี 2559-2569)}$

กลุ่มทันตภิบาล

1. ระบบการผลิตทันตภิบาล

1.1 สถาบันที่ผลิตทันตภิบาล

สถาบันที่ผลิตทันตภิบาลของประเทศไทยในปัจจุบัน คือ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร (วสส.) 7 แห่ง ได้แก่ วสส.ชลบุรี วสส.สุพรรณบุรี วสส.พิษณุโลก วสส.ขอนแก่น วสส.อุบลราชธานี วสส.ตรัง วสส.ยะลา ทั้งหมดอยู่ภายใต้สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

1.2 กำลังการผลิตทันตภิบาล

การผลิตทันตภิบาลในอดีตกำหนดหลักสูตรการเรียนการสอน 2 ปี (ประกาศนียบัตร) แต่ได้ปรับเป็น 4 ปี (ปริญญาตรี) ตั้งแต่ปี 2555 โดยมีแผนการผลิตปีละ 300 คน และปรับเพิ่มเป็นปีละ 400 คน ในปี 2557-2559 สำหรับแผนการผลิตในปีต่อไปยังไม่ได้กำหนดไว้ ที่ผ่านมามีจำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาแต่ละปีไม่เต็มแผนการผลิต โดยในช่วงที่ปรับเพิ่มแผนการผลิตเป็นปีละ 400 คนนั้น มีอัตราการสมัครเฉลี่ยปีละ 327 คน ในปี 2558 ซึ่งเป็นปีแรกที่มีนักศึกษาจบจากหลักสูตร 4 ปี พบว่ามีอัตราสำเร็จการศึกษาร้อยละ 92.6 จากจำนวนแรกเข้า ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเกิดจากการที่นักศึกษาลาออกระหว่างเรียนเพื่อสมัครเข้าเรียนในหลักสูตรอื่นๆ แทน เช่น หลักสูตรพยาบาล (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 การผลิตทันตแพทย์ปีการศึกษา 2555-2559

ปีการศึกษา		จำนวนทันตภิบาล (คน)			อัตราการสมัคร (ร้อยละ)	อัตราสำเร็จการศึกษา (ร้อยละ)
เริ่มเข้าศึกษา	สำเร็จการศึกษา	แผนการรับสมัคร	สมัครเข้าศึกษา	สำเร็จการศึกษา		
2555	2558	300	284	263	94.7	92.6
2556	2559	300	282	-	94.0	-
2557	2560	400	354	-	88.5	-
2558	2561	400	300	-	75.0	-
2559	2562	400	-	-	-	-

ที่มา กลุ่มพัฒนาการศึกษา สถาบันพระบรมราชชนก (ข้อมูล ณ วันที่ 6 ก.ค. 2559)

2. การคาดการณ์จำนวนทันตภิบาลในระบบบริการ ปี 2559-2569

เนื่องจากการวิเคราะห์ความต้องการทันตภิบาลสำหรับจัดบริการในครั้งนี้ (Demand Projection) มีสมมติฐานว่าการจัดบริการส่งเสริมป้องกันทางทันตสุขภาพซึ่งกำหนดให้เป็นภาระงานหลักของทันตภิบาล มีการจัดบริการเฉพาะในส่วน of หน่วยบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (สป.สธ.) ได้แก่ รพศ.

รพท. รพช. รพ.สต. ศสม. ดังนั้นจำนวนทันตภิบาลในระบบบริการสำหรับการวิเคราะห์ครั้งนี้จึงหมายถึงทันตภิบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. เท่านั้น โดยปัจจัยที่นำมาใช้สำหรับการคาดประมาณจำนวนทันตภิบาลในระบบบริการ ในครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.1 จำนวนทันตภิบาลที่ได้รับเข้าสู่ระบบบริการ

ตั้งสมมติฐานว่าทันตภิบาลที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะเริ่มเข้าปฏิบัติงานในหน่วยบริการ สป.สธ. เท่านั้น โดยในครั้งนี้การคาดประมาณจำนวนทันตภิบาลที่ได้รับเข้าสู่ระบบบริการ แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงปี 2559-2561 และช่วงปี 2562-2569 ซึ่งแต่ละช่วงปีมีกรอบแนวคิดแตกต่างกัน ดังนี้

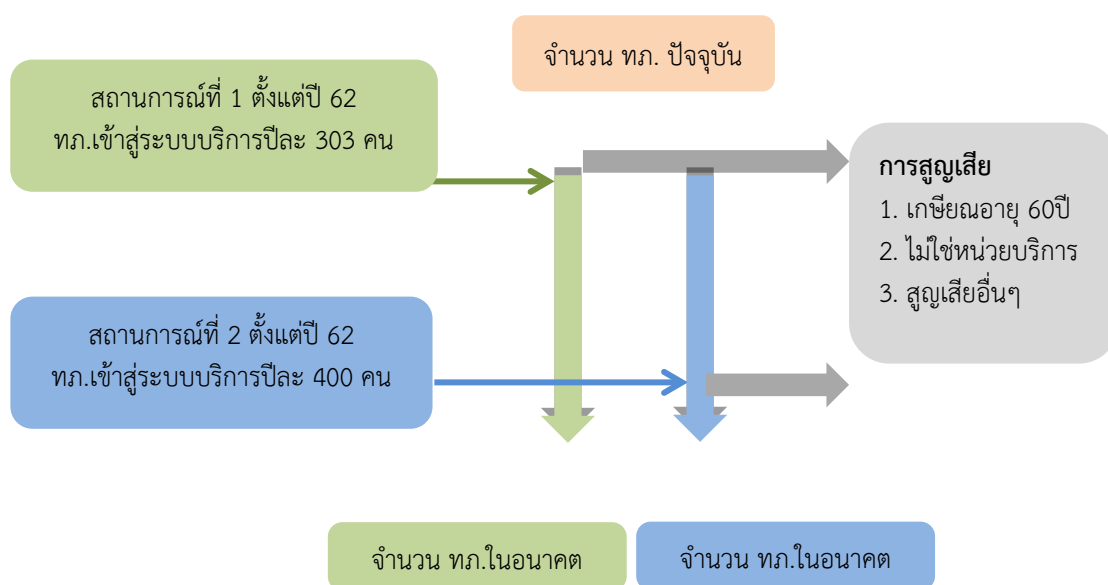
- ทันตภิบาลที่สำเร็จการศึกษาในช่วงปี 2559-2561 อ้างอิงจำนวนทันตภิบาลที่สมัครเข้าศึกษาในปี 2556-2558 โดยตั้งสมมติฐานว่ามีอัตราการสำเร็จการศึกษาร้อยละ 92.6 (อ้างอิงข้อมูลปี 2558)
- ทันตภิบาลที่เข้าสู่ระบบบริการในช่วงปี 2562-2569 แบ่งเป็น 2 สถานการณ์ ดังนี้
 - สถานการณ์ที่ 1 ตั้งสมมติฐานว่าตั้งแต่ปี 2559 มีแผนการผลิต 400 คน/ปี แต่มีผู้สมัครเรียนไม่เต็มแผนผลิตโดยใช้ค่าเฉลี่ยปีละ 327 คน (อ้างอิงข้อมูลปี 2557-2558) และมีอัตราการสำเร็จการศึกษาร้อยละ 92.6 ดังนั้นตั้งแต่ปี 2562 จะมีทันตภิบาลเข้าสู่ระบบบริการปีละ 303 คน
 - สถานการณ์ที่ 2 ตั้งสมมติฐานว่าตั้งแต่ปี 2559 มีแผนการผลิต 400 คน/ปี มีผู้สมัครเรียนเต็มแผนผลิตและมีอัตราการสำเร็จการศึกษาร้อยละ 100 ดังนั้นตั้งแต่ปี 2562 มีทันตภิบาลเข้าสู่ระบบบริการปีละ 400 คน

2.2 จำนวนทันตภิบาลที่สูญเสียจากระบบบริการ

การสูญเสียทันตภิบาลออกจากระบบบริการ ตั้งสมมติฐานว่าเกิดจาก 3 กรณี คือ

- การเกษียณจากระบบบริการ กำหนดที่อายุ 60 ปี
- ทันตภิบาลที่ไม่ได้อยู่ในหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการจัดบริการ กำหนดเป็นค่าคงที่อ้างอิงจากข้อมูลปัจจุบัน (ฐานข้อมูลทันตบุคลากรของสำนักทันตสาธารณสุขปี 2558) ประกอบด้วย
 - ทันตภิบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (กสธ.)
 - ทันตภิบาลในสังกัด กสธ. แต่ไม่ใช่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (สป.สธ.)
 - ทันตภิบาลในสังกัด สป.สธ. แต่ไม่ได้อยู่ในหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการจัดบริการ
- การสูญเสียอื่นๆ หมายถึง การที่ทันตภิบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. (รพท./รพช./รพ.สต./ศสม.) ณ ต้นปีคาดการณ์ แต่เปลี่ยนสายงานไปปฏิบัติงานในหน่วยงานอื่นๆที่ไม่ใช่หน่วยบริการสังกัด สป.สธ. หรือลาออกในระหว่างปีคาดการณ์

กรอบแนวคิด



ผลการศึกษา

หากปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนทันตภิบาลในระบบบริการ เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ณ ปลายปี 2569 จะมีทันตภิบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. (รพศ./รพท./รพช./รพ.สต./ศสม.) จำนวน 8,855 คน ทั้งนี้สามารถเพิ่มจำนวนทันตภิบาลในระบบบริการ สป.สธ. เป็น 9,612 คน หากสามารถสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนสมัครเข้าเรียนในหลักสูตรทันตภิบาลได้เต็มตามกำลังการผลิตและไม่ลาออกเพื่อเปลี่ยนแปลงหลักสูตรระหว่างเรียน

ตารางที่ 7 การคาดการณ์จำนวนทันตภิบาลในระบบบริการ ปี 2559-2569

ปี พ.ศ.	สถานการณ์ที่ 1					สถานการณ์ที่ 2				
	กำลังคน ณ ต้นปี	เกษียณ	สูญเสีย อื่นๆ 0.7% ต่อ ปี	สำเร็จ การศึกษา	กำลังคน ณ ปลายปี	กำลังคน ณ ต้นปี	เกษียณ	สูญเสีย อื่นๆ 0.7% ต่อ ปี	สำเร็จ การศึกษา	กำลังคน ณ ปลายปี
	[a]	[b]	[c]	[d]	[e]	[f]	[g]	[h]	[i]	[j]
2559	6,699	3	47	261	6,910	6,699	3	47	261	6,910
2560	6,910	13	48	328	7,177	6,910	13	48	328	7,177

2561	7,177	22	50	278	7,382	7,177	22	50	278	7,382
2562	7,382	29	52	303	7,605	7,382	29	52	400	7,702
2563	7,605	51	53	303	7,804	7,702	51	54	400	7,997
2564	7,804	63	55	303	7,989	7,997	63	56	400	8,278
2565	7,989	55	56	303	8,181	8,278	55	58	400	8,565
2566	8,181	80	57	303	8,347	8,565	80	60	400	8,825
2567	8,347	71	58	303	8,520	8,825	71	62	400	9,092
2568	8,520	70	60	303	8,694	9,092	70	64	400	9,359
2569	8,694	81	61	303	8,855	9,359	81	66	400	9,612

คำอธิบายวิธีคำนวณ/ที่มาของตัวเลขในตารางที่ 7

[a], [f] คือ จำนวนทันตภิบาลทั้งหมดในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. ได้แก่ รพศ./ รพท. /รพช. / รพ.สต./ ศสม. ณ ต้นปีที่คาดการณ์ (คน) มีค่าเท่ากับจำนวนทันตภิบาลทั้งหมดในปลายปีของปีก่อนหน้า [e], [j]

$$a_n = e_{(n-1)}$$

$$f_n = j_{(n-1)}$$

เมื่อ n = ปีที่คาดการณ์

สำหรับจำนวนทันตภิบาล ณ ต้นปี 2559 ซึ่งเป็นปีตั้งต้นที่ใช้ในการวิเคราะห์ อ้างอิงจากฐานข้อมูลทันตบุคลากรของสำนักทันตสาธารณสุข ปี 2558 พบว่ามีทันตภิบาลที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี จำนวน 6,818 คน หักจำนวนทันตภิบาลที่ไม่ได้ปฏิบัติงานในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. 382 คน (นอก กสธ. 123 คน , ในกสธ. แต่ไม่ใช่ สป.สธ. 36 คน , ใน สป.สธ. แต่ไม่ใช่หน่วยบริการ 223 คน) แล้วจึงบวกด้วยจำนวนทันตภิบาลที่สำเร็จการศึกษาปี 2558 จำนวน 263 คน (อ้างอิงตารางที่ 6) ดังนั้นมีทันตภิบาลในหน่วยบริการ สป.สธ. ณ ต้นปี 2559 จำนวน 6,699 คน

$$[\text{ทก. ณ ต้นปี 2559} = (\text{ทก.อายุ}<60\text{ปี}) - (\text{ไม่ใช่หน่วยบริการ สป.สธ.}) + (\text{สำเร็จการศึกษาปี2558})]$$

[b], [g] คือ จำนวนทันตภิบาลในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ.ที่เกษียณอายุ ณ ปลายปีที่คาดการณ์ (คน) เมื่อกำหนดอายุเกษียณที่ 60 ปี (อ้างอิงจากฐานข้อมูลบุคลากรด้านทันตสาธารณสุข ปี 2558)

[c], [h] คือ จำนวนทันตภิบาลที่ ณ ต้นปีคาดการณ์ ปฏิบัติงานในหน่วยบริการสังกัด สป.สธ. แต่มีการเปลี่ยนสายงานไปอยู่หน่วยงานอื่นๆหรือลาออกในระหว่างปีคาดการณ์ กำหนดเป็นอัตราคงที่ 0.7% ต่อปี

$$c_n = 0.7\% \times a_n$$

$$h_n = 0.7\% \times f_n$$

เมื่อ n = ปีที่คาดการณ์

อัตราการสูญเสีย (Loss rate) 0.7% ต่อปี ได้มาจากผลต่างระหว่างจำนวนทันตภิบาลที่คาดการณ์ว่าควรมี ณ ต้นปี 2558 เมื่อคำนวณด้วยสมมติฐานเดียวกับการศึกษานี้ โดยใช้ข้อมูลปี 2557 กับจำนวนทันตภิบาลที่มีอยู่จริง ณ ต้นปี 2558 (อ้างอิงจากฐานข้อมูลทันตบุคลากรของสำนักทันตสาธารณสุข)

[d], [i] คือ จำนวนทันตภิบาลที่สำเร็จการศึกษาและเข้าสู่ระบบบริการ (คน) ณ ปีที่คาดการณ์ ในสถานการณ์ที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

[e], [j] คือ จำนวนทันตภิบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการ สป.สธ. ณ ปลายปีที่คาดการณ์ (คน) คำนวณจากจำนวนทันตภิบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานนั้น ณ ต้นปี หักออกด้วยจำนวนทันตภิบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานนั้นแล้วเกษียณอายุ และจำนวนทันตภิบาลที่สูญเสียออกจากหน่วยบริการนั้นทั้งที่เปลี่ยนสายงานและลาออก แล้วบวกด้วยจำนวนทันตภิบาลที่สำเร็จการศึกษาในปีนั้น

$$e_n = a_n - b_n - c_n + d_n$$

$$j_n = f_n - g_n - h_n + i_n$$

เมื่อ n = ปีที่คาดการณ์

บทที่ 4

การเปรียบเทียบผลการคาดการณ์ต้นทุนบุคลากร ระหว่างจำนวนความต้องการกับจำนวนที่มีในระบบบริการทันตกรรมในอนาคต ปี พ.ศ. 2559 - 2569 (Demand – Supply mismatching)

บทวิเคราะห์

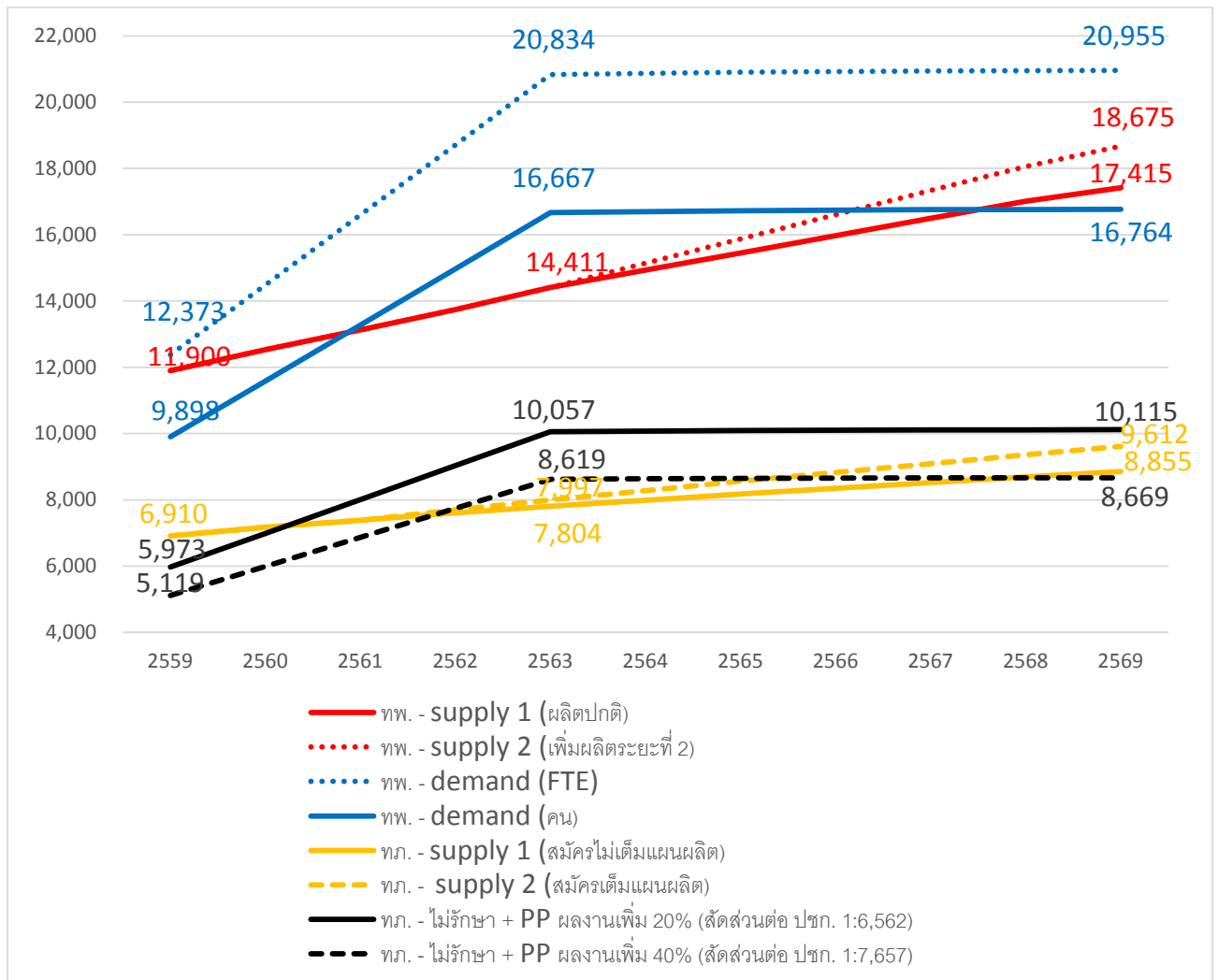
ผลการวิเคราะห์ความต้องการต้นทุนบุคลากร (Demand projection) ด้วยผลงานบริการร่วมกับการตั้งเป้าหมายบริการ (Health demand mixed with Service target method) ได้แบ่งฉากทัศน์ของระบบบริการ (Scenario) เป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

ฉากทัศน์ที่ 1 กำหนดให้ทันตแพทย์เป็นผู้รับผิดชอบภาระงานรักษาทางทันตกรรมทั้งหมด ทั้งงานทันตกรรมทั่วไป ทันตกรรมเฉพาะทาง และทันตกรรมผู้ป่วยใน ส่วนทันตภิบาลรับภาระงานในส่วนการส่งเสริมป้องกันทางทันตสุขภาพเท่านั้น

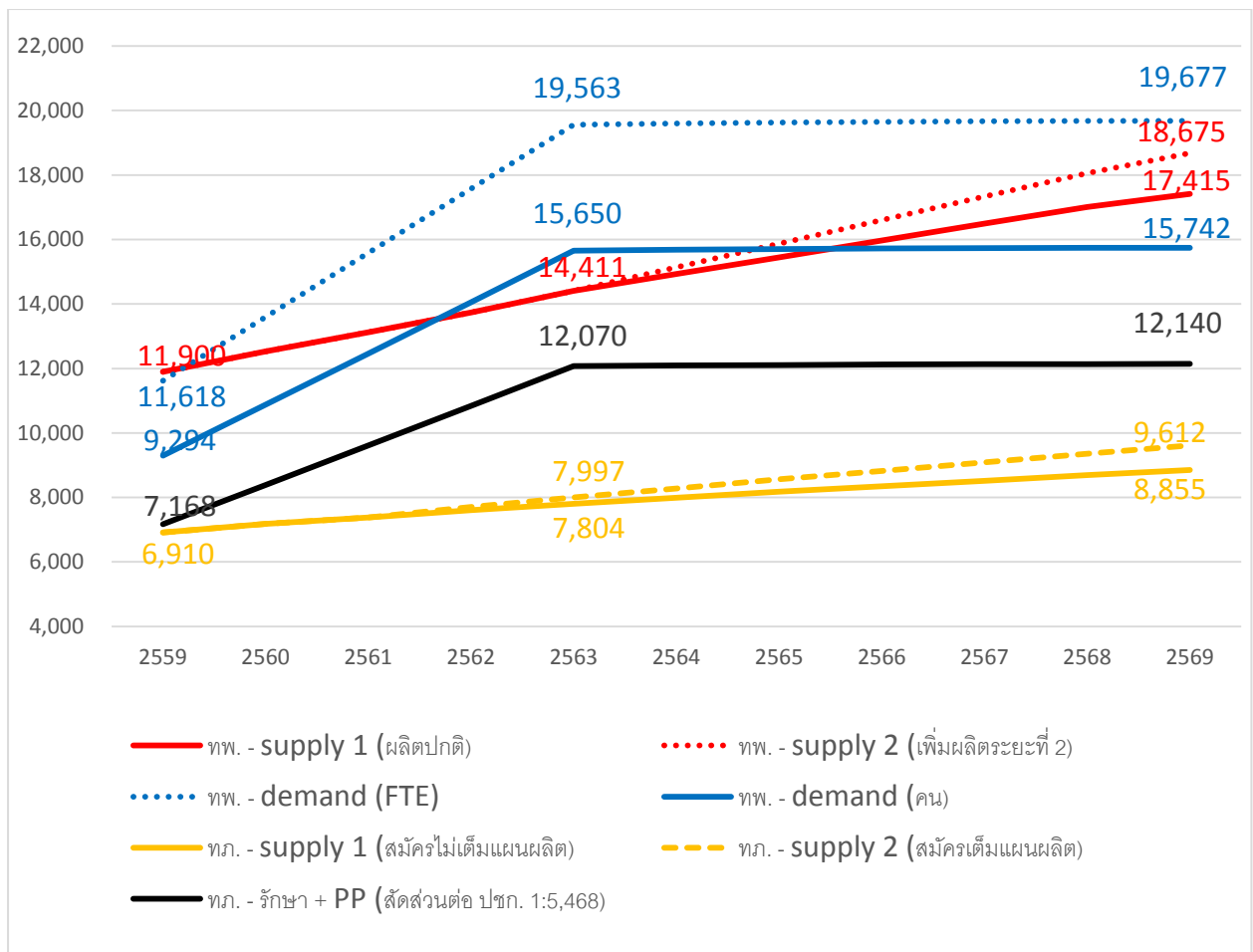
ฉากทัศน์ที่ 2 กำหนดให้ทันตแพทย์เป็นผู้รับผิดชอบงานรักษาทันตกรรมเฉพาะทาง และทันตกรรมผู้ป่วยในทั้งหมด ส่วนงานรักษาทันตกรรมทั่วไปแบ่งสัดส่วนให้ทันตแพทย์รับผิดชอบ 80% และทันตภิบาลรับผิดชอบ 20% และยังคงให้ทันตภิบาลรับผิดชอบงานในส่วนการส่งเสริมป้องกันทางทันตสุขภาพ

จากฉากทัศน์ทั้ง 2 รูปแบบ เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ความต้องการต้นทุนบุคลากร (Demand projection) กับการคาดการณ์จำนวนต้นทุนบุคลากรที่มีในระบบบริการ (Supply projection) ในอนาคต 10 ปี (ปี พ.ศ. 2560 - 2569) พบว่าถ้ากำหนดให้จ้างทันตแพทย์ในระบบบริการทำงานคนละ 1,680 ชั่วโมงต่อปี (จ้าง 100% ของ FTE) เมื่อตั้งเป้าหมายการจัดบริการให้ครอบคลุมประชากรร้อยละ 50 แล้วนั้น ประเทศไทยจะยังขาดแคลนทันตแพทย์ ไม่ว่าจะแบ่งสัดส่วนความรับผิดชอบในงานรักษาทางทันตกรรมทั่วไปให้ทันตภิบาลหรือไม่ก็ตาม แต่หากกำหนดให้จ้างทันตแพทย์ในระบบบริการทำงานคนละ 2,100 ชั่วโมงต่อปี (จ้าง 80% ของ FTE) พบว่ากำลังการผลิตในระบบปกติสามารถผลิตทันตแพทย์ได้เพียงพอกับความต้องการตามเป้าหมายดังกล่าว โดยหากให้ทันตแพทย์เป็นผู้รับผิดชอบงานบริการทันตกรรมทั้งหมด การผลิตจะเพียงพอความต้องการใช้บริการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2568 และหากแบ่งงานรักษาทันตกรรมทั่วไปให้ทันตภิบาลรับผิดชอบ 20% นั้น การผลิตจะเพียงพอความต้องการใช้บริการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566 โดยในส่วนของทันตภิบาล หากกำหนดขอบเขตภาระงานให้ทันตภิบาลรับผิดชอบเฉพาะงานส่งเสริมป้องกันเท่านั้น กำลังการผลิตปัจจุบันสามารถผลิตทันตภิบาลได้จำนวนใกล้เคียงกับความต้องการ โดยจำเป็นต้องมีการสร้างแรงจูงใจให้ผู้สมัครเรียนเต็มแผนการผลิตอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้จำนวนทันตภิบาลใกล้เคียงความต้องการมากยิ่งขึ้น แต่หากยังคงให้ทันตภิบาลร่วมรับภาระงานรักษาทันตกรรมทั่วไปจะทำให้ความต้องการทันตภิ

บาลมีจำนวนเกินกำลังการผลิตไปมาก แม้ว่าจะมีการสร้างแรงจูงใจให้ผู้สมัครเรียนเต็มแผนการผลิตอย่างต่อเนื่องก็ไม่สามารถผลิตทันตติบาลได้เพียงพอ (รูปที่ 1 - 2)



รูปที่ 1 scenario ที่ 1 : งานรักษาทันตกรรมทั่วไปเป็นความรับผิดชอบของทันตแพทย์ 100%



รูปที่ 2 scenario ที่ 2 : งานรักษาทันตกรรมทั่วไปเป็นความรับผิดชอบของทันตแพทย์ 80% และทันตภิบาล 20%

สรุปได้ว่าการคาดการณ์ความต้องการทันตบุคลากรในปี พ.ศ. 2569 โดยใช้ฉากทัศน์ที่ 1 มีความเหมาะสมที่สุด เพราะมีแนวโน้มของความสมดุลระหว่างความต้องการทันตบุคลากร (Demand) และจำนวนในระบบบริการ (Supply) ทั้งทันตแพทย์และทันตภิบาล

จากฉากทัศน์ที่ 1 (รูปที่ 1) พบข้อสังเกตเพิ่มเติม ดังนี้ ณ ปี พ.ศ. 2568 เส้นกราฟการคาดการณ์จำนวนทันตแพทย์ในระบบบริการภายใต้สถานการณ์ที่มีการผลิตเฉพาะในระบบปกติ (เส้นกราฟ “Supply 1”) ตัดกับเส้นกราฟการคาดการณ์ความต้องการทันตแพทย์เมื่อตั้งเป้าหมายให้สามารถจัดบริการได้ครอบคลุมประชากรร้อยละ 50 (เส้นกราฟ “Demand หน่วยคน”) แสดงว่าเกิดความสมดุลกันระหว่างความต้องการและการผลิต แต่หากปล่อยให้คงการผลิตในอัตราเดิมต่อไปเรื่อยๆ จะพบว่าเส้นกราฟการคาดการณ์จำนวนทันตแพทย์ในระบบบริการจะค่อยๆ สูงเกินความต้องการใช้งาน ดังนั้นเพื่อไม่ให้เกิดภาวะทันตแพทย์ในระบบบริการเกินความต้องการใช้งานในอนาคต จำนวนการผลิตทันตแพทย์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 เป็นต้นไปจึงควรพิจารณาดำเนินการอย่างถี่ถ้วน ทั้งนี้อาจเป็นการผลิตเพื่อทดแทนการเกษียณอายุและการออกจากสายวิชาชีพเท่านั้น

เส้นกราฟการคาดประมาณจำนวนทันตบุคลากรในระบบบริการและเส้นกราฟการคาดประมาณความต้องการทันตบุคลากรมีระยะห่างของกราฟมากในช่วงปี พ.ศ. 2561 – 2567 เนื่องจากการตั้งเป้าหมายการจัดบริการให้ครอบคลุมประชากรมีอัตราเพิ่มอย่างรวดเร็วเกินกว่าความสามารถในการผลิตทันตบุคลากรให้ตอบสนองระบบบริการได้ทันทั่วถึง ดังนั้นเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างจำนวนผู้ให้บริการกับการพัฒนาระบบบริการให้เกิดการเข้าถึงบริการของประชาชนมากยิ่งขึ้น อาจต้องพิจารณาปรับลดอัตราการเพิ่มเป้าหมายการเข้าถึงบริการของประชากรลง จากเดิมที่ตั้งเป้าหมายว่าประชาชนเข้าถึงบริการร้อยละ 50 ในปี พ.ศ. 2563 หากปรับเป็นปี พ.ศ. 2568 จึงน่าจะเหมาะสมกว่า

บทสรุป

ข้อเสนอการวางแผนกำลังคนในระบบทันตสาธารณสุขในอนาคตอีก 10 ปี (พ.ศ. 2560 – 2569) ที่ได้จากการศึกษานี้ พบว่า ประเภทของบุคลากรหลักที่ต้องการในการจัดบริการทันตสาธารณสุขยังคงประกอบด้วย ทันตแพทย์ และ ทันตภิบาล แต่ควรมีการปรับขอบเขตภาระงานในความรับผิดชอบของบุคลากรแต่ละประเภทให้ชัดเจน โดยขอบเขตภาระงานที่เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์กำลังคนในระบบบริการและกำลังการผลิตในปัจจุบัน คือการกำหนดให้ทันตแพทย์เป็นผู้รับผิดชอบภาระงานรักษาทางทันตกรรมทั้งหมด ทั้งงานทันตกรรมทั่วไป ทันตกรรมเฉพาะทาง และทันตกรรมผู้ป่วยใน ส่วนทันตภิบาลรับภาระงานในส่วนการส่งเสริมป้องกันทางทันตสุขภาพเท่านั้น แต่ยังขาดข้อมูลสนับสนุนว่าขอบเขตงานดังกล่าวเป็นสมรรถนะที่ตรงตามความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนหรือไม่ จำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม และเนื่องจากการปรับระบบบริการให้ทันตแพทย์และทันตภิบาลมีขอบเขตบริการดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องอาศัยระยะเวลาในการสร้างความเข้าใจและการยอมรับทั้งจากบุคลากรผู้ให้บริการและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งภาคประชาชน สังคม และหน่วยงานผู้จัดบริการ ดังนั้นในปี พ.ศ. 2569 จำนวนความต้องการทันตแพทย์จึงควรพิจารณา กำหนดเป้าหมายที่ 15,742 - 16,764 คน ซึ่งเป็นจำนวนความต้องการในกรอบการจ้างงานอัตรา 80% ของภาระงาน (FTE) ของทั้งระบบที่ให้ทันตแพทย์รับภาระงานรักษาทั้งหมดและระบบที่มีการถ่ายโอนงานรักษาบางส่วนให้ทันตภิบาล โดยจำนวนความต้องการนี้สอดคล้องกับการคาดประมาณด้วยวิธีใช้อัตราส่วนประชากรต่อทันตแพทย์แบบประยุกต์ (Modified Population to Dentist Ratio Method) เมื่อคาดประมาณว่ารายได้ต่อหัวประชากรไทย ณ ปี พ.ศ. 2569 มีอัตราการขยายตัว 3.3% ซึ่งพบว่าต้องการทันตแพทย์จำนวน 16,557 คน หรือเทียบเป็นอัตราส่วนทันตแพทย์ต่อประชากรประมาณ 1 : 4,000 คน ส่วนความต้องการทันตภิบาลนั้นพิจารณาใช้ตัวเลขที่วิเคราะห์ได้จากสถานการณ์ที่ปรับลดบทบาทให้ทันตภิบาลรับผิดชอบเฉพาะงานส่งเสริมป้องกันเท่านั้นเพราะสอดคล้องกับสถานการณ์การผลิตจริง คือ 8,669 – 10,115 คน หรือเทียบเป็นอัตราส่วนทันตภิบาลต่อประชากรประมาณ 1 : 5,500 – 6,600 คน สำหรับแนวทางการกระจายบุคลากรเพื่อให้เกิดความเสมอภาค (Equity) และแนวทางการดำรงรักษา (Retention) ยังไม่สามารถหาข้อสรุปได้จากการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติมเช่นกัน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ทันตแพทย์ ควรคงให้มีกำลังการผลิตในอัตราปัจจุบันในระบบการผลิตต่อไปก่อน ทั้งนี้ควรเน้นการแก้ปัญหาการกระจายตัวที่ไม่เท่าเทียมในแต่ละพื้นที่

ทันตภิบาล ควรเร่งแก้ปัญหาการสูญเสียทันตภิบาลออกจากระบบบริการเป็นอันดับแรก ก่อนที่จะพิจารณาเพิ่มกำลังการผลิต โดยประเด็นปัญหาในปัจจุบันประกอบด้วย การไม่มีตำแหน่งการจ้างงาน ขาดความก้าวหน้า และการเรียกร้องความเป็นวิชาชีพ ทั้งนี้หน่วยงานผู้ใช้และสภาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องควรเร่งจัดการ

ระบบบริการ ควรให้ความสำคัญที่การพัฒนาประสิทธิภาพการจัดบริการและการจ้างงาน กระทรวงสาธารณสุขควรต้องเพิ่มแผนลงทุนสิ่งปลูกสร้าง ครุภัณฑ์ เครื่องมือ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการ ทันตกรรม เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับรองรับทันตบุคลากรที่ทยอยเข้าสู่ระบบบริการอย่างต่อเนื่อง การจัดบริการในลักษณะรัฐร่วมเอกชน (Public Private Partnership) เป็นประเด็นที่ควรพิจารณา ด้วยข้อมูลสนับสนุนทั้งสัดส่วนทันตแพทย์และสัดส่วนการใช้บริการภาคเอกชน ทั้งนี้ควรทบทวนเป้าหมายการเพิ่มการเข้าถึงบริการของประชาชนที่สอดคล้องกับแผนการลงทุนทรัพยากร

ปัญหาและอุปสรรคในการศึกษา

การศึกษานี้ วิเคราะห์ภายใต้กรอบความคิดว่า “ลักษณะการจัดบริการทันตกรรมเหมือนกันในทุกหน่วยบริการ” ขาดการลงรายละเอียดในบริบทความแตกต่างระหว่างหน่วยบริการ เช่น สังกัดของหน่วยบริการระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน สถานที่ตั้งของหน่วยบริการระหว่างเขตเมืองและชนบท ความพร้อมของทรัพยากรในการจัดบริการทั้งคนเงินของ รวมไปถึงลักษณะการจ้างงานและเป้าหมายการจัดบริการ ทั้งนี้ควรศึกษาความต้องการของผู้ใช้ประเภทต่างๆด้วย เพื่อพัฒนาการผลิตที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

ขาดการวางแผนกำลังคนในหน่วยงานที่ไม่ใช่หน่วยบริการ ได้แก่ หน่วยงานที่มีภาระงานหลักในการควบคุมป้องกันโรค (disease control) และหน่วยงานผู้ผลิตกำลังคน (academic) ซึ่งหน่วยงานนี้เหล่านี้ควรมีวิธีวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนที่แตกต่างออกไปจากหน่วยงานจัดบริการสุขภาพ ทั้งนี้จำเป็นต้องสามารถวางแผนเชื่อมต่อกันทั้งระบบการจัดการกำลังคนโดยมุ่งสู่การจัดการปัญหาเดียวกัน (systems thinking)

ยังไม่มีวิธีวัดผลผลิตภาพการทำงานส่งเสริมป้องกันทางทันตสุขภาพที่เหมาะสมกับบริบทการจัดบริการทันตสาธารณสุขในประเทศไทย ส่งผลต่อความแม่นยำในการคาดประมาณความต้องการกำลังคนในส่วนภาระงานนี้

ขาดการวัดประสิทธิภาพการจัดบริการที่เป็นรูปธรรม ทำให้การวางแผนกำลังคนในอดีตที่ผ่านมา ไม่สามารถวัดผลได้ว่าการจัดบริการประสบความสำเร็จตามแนวคิดในการวางแผนหรือไม่ ควรมีการวัดประสิทธิภาพที่สอดคล้องตามแนวคิดการวางแผนที่ใช้เป็นระยะๆ

ประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติม

- การประเมินศักยภาพของทันตบุคลากรในมุมมองของผู้รับผลงาน ประกอบด้วย หน่วย
จัดการทั้งรัฐและเอกชน และ ประชาชนผู้รับบริการ
- การคาดประมาณความต้องการทันตบุคลากรในหน่วยงานที่ไม่ใช่หน่วยบริการ
ประกอบด้วย หน่วยงานที่มีภาระงานหลักในการควบคุมป้องกันโรค (disease
control) และหน่วยงานผู้ผลิตกำลังคน (academic)
- การวัดผลผลิตภาพการจัดการส่งเสริมป้องกันทางทันตสุขภาพ
- การประเมินประสิทธิภาพการจัดการบริการทันตกรรมระหว่างหน่วยบริการระดับต่างๆของ
กระทรวงสาธารณสุข
- การประเมินประสิทธิภาพการจ้างงานทันตบุคลากร

10.วิชาชีพเภสัชกรรม

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การศึกษาความต้องการกำลังคนด้านเภสัชกรรม ในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2569)

- ความเป็นมา -

สังคมผู้สูงอายุ การเกิดภัยธรรมชาติบ่อย และรุนแรงขึ้น การเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างประเทศ ฯลฯ เป็นปัจจัยระดับต้นๆ ที่จะส่งผลให้รูปแบบความต้องการทางสุขภาพเปลี่ยนแปลงไป การศึกษาความต้องการ และการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยนำเข้าสำคัญของการบริการสุขภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการ เพิ่มศักยภาพของระบบบริการสุขภาพ เพื่อส่งมอบบริการอย่างสอดคล้องกับต้องการทางสุขภาพของประชาชน

ภายใต้สถานการณ์ความต้องการทางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลง ย่อมส่งผลกระทบต่อบทบาทของวิชาชีพ เภสัชกรซึ่งเป็นหนึ่งในทีมวิชาชีพทางสุขภาพ การมีผู้สูงอายุในสัดส่วนที่มากขึ้น ปัญหาโรคเรื้อรังที่มีความ จำเป็นต้องใช้ยามากขึ้น การให้บริบาลทางเภสัชกรรมจำเป็นต้องมีความลึก และครอบคลุมผู้ป่วยให้มากขึ้น รวมไปถึงการเปิดบทบาทเภสัชกรรมปฐมภูมิในฐานะเภสัชกรประจำครอบครัวที่ทำหน้าที่ดูแลการใช้ยา ยา สมุนไพร ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุด และปลอดภัยจากการใช้ยา ด้วยทิศทางของบทบาท วิชาชีพที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อตอบสนองความต้องการทางสุขภาพเช่นนี้ จึงจำเป็นต้องทำการศึกษาคาดการณ์ ความต้องการ และวางแผนจัดการกำลังคนของวิชาชีพภายใต้การเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบ

- วิธีการศึกษา -

การศึกษาคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรนี้ ใช้แบบจำลองพลวัตระบบ (System dynamics modeling) เป็นวิธีการหลัก ร่วมกับการให้ค่าตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลองทั้งขนาดปริมาณงาน และผลผลิตภาพของการทำงานบนพื้นฐานของ 2 approach ในการคาดการณ์กำลังคน คือ ขนาดการใช้บริการ สุขภาพที่ปรับค่าด้วยโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลงตามเวลา (Modified demand based approach) สำหรับบทบาทหน้าที่ที่ดำเนินการอยู่แล้ว เช่น บริการจ่ายยาผู้ป่วย การบริหารจัดการคลังเวชภัณฑ์ การ เตรียมยาเฉพาะราย และเป้าหมายบริการ (Service target approach) สำหรับบทบาทหน้าที่ใหม่ หรือ บทบาทวิชาชีพที่ต้องขยายการบริการให้มีความครอบคลุมมากขึ้น เช่น การดูแลการใช้ยาสมุนไพร และการ ผลิตสมุนไพร การให้บริบาลเภสัชกรรมระดับสูง เภสัชกรครอบครัว และบริการเภสัชปฐมภูมิ โครงสร้างหลัก ของแบบจำลองแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ Supply side และ Demand side

- การผลิตเภสัชกร (Supply Side) -

ปัจจุบันมีคณะเภสัชศาสตร์รวมทั้งสิ้น 19 มหาวิทยาลัย เป็นมหาวิทยาลัยภาครัฐ 14 แห่ง และมหาวิทยาลัยเอกชน 5 แห่ง มีแผนการรับนักศึกษารวมทุกสถาบัน ปีละประมาณ 2,000 คน นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจะต้องผ่านการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพจากสภาเภสัชกรรม ที่ผ่านมามีจำนวนผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมรายใหม่เฉลี่ย 1,700 คนต่อปี กำหนดอัตราการสูญเสียร้อยละ 2 ต่อปี มีจำนวนเภสัชกร (Stock) เริ่มต้น 26,187 ในปี 2557

- ความต้องการเภสัชกร (Demand Side) -

โครงสร้างแบบจำลองฝั่งอุปสงค์ แยกวิชาชีพเภสัชกรออกเป็น 5 สาขาวิชาชีพหลัก ได้แก่ โรงพยาบาล รานยา อุตสาหกรรมยา คัดกรองผู้บริโภคร และการศึกษา โดยแบบจำลองแยกย่อยบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในโรงพยาบาล มีการจำแนกระดับของบริการเพื่อรองรับการจัดการแบบ skill mixed โดยใช้แหล่งข้อมูลหลักจากสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ข้อมูล FTE ของกระทรวงสาธารณสุข และการอภิปรายกลุ่ม และสัมภาษณ์เภสัชกรผู้ปฏิบัติงาน

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกร โดยพัฒนาแบบจำลอง system dynamics สำหรับสถานการณ์ฐาน (Base model) เพื่อคาดการณ์กำลังคนที่ต้องการแยกเป็น 2 ระดับ คือ กำลังคนที่เพียงพอสำหรับการส่งมอบบริการที่พึงประสงค์ และระดับกำลังคนทีน้อยที่สุดในการส่งมอบบริการภายใต้ระบบบริการสุขภาพปัจจุบัน

หลังจากนั้นได้พัฒนาแบบจำลองเพิ่มเติมสำหรับการวิเคราะห์สถานการณ์ (Scenario Analysis) เพื่อใช้ในการทดสอบทางเลือกนโยบายในการจัดการกำลังคนภายใต้รูปแบบระบบการส่งมอบบริการสุขภาพที่แตกต่างกัน โดยในการศึกษานี้ได้จำลองสถานการณ์รูปแบบการส่งมอบบริการสุขภาพ 3 สถานการณ์ โดยมีเป้าหมายเพื่อลดภาระการบริการสุขภาพในระบบหลัก ได้แก่ สถานการณ์ระบบบริการต่อเนื่องโดยร้านยา สถานการณ์ทำงานร่วมบริการโดยสถานบริการปฐมภูมิ และสถานการณ์ทดแทนเภสัชกรโดยเทคโนโลยี หรือผู้ช่วยเภสัชกร (vertical skill mix)

- ผลการศึกษา -

ผลการวิเคราะห์จากแบบจำลอง system dynamics พบว่า ในปีพ.ศ. 2569 จะมีความต้องการกำลังคนเภสัชกรรวมทุกสาขาวิชาชีพในสถานการณ์ฐาน (Base model) ที่เพียงพอกับการส่งมอบบริการที่พึง

ประสงค์ และระดับการบริการในสภาวะระบบบริการสุขภาพปัจจุบันเป็น 64,700 FTE และ 47,787 FTEs ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 Demand และ Supply รวมของกำลังคนเภสัชกร ณ.ปี 2569

	Demand	Supply	Supply/Demand
<i>Optimal Workforce</i>	64,700	40,311	0.62
<i>Lower bound</i>	47,787	39,913	0.83

เมื่อเปรียบเทียบกับ supply พบว่าสถานการณ์กำลังคนเภสัชกรในปี 2569 มี demand สูงกว่า supply มีความขาดแคลนเภสัชกร แต่มีขนาดไม่มากนักเมื่อพิจารณาจากอัตราส่วน supply/demand ผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรจำแนกตามสาขาวิชาชีพหลักตามแบบจำลองพบว่าความต้องการเภสัชกรในโรงพยาบาลมีจำนวนสูงที่สุด โดยในปี 2569 มีความต้องการเภสัชกรสำหรับให้บริการสุขภาพในโรงพยาบาลอยู่ระหว่าง 17,892-31,396 FTE ภายใต้สถานการณ์ปัจจุบันของระบบบริการสุขภาพ และสถานการณ์ส่งมอบบริการเภสัชกรรมที่พึงประสงค์ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความต้องการกำลังคนเภสัชกรแยกตามสาขาวิชาชีพหลัก ณ.ปี 2569

	โรงพยาบาล	ร้านยา	อุตสาหกรรม	คุ้มครองฯ	การศึกษา
<i>Optimal Workforce</i>	31,296	15,827	12,852	3,180	1,547
<i>Lower bound</i>	17,892		9,341		

เมื่อพิจารณาขนาดความต้องการเภสัชกรในสถานการณ์ฐาน ณ.ปี 2569 โดยคำนวณให้อยู่ในรูปแบบของอัตราส่วนต่อประชากร เพื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน และประเทศอื่นๆ

ตารางที่ 3 ความต้องการกำลังคนเภสัชกร ณ.ปี 2569 ในรูปแบบอัตราส่วนต่อประชากร

	รวมทุกสาขาวิชาชีพ	เฉพาะสาขาที่บริการผู้ป่วย*
<i>Optimal Workforce</i>	1:1,059	1:2,208
<i>Lower Bound</i>	1:1,336	1:2,758

* บริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก ร้านยา และเภสัชปฐมนูมิ

พบว่าในสถานการณ์ขนาดกำลังคนที่พึงประสงค์อัตราส่วนต่อประชากรเฉพาะเภสัชกรที่ให้บริการผู้ป่วยเป็น 1:2,208 เมื่อเทียบกับอัตราส่วนต่อประชากรสำหรับวิชาชีพเภสัชกรของ WHO 1:2000 ในขณะที่ความต้องการกำลังคนในสถานการณ์ปัจจุบันของระบบสุขภาพ คิดเป็นอัตราส่วนต่อประชากร 1:2,758

- Scenario Analysis -

ผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในสถานการณ์ทางเลือกนโยบายรูปแบบการส่งมอบบริการ 3 สถานการณ์ โดยมีเป้าหมายเพื่อลดภาระงาน และความต้องการกำลังคนในระบบบริการสุขภาพหลักลง สรุปในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์สถานการณ์จำลองทางเลือก

Scenario	โรงพยาบาล	ร้านยา	ปฐมภูมิ	รวม	S/D ratio
Base	31,296	15,827	2,969	64,700	0.62
Continuing of Care	30,267	18,808	2,969	66,652	0.61
Primary Care Partnership	28,299	20,665	5,754	66,541	0.61
Tech Replacement/Skill Mixed	24,270	18,808	2,079	60,655	0.66

ผลการวิเคราะห์เมื่อเปรียบเทียบระหว่างทางเลือกรูปแบบการส่งมอบบริการรูปแบบต่างๆ เพื่อลดกำลังคนในระบบบริการสุขภาพหลัก ภายใต้ระดับคุณภาพบริการที่พึงประสงค์ พบว่า การทดแทนเวลาเภสัชกรด้วยเทคโนโลยี หรือผู้ช่วยเภสัชกร ร่วมกับการดูแลปัญหาการใช้ยาต่อเนื่องโดยร้านยา เป็นทางเลือกนโยบายที่สามารถลดความต้องการเภสัชกรในโรงพยาบาลมากที่สุดจาก 31,396 เป็น 24,270 FTE โดยจำนวนความต้องการรวมก็ลดลง และอัตราส่วน supply to demand สูงขึ้น

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์สถานการณ์นี้เป็นเพียงการวิเคราะห์เบื้องต้นเท่านั้น การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ยังคงต้องการการพัฒนา และออกแบบเพื่อจำลองสถานการณ์ที่มีหลากหลาย และเป็นจริง นำไปใช้ในการตัดสินใจเชิงนโยบายได้ดีขึ้น

- ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย -

1. ข้อเสนอต่อการผลิตเภสัชกร

- 1.1 การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้เต็มกำลังการผลิต ลดการสูญเสียบัณฑิต นักศึกษาเภสัชศาสตร์ระหว่างเรียนเป็นสิ่งจำเป็น แม้ว่าในระยะสิบปีข้างหน้า ยังไม่มีความจำเป็นต้องเพิ่มจำนวนคณะเภสัชศาสตร์ เพื่อเพิ่มการผลิตบัณฑิต แต่จะพบว่ายังมีความต้องการเภสัชกร หรือ อุปสงค์ สูงกว่าจำนวนเภสัชกรที่ผลิต หรืออุปทาน ในระยะสิบปีข้างหน้า
- 1.2 มีความจำเป็นเร่งด่วนที่สภาเภสัชกรรม ควรเพิ่มกำลังการผลิตเภสัชกรเฉพาะทาง ในหลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น วุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ ทั้งในสาขาเภสัชกรรมบำบัด และสาขาการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ
- 1.3 สถาบันการศึกษา ควรเร่งผลิตเภสัชศาสตรบัณฑิตที่มีความชำนาญด้านการผลิต และการใช้สมุนไพร รวมทั้ง จัดหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่องด้านสมุนไพร เพื่อป้องกันการขยายตัวของอุตสาหกรรม การตลาดสมุนไพร และการใช้สมุนไพรในสถานบริการสุขภาพ

2. ข้อเสนอเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านอุปสงค์

- 2.1 ใช้ประโยชน์จากความพร้อมทางเทคโนโลยี เนื่องจาก อุปสงค์ที่ต้องการบริหารเภสัชกรรมในเชิงลึกเพิ่มขึ้น จากจำนวนประชากรสูงอายุที่เพิ่มสูงขึ้น
- 2.2 ความร่วมมืออย่างเป็นหุ้นส่วน รัฐ-เอกชน ข้อจำกัดด้านการกระจายเภสัชกรในภาคเอกชน การแสวงหาความร่วมมือในการกระจายเภสัชกรไปยังภาคเอกชนโดยเฉพาะในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตยา และร้านยา โดยอาจนำแนวทางการลงทุนร่วมผลิตบัณฑิตจากภาคเอกชน เพื่อให้มีเภสัชกรเข้าปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมผลิตยาในประเทศอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งก้าวไปสู่การเพิ่มศักยภาพด้านนวัตกรรมของประเทศ รวมถึงเพิ่มจำนวนเภสัชกรชุมชนในร้านยา เพื่อเพิ่มการเข้าถึงการบริหารเภสัชกรรมในชุมชนเมือง และชนบท ช่วยแบ่งเบาภาระงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกของเภสัชกรโรงพยาบาล

3. พัฒนาระบบการติดตามสถานการณ์กำลังคนอย่างต่อเนื่อง

โดยอาจใช้การสอบถามความเห็นของหน่วยงานผู้ใช้เภสัชกร (user) ตัวอย่างเช่น การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ดัชนีอุปสงค์มวลรวม (Aggregate Demand Index, ADI) ของสหรัฐอเมริกา ที่ให้ผู้ประกอบการรายงานข้อมูลกำลังคนด้านเภสัชศาสตร์โดยใช้แบบสอบถาม และเป็นการรายงานแบบสมัครใจ

1.1 ความเป็นมา

ในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา³² บทบาทวิชาชีพของเภสัชกรไทยมีการขยายจาก การผู้ที่มีความชำนาญด้านผลิตภัณฑ์ ไปสู่ การมุ่งเน้นผู้ป่วย และการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยา ตามบทบาทวิชาชีพในปัจจุบัน ที่ระบุในพระราชบัญญัติวิชาชีพเภสัชกรรม พ.ศ.2558 (ฉบับที่ 2)

“วิชาชีพเภสัชกรรม หมายความว่า วิชาชีพที่เกี่ยวกับการกระทำให้การเตรียมยา การผลิตยา การประดิษฐ์ยา การเลือกสรรยา การวิเคราะห์ยา การควบคุมและการประกันคุณภาพยา การปรุงและการจ่ายยาตามใบสั่งยาของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม ผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ การปรุงยา การจ่ายยา การขายยา และการดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยยา และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับยา การให้คำแนะนำปรึกษาและการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยา รวมทั้ง การดำเนินการหรือร่วมกับผู้ประกอบวิชาชีพด้านการแพทย์และสาธารณสุขในการค้นหา ป้องกันและแก้ไข ปัญหาที่เกี่ยวเนื่องกับการใช้ยา”

เห็นได้จาก การประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมในระยะแรกแบ่งเป็น 2 สาขา ได้แก่ การปรุงยาหรือผลิตยา และการขายยา ปัจจุบันเภสัชกรมีการประกอบวิชาชีพใน 7 สาขาหลัก คือ สาขาเภสัชกรโรงพยาบาล สาขาเภสัชกรชุมชน(ร้านยา) สาขาเภสัชกรการอุตสาหกรรม สาขาเภสัชกรการตลาด สาขาการคุ้มครองผู้บริโภค สาขาเภสัชกรด้านทะเบียนและกฎหมายผลิตภัณฑ์ และสาขาเภสัชกรการศึกษา และยังคงมีการขาดแคลนเภสัชกรในบางสาขายู่

เมื่อพิจารณาปัจจัยหลักที่จะส่งผลให้รูปแบบความต้องการทางสุขภาพเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของไทยที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 3 - 4 ทศวรรษที่ผ่านมา ทำให้ประเทศเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงวัย ตั้งแต่ประมาณปี 2543 - 2544 หรือ ความผันแปรของภูมิอากาศมีผลต่อลักษณะอากาศ ทำให้ความรุนแรงของภัยธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น จึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาความต้องการ และการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพ เพื่อเพิ่มศักยภาพของระบบบริการสุขภาพ และส่งมอบบริการอย่างสอดคล้องกับความต้องการทางสุขภาพของประชาชน

ภายใต้สถานการณ์ความต้องการทางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลง ย่อมส่งผลกระทบต่อบทบาทของวิชาชีพเภสัชกรรม ซึ่งเป็นหนึ่งในทีมวิชาชีพทางสุขภาพ เช่น การมีผู้สูงอายุในสัดส่วนที่มากขึ้น ปัญหาโรคเรื้อรังที่มีความจำเป็นต้องใช้ยามากขึ้น การให้บริการทางเภสัชกรรมจำเป็นต้องมีความลึก และครอบคลุมผู้ป่วยให้มากขึ้น รวมไปถึงการเปิดบทบาทเภสัชกรปฎิบัติในฐานะเภสัชกรประจำครอบครัวที่ทำหน้าที่ดูแลการใช้ยา ยาสมุนไพร ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุด และปลอดภัยจากการใช้ยา ด้วยทิศทางของ

³² วิชาชีพเภสัชกรรมเริ่มต้นในสมัยสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาชัยนาทนเรนทร ที่ดำริให้แยกวิชาชีพแพทย์ปรุงยา ออกจากวิชาชีพแพทย์ โดยจัดให้มีการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตร แพทย์ปรุงยา ในแผนกปรุงยาโรงเรียนราชแพทยาลัย ศิริราชพยาบาล ในปี พ.ศ. 2456 วิชาชีพเภสัชกรรมดำเนินการมาครบ 100 ปี ในปี 2556

บทบาทวิชาชีพที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อตอบสนองความต้องการทางสุขภาพเช่นนี้ จึงจำเป็นต้องทำการศึกษา คัดกรองความต้องการ และวางแผนจัดการกำลังคนของวิชาชีพเภสัชศาสตร์ ภายใต้การเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบ

นอกจากนี้ ประเด็นอื่นๆ ที่คาดว่าจะส่งผลต่อความสมดุลด้านอุปสงค์และอุปทานของกำลังคนด้านเภสัชศาสตร์ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา เช่น การเปิดคณะเภสัชศาสตร์แห่งใหม่ การกระจุกตัวของเภสัชกรในเขตเมือง การขาดแคลนเภสัชกรในส่วนอุตสาหกรรมยา ความคาดหวังของบุคลากรทางการแพทย์ต่อบทบาทเภสัชกรที่ควรตอบสนองแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะโรคที่ซับซ้อนมากขึ้น

ดังนั้น การวางแผนกำลังคนด้านเภสัชศาสตร์ จึงมีความสำคัญเพื่อวิเคราะห์ความต้องการในอนาคต เตรียมความพร้อมในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลง จากปัจจัยแวดล้อมภายนอก ในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และระบบสุขภาพที่เป็นพลวัตร

1.2 งานวิจัยที่ผ่านมา

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประมาณกำลังคนในวิชาชีพเภสัชกรรม ยังคงมีจำนวนน้อย เริ่มจากการศึกษาวิจัย “ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในสองทศวรรษหน้า กลุ่มผู้ให้บริการด้านเภสัชกรรมและการคุ้มครองผู้บริโภค”³³ ตามด้วยรายงาน “ความต้องการกำลังคนด้านเภสัชกรรมใน 10 ปีข้างหน้า ปี พ.ศ. 2562”³⁴ วิธีการที่ใช้ในการคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านเภสัชศาสตร์ที่ผ่านมา ใช้สัดส่วนประชากร (population ratio) ความต้องการด้านสุขภาพ (health demand) และเป้าหมายบริการ (service target) โดยในการศึกษา ปี พ.ศ. 2562 ใช้หลักการวิเคราะห์แยกสายสาขาย่อยได้แก่

1) เภสัชกรรมโรงพยาบาล ใช้ข้อมูลความต้องการด้านสุขภาพ (health demand) ร่วมกับ เป้าหมายบริการ (service target) ผ่านการวิเคราะห์รายละเอียดงาน (job analysis) และการทำนาย ภาระงาน (workload prediction)

2) เภสัชกรรมชุมชน: ใช้ข้อมูลสัดส่วนประชากร (population ratio) และเป้าหมายบริการ (service target)

3) เภสัชอุตสาหกรรม ใช้ข้อมูลความต้องการด้านสุขภาพ (health demand) ประมาณจาก ความต้องการในการจ้างงาน (employment demand) ผ่านความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (expert opinion)

4) เภสัชกรการตลาด ใช้ข้อมูลความต้องการด้านสุขภาพ (health demand) ประมาณจาก การทำนายการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (business expansion prediction) ผ่านความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ (expert opinion)

³³ สมล สกลไชย, จงดี ว่องพินัยรัตน์, นพดล ทองนพเนื้อ. ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในสองทศวรรษหน้า กลุ่มผู้ให้บริการด้านเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค. 2538.

³⁴ คณะทำงานวิชาการกำลังคนวิชาชีพเภสัชกรรม ในคณะกรรมการกำลังคนวิชาชีพเภสัชกรรม สภาเภสัชกรรม. ความต้องการกำลังคนด้านเภสัชกรรม ใน 10 ปี ข้างหน้า (พ.ศ.2562). มีนาคม 2553.

5) การคุ้มครองผู้บริโภค ใช้ข้อมูลเป้าหมายบริการ (service target) ผ่านการวิเคราะห์งาน (job analysis) และการทำนายภาระงาน (workload prediction)

6) เกสศาสตร์ศึกษา อัตราส่วนครูต่อนักเรียน (staff-student ratio method)

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของการศึกษาที่ผ่านมาคือ วิธีการวิเคราะห์ที่ไม่สามารถสะท้อนปฏิสัมพันธ์ระหว่างสาขาย่อยต่างๆ ในระบบกำลังคนด้านเภสัชศาสตร์ ในการศึกษาครั้งนี้จึงประยุกต์ใช้ แบบจำลองระบบพลวัต (System Dynamics: SD) ที่พัฒนาโดยวิศวกรเครื่องกล Jay W. Forrester ในปี ค.ศ. 1950³⁵ เพื่อศึกษาผลกระทบที่สะท้อนกลับของปัจจัยต่างๆ ต่อระบบกำลังคนด้านเภสัชศาสตร์ โดยแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของระบบ และออกแบบทางเลือกเชิงนโยบายที่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่างๆ ในระบบที่มีผลกระทบต่อระบบอย่างเป็นพลวัต

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาสถานการณ์กำลังคนเภสัชกรในปัจจุบันจำแนกตามสาขาวิชาชีพหลัก
2. คาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในอีก 10 ปีข้างหน้า ณ.ปี 2569 ทั้งในภาพรวมทั้งวิชาชีพ และจำแนกตามสาขาวิชาชีพหลัก ด้วยแบบจำลอง system dynamics
3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์ (demand) และอุปทาน (supply) ของกำลังคนเภสัชกรในอีก 10 ปีข้างหน้า ณ.ปี 2569
4. จำลองผลกระทบของนโยบายทางเลือก (scenario analysis) ต่อความต้องการกำลังคนเภสัชกร

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นข้อมูลสำหรับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งผู้ผลิต สภาวิชาชีพ และผู้ใช้วิชาชีพในการวางแผนบริหารจัดการกำลังคนเภสัชกรอย่างมีประสิทธิภาพ เท้าทันกับความเปลี่ยนแปลง
2. แบบจำลองพลวัต system dynamics มาตรฐานสำหรับเป็นเครื่องมือการคาดการณ์ความต้องการกำลังคน และจำลองผลกระทบของนโยบายทางเลือกในการบริหารจัดการกำลังคน

³⁵ Jay W. Forrester. 1989. The Beginning of System Dynamics. Banquet Talk at the international meeting of the System Dynamics Society Stuttgart, Germany. Available at <http://web.mit.edu/sysdyn/sd-intro/D-4165-1.pdf>. Accessed date 20/09/2016.

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 การวิเคราะห์บทบาทเภสัชกรที่เปลี่ยนแปลงในทศวรรษหน้า

จากการสังเคราะห์วิสัยทัศน์ของประชาคมเภสัชกรสำหรับการปฏิรูประบบสุขภาพ (2543) เภสัชกรมีบทบาท คือ

1. การทำงานปฐมนุญมิ เภสัชกรจะเข้าถึงชุมชนมากขึ้น เน้นการแก้ไข การใช้ยาที่ไม่ถูกต้อง
2. การบริหารทางเภสัชกรรม เภสัชกรจะดูแลผู้ป่วย โดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง รวมถึงดูแลการใช้ยาของผู้ป่วย
3. การสร้างเสริมสุขภาพ เภสัชกรจะมีการส่งเสริมให้ประชาชนสามารถพึ่งพาตนเอง และป้องกันโรค

ในทศวรรษหน้าเภสัชกรจะมีบทบาทที่แตกต่างไปจากเดิม คือ

1. การจัดหา ยา เภสัชกรจะต้องสามารถผลิตยาในสภาวะฉุกเฉิน และสามารถนำส่งยาไปยังบ้านของผู้ป่วยได้
2. การบริหารจัดการคลัง เภสัชกรจะต้องสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างคลังยา และเวชภัณฑ์ได้
3. การประเมินและคัดเลือดยา การจัดการความเสี่ยง วางแผนและออกแบบระบบยา
4. การจัดการระบบ เภสัชกรสามารถวิเคราะห์และรายงานข้อมูลการใช้ยาอย่างเป็นระบบได้
5. การติดตามการเปลี่ยนแปลงของระบบสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคม
6. การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย เภสัชกรสามารถให้ข้อมูล ความรู้แก่ผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ในการดูแลตนเอง และสามารถรับมือ หากเกิดเหตุฉุกเฉินได้
7. การเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เภสัชกรสามารถประสานงานกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่นๆ ได้ เพื่อการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวม
8. การดูแลการใช้ยาของผู้ป่วยสูงอายุ เภสัชกรสามารถวิเคราะห์แผนการรักษาผู้ป่วย เพื่อให้เกิดความสมดุล ระหว่างตัวผู้ป่วยกับรูปแบบการรักษา
9. การให้บริการแก่ชาวต่างชาติ
10. การจัดการข้อมูลการรักษาของผู้ป่วย เภสัชกรสามารถจัดการข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยให้เป็นศูนย์กลาง เพื่อให้มีการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง
11. การทำงานปฐมนุญมิ เภสัชกรสามารถทำงานเชิงรุก ค้นหาปัจจัยเสี่ยงและโรคเรื้อรัง รวมทั้งมีแผนการดูแลผู้ป่วยเฉพาะตัว (เมธิการ์ เหมมณี และวัชร ดาราฉาย, 2558)

2.2 วิธีการประมาณการณ์ความต้องการกำลังคน

การกำหนดอัตรากำลังคนมีหลายวิธี การเลือกใช้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการนำไปใช้ เมื่อคำนวณความต้องการได้ ไม่ควรตอบสนองเต็มจำนวนในทันที เนื่องจากอาจเกิดปัญหาในเรื่องของกำลังคนมากเกินไป เพราะการลดกำลังการผลิตสามารถทำได้ช้า ซึ่งวิธีการกำหนดกำลังคนมีหลายวิธี ดังนี้

2.2.1 วิธีอัตราส่วนต่อประชากร (population ratio method)

เป็นการกำหนดตามความหนาแน่น (workforce density) เช่น แพทย์ 1 คน ต่อประชากร 10,000 คน วิธีนี้อยู่บนสมมติฐานที่มีความคงที่และเหมือนกันทั้งหมด ทั้งบุคลากรทางการแพทย์และความจำเป็นของประชาชน

ข้อดี คือ เป็นวิธีที่ง่าย ใช้ข้อมูลน้อย และนำไปใช้ได้เร็ว

ข้อเสีย คือ ผลการประมาณการอาจไม่สะท้อนความเป็นจริง เนื่องจากไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ เช่น การเพิ่มจำนวนประชากร อุพทานกำลังคนด้านสุขภาพทั้งภาครัฐและเอกชน (พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่ภักดี, 2558)

2.2.2 วิธีความจำเป็นด้านสุขภาพ (health needs method)

เป็นวิธีการคาดการณ์เชิงลึกมากกว่าวิธีแรก โดยกำหนดบริการสุขภาพที่จำเป็นสำหรับประชาชนที่ทำให้มีสุขภาพดี โดยความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่พิจารณาบนพื้นฐานการแพทย์ ได้แก่ สถานการณ์สภาวะโรคหรือความเจ็บป่วยในปัจจุบันและเทคโนโลยี ร่วมกับปัจจัยอื่นๆ เช่น เงินลงทุน ความสามารถในการให้บริการ เป็นต้น ข้อมูลการวิเคราะห์ทั้งปัจจัยประชากรศาสตร์ (demographic factors) ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม (socio-cultural factors) และปัจจัยด้านระบาดวิทยา (epidemiological factors) เพื่อเปลี่ยนภาวะโรคหรือความเจ็บป่วยเป็นความต้องการบริการตามมาตรฐานการรักษา (productivity norm) วิธีนี้เหมือนวิธีการกำหนดดัชนีปริมาณงานเพื่อกำหนดจำนวนบุคลากร (workload indicators of staffing need: WISN) (พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่ภักดี, 2558)

2.2.3 วิธีอุปสงค์ต่อบริการสุขภาพ (health demands method)

เป็นวิธีการคาดประมาณจากการใช้บริการสุขภาพ (health care utilization) เริ่มจากวิเคราะห์ความต้องการบริการในอดีตจนถึงปัจจุบัน กำหนดตัวแปรที่สำคัญ และแทนค่าในแบบจำลองความต้องการ จะได้ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต สมการความต้องการอาจเป็นสมการเดียว (single equation) หรือสมการเป็นระบบ (general system equation) ซึ่งการคาดการณ์จะอยู่ภายใต้สมมติฐานของอดีตและปัจจุบันที่คงที่ไปตลอดการประมาณความต้องการ ที่ได้จากการประมาณจะถูกนำมาเปลี่ยนเป็นความต้องการด้านกำลังคน โดยใช้เวลามาตรฐานการปฏิบัติงาน โดยวิธีนี้มีค่าใช้จ่ายในประเทศที่มีข้อมูลที่เพียงพอ

ข้อดี คือ สอดคล้องกับความเป็นจริง และทำให้ทราบการให้บริการด้านสุขภาพว่ามีการใช้บริการมากหรือน้อยเกินไปในแต่ละกลุ่มประชากรเพียงใด

ข้อเสีย คือ ต้องใช้ข้อมูลในการคาดการณ์ที่มากพอ (พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่ภักดี, 2558)

2.2.4 วิธีเป้าหมายการบริการ (service targets method)

เป็นวิธีที่องค์การอนามัยโลกยอมรับ แนวคิดเริ่มจากตั้งเป้าหมายบริการที่สนใจจากตัวแปรที่เกี่ยวข้องและแนวโน้มในอดีต เช่น ความจำเป็นด้านสุขภาพ ความต้องการบริการสุขภาพและระบบบริการสุขภาพของประเทศ โดยอนุมานว่าเป็นข้อมูลที่จะเกิดการให้บริการ นำเป้าหมายบริการที่ได้มาเปลี่ยนเป็นปริมาณบุคลากรตามมาตรฐานตำแหน่งและบริการ กำหนดอัตรากำลังคนวิธีนี้สามารถนำประสิทธิภาพของแต่ละสถานบริการมาพิจารณาประกอบ และยังสามารถประมาณต้นทุนการให้บริการจากการกำหนดอัตรากำลังคนได้

ข้อดี คือ เข้าใจง่าย และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆได้ โดยใช้ข้อมูลสถานบริการสุขภาพซึ่งเป็นข้อมูลของระบบบริการสาธารณสุขที่มีอยู่เป็นหลัก

ข้อเสีย คือ หากตั้งสมมติฐานประสิทธิภาพ และการกระจายของการบริการไม่ถูกต้องจะทำให้การคาดการณ์ผิดพลาด ไม่สะท้อนความเป็นจริง (พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่ภักดี, 2558)

2.2.5 วิธีเป้าหมายบริการที่ปรับแล้ว (adjusted service target-based method)

คล้ายกับวิธีเป้าหมายบริการแบบเดิม แต่ปรับวิธีการกำหนดเป้าหมายตามลำดับความสำคัญ ของการใช้บริการ อาจจัดลำดับความสำคัญตามโครงสร้างประชากร ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ค่าความชุก และค่าอุบัติการณ์การเกิดโรคใหม่ หรือข้อมูลเชิงระบาดวิทยาต่างๆ เป็นต้น (พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่ภักดี, 2558)

2.2.6 วิธีกลไกงบประมาณ (budget driven mechanisms)

เป็นวิธีที่คล้ายกับวิธีเป้าหมายการบริการ ต่างกันที่วิธีนี้เป็นเชิงปฏิบัติ โดยกำหนดอัตรากำลังคนที่ให้บริการด้านสุขภาพจากงบประมาณที่ตั้งไว้ (พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่ภักดี, 2558)

2.2.7 วิธีภาระงานต่อวันร่วมกับค่ามาตรฐาน

เป็นการใช้ค่ามาตรฐานที่กำหนด เช่น กฎหมายหรือข้อบังคับ มาคิดร่วมกับเวลาปฏิบัติงานในแต่ละงาน ตัวอย่างเช่น อาจารย์คณะเภสัชศาสตร์มีงานสอน (teaching load) ในระดับปริญญาตรี 10 ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาคการศึกษา โดยมีหลักเกณฑ์กำหนด 1 ชั่วโมงบรรยายเท่ากับ 3 หน่วยภาระ และ 1 ชั่วโมงปฏิบัติการเท่ากับ 1.5 หน่วยภาระ และมีค่าเกณฑ์ภาระงานมาตรฐาน 35 ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์ (พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่ภักดี, 2558)

2.2.8 วิธีภาระงาน (work point)

เป็นการกำหนดภาระงานเป็นกิจกรรม นำกิจกรรมคูณด้วยค่าคงที่ เช่น สมมติค่าตอบแทนหรือค่าแรง 7 ชั่วโมงต่อวัน เท่ากับ 600 บาท คิดเป็น 1.43 บาทต่อนาที ใช้เป็นค่าคงที่ในการคำนวณคิดหาลำดับคนที่ต้องการต่อวัน โดยนำค่าคงที่ที่ได้มาคูณกับเวลาในแต่ละกิจกรรม รวมเป็นค่าใช้จ่ายสุดท้าย แล้วคิดย้อนกลับ ตัวอย่างเช่น สมมติเภสัชกรมีกิจกรรมจ่ายยาอย่างเดียวภายใน 1 วัน การจ่ายยาผู้ป่วยทุกรายคิดเป็น 1,000 นาที ดังนั้นคิดเป็นจำนวนเงิน $1,000 \times 1.43 = 1,430$ บาท และคำนวณย้อนกลับเป็นความต้องการกำลังคนได้เท่ากับ $1,430/600 = 2.3$ คน (พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่ภักดี, 2558)

2.2.9 วิธีบัญชีผู้รอรับบริการ (waiting lists)

เป็นวิธีที่แสดงถึงความไม่สมดุลระหว่างอุปทานและอุปสงค์กำลังคน โดยที่จำนวนผู้รอรับบริการจะบ่งชี้ถึงภาวะกำลังคนในปัจจุบันว่าเพียงพอหรือไม่ หากผู้รอรับบริการมาก ก็จะอนุมานได้ว่ากำลังคนส่วนนั้นไม่เพียงพอต่อความต้องการ (พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่รักดี, 2558)

2.2.10 วิธีรูปแบบการวางแผนด้วยกลุ่มวิชาชีพ (professional group planning models)

คล้ายกับวิธีเดลฟาย (Delphi method of forecasting) ซึ่งกระทำโดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ในกรณีนี้ คือ วิชาชีพเภสัชกรรม พิจารณาทบทวนและความรับผิดชอบ จากนั้นวิเคราะห์ออกมาเป็นอุปทาน (พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่รักดี, 2558)

2.2.11 วิธีรูปแบบการประเมินความจำเป็น (needs assessment models)

ในความหมายของคำว่า ความจำเป็น (need) ผู้พัฒนาโมเดลให้นิยามว่า คือ การดูแลรักษาและการดูแลป้องกันที่ดีที่สุดในพื้นที่นั้น อาศัยสถานะสุขภาพของประชากรแปลงเป็นกำลังคนตามทักษะของแต่ละวิชาชีพ เดิมทีโมเดลนี้ใช้ในการประมาณพื้นฐานกำลังคนด้านสุขภาพที่ใช้ในการรักษาและการป้องกันที่ดีที่สุดสำหรับโรคเรื้อรัง หรือกลุ่มโรคของประชากรในพื้นที่นั้น (พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่รักดี, 2558)

2.3 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับกำลังคนด้านเภสัชกรรมระดับมหภาคในประเทศไทย

จากรายงานการวิจัย การวางแผนกำลังคนด้านเภสัชกรในเวลา 20 ปี พ.ศ.2534 - 2553 วิจัยโดย ชะอรสิน สุขศรีวงศ์ โดยมีวิธีที่ใช้ในการศึกษา คือ วิธีพลวัตระบบ (system dynamic approach) ร่วมกับแบบสอบถามและความเห็นผู้เชี่ยวชาญ พบว่าการคาดการณ์เภสัชกร 6 สาขา ในปี 2553 มีความต้องการเภสัชกร 13,680 – 16,460 คน ซึ่งสมดุลเภสัชกรจะเกิดขึ้นเมื่อคำนวณตามสถานการณ์ 3 รูปแบบที่กำหนด คือ ในปีพ.ศ. 2537 2545 และ 2547 โดยในปี พ.ศ. 2553 สาขาเภสัชกรรมโรงพยาบาลมีจำนวนและความต้องการมากที่สุดเท่ากับ 6,213 คน มีจำนวนเกิน 2,295 คน สาขาเภสัชกรรมชุมชนต้องการ 1,295 – 4,123 คน ต้องการเพิ่มอีก 353 – 3,181 คน สาขาเภสัชกรอุตสาหกรรมต้องการ 2,360 คน ต้องการเพิ่มอีก 322 คน สาขาเภสัชกรคุ้มครองผู้บริโภคต้องการ 915 คน มีจำนวนเกิน 989 คน สาขาเภสัชศาสตร์ศึกษาต้องการ 1,153 คน ต้องการเพิ่มอีก 326 คน สาขาเภสัชกรการตลาดต้องการ 3,026 คน ต้องการเพิ่มอีก 1,002 คน (พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่รักดี, 2558)

จากรายงานการวิจัย การวางแผนกำลังคนเภสัชกรโรงพยาบาลชุมชน พ.ศ. 2537 – 2550 วิจัยโดย สำลี ใจดี และคณะ โดยมีวิธีที่ใช้ในการศึกษา คือ การสำรวจจากแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การประชุมสัมมนาระดมความคิดเห็น และการประมาณด้านอุปสงค์และอุปทาน พบว่าเภสัชกรสาขาเภสัชกรรมโรงพยาบาลชุมชน ในปี พ.ศ. 2550 กรณีกรอบอัตรากำลังตามที่มีอยู่ในปัจจุบันมีความต้องการเภสัชกร 762 คน และกรณีพึงประสงค์ที่เป็นไปได้ต้องการเภสัชกร 3,314 คน (พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่รักดี, 2558)

จากรายงานการวิจัย ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในสองทศวรรษหน้า กลุ่มผู้ให้บริการด้านเภสัชกรรม และการคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2538 – 2558 วิจัยโดยสำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข และสถาบันพระบรมราชชนก โดยเป็นการศึกษาผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยเทคนิคเดลไฟ และการวิจัยเอกสาร และเชิงปริมาณด้วยวิธีต่างๆ ได้แก่ job analysis และ workload prediction วิธีอัตราส่วนต่อประชากร วิธีความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ และอัตราอาจารย์ต่อนักเรียน พบว่า ภาพรวมทุกสาขาในปี พ.ศ. 2558 มีความต้องการเพิ่ม 20,025 – 20,745 คน รวมเป็น 27,700 – 28,420 คน โดยสาขาเภสัชกรรมชุมชนมีความต้องการเพิ่มมากที่สุดเท่ากับ 12,800 คน รวมเป็น 14,000 คน รองลงมา คือ สาขาเภสัชกรรมโรงพยาบาล ต้องการเพิ่มอีก 3,917 – 4,637 คน รวมเป็น 6,717 – 7,437 คน เภสัชกรการตลาดต้องการเพิ่มอีก 854 คน รวมเป็น 1,642 คน เภสัชศาสตร์ศึกษาต้องการเพิ่มอีก 864 คน รวมเป็น 1,511 คน และสาขาเภสัชกรอุตสาหกรรมต้องการเพิ่มอีก 854 คน รวมเป็น 1,642 คน และสาขาเภสัชกรคุ้มครองผู้บริโภค ต้องการเพิ่มอีก 360 คน รวมเป็น 1,070 คน (พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่ภักดี, 2558)

จากรายงานการศึกษาความต้องการกำลังคนด้านเภสัชกรรมใน 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2552 – 2562) วิจัยโดยอนุกรรมการกำลังคนวิชาชีพเภสัชกรรม สมาเภสัชกรรม ซึ่งเป็นการศึกษาแบบผสมผสาน ระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการระดมสมองกลุ่มเล็ก และเชิงปริมาณ สาขาเภสัชกรรมโรงพยาบาล ใช้วิธีเป้าหมายการบริการ และ workload prediction สาขาเภสัชกรรมชุมชนใช้วิธี อัตราส่วนต่อประชากร และเป้าหมายการบริการ สาขาเภสัชกรอุตสาหกรรม และเภสัชกรการตลาด ใช้วิธีความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ สาขาเภสัชกรคุ้มครองผู้บริโภค ใช้วิธีเป้าหมายการบริการ และเภสัชศาสตร์ศึกษา ใช้วิธีอัตราส่วนต่อประชากร คือ อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักเรียน โดยพบว่าความต้องการเภสัชกรทุกสาขาในปี พ.ศ. 2562 เท่ากับ 36,794 คน โดยสาขาเภสัชกรรมโรงพยาบาลต้องการเพิ่มมากที่สุดเท่ากับ 11,387 คน รวมเป็น 16,968 คน รองลงมา คือ สาขาเภสัชกรรมชุมชนต้องการเพิ่มอีก 5,667 คน รวมเป็น 8,010 คน สาขาเภสัชกรคุ้มครองผู้บริโภคต้องการเพิ่มอีก 1,472 คน รวมเป็น 2,365 คน สาขาเภสัชกรอุตสาหกรรมต้องการเพิ่มอีก 1,354 คน รวมเป็น 3,054 คน สาขาเภสัชกรการตลาดต้องการเพิ่มอีก 1,332 คน รวมเป็น 5,205 คน สาขาเภสัชศาสตร์ศึกษาต้องการเพิ่มขึ้นอีก 447 คน รวมเป็น 1,192 คน ทั้งนี้ได้มีการคำนวณการสูญเสียแล้ว (พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่ภักดี, 2558)

จากคู่มือการพัฒนาเกณฑ์การจัดการกำลังคนของสหวิชาชีพ (พ.ศ. 2555 – 2559) ซึ่งเป็นการศึกษาเฉพาะเภสัชกรรมโรงพยาบาลด้วยวิธีอัตราส่วนต่อประชากร และวิธีอุปสงค์ต่อบริการสุขภาพพร้อมกับวิธีเป้าหมายบริการโดยวิเคราะห์จาก job analysis และ workload prediction พบว่า เภสัชกรสาขาเภสัชกรรมโรงพยาบาล ในปีพ.ศ. 2559 กรณีต้องการเภสัชกรน้อยและมากที่สุด ควรมี 9,575 – 12,744 คน ตามลำดับ ส่วนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ต้องการเภสัชกร 1 คนต่อประชากร 10,000 คน (พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่ภักดี, 2558)

จากรายงานการสังเคราะห์ผลการศึกษาความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข ในระยะ 10 ปีข้างหน้า 6พ.ศ. 2552 – 2561) จัดทำโดย กฤษดา แสงวดี และวิไลลักษณ์ เรืองรัตนตรัย ภายใต้การสนับสนุนของ คณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งเป็นการกำหนดการให้บริการ และการ

ปฏิบัติงานของเภสัชกรสาขาย่อยทั้ง 6 สาขา ได้แก่สาขาเภสัชกรรมโรงพยาบาล สาขาเภสัชอุตสาหกรรม สาขาเภสัชกรการตลาด สาขาคຸ່ມครองผู้บริโภค สาขาเภสัชศาสตร์ศึกษา และสาขาเภสัชชุมชน เป็นไปตามฉกทศน์ในอนาคคคที่ก้าหนดจากคความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และใช้วิธีการคคคประมาณคความต้องการก้าล้งคนสาขาเภสัชกรรม 5 วิธี โดยเภสัชกรรมโรงพยาบาลเป็นการศึกษาโดยวิธีเป้าหมายการบริการ และวิธีอุปสงค์คคคบริการสุขภาพ โดยพบว่า

- โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป 94 แห่ง ต้องการเภสัชกรจำนวน 7,184 คน และในการก้าแต่ละงานมีการก้าหนดให้มีเจ้าพนักงานเภสัชกรรม 2 คนต่อเภสัชกร 1 คน (ยกเว้นงานเชี่ยวชาญเฉพาะ) ดังนั้น จึงต้องการเจ้าพนักงานเภสัชกรรม รวม 5,472 คน ทั้งนี้ภายในใต้เงื่อนไขที่ ก้าหนดให้มีเภสัชกรตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม 1 คน เภสัชกรบริหารเวชภัณฑ์ในส่วนการจัดซื้อเวชภัณฑ์และคลังเวชภัณฑ์อย่างละ 1 คนต่อ 500 รายการ เภสัชกรให้บริการข้อมูลทางยาของโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ 1 คน หรือระดับตติยภูมิ 2 คน เภสัชกรจ่ายยาผู้ป่วยนอก 1 คนต่อใบสั่งยา 100 ใบ/วัน เภสัชกรให้บริการบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก 1 คนต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 30 คน/วัน เภสัชกรจ่ายยาผู้ป่วยใน 1 คนต่อผู้ป่วย 30 เตียง/วัน เภสัชกรผลิตยา 1 คนต่อยาที่ผลิต 50 ตำรับ/วัน และเภสัชกรประเมินการใช้ยา (Drug Use Evaluation, DUE) วิจัยและก้ากิจกรรมพัฒนาคุณภาพ ก้าหนดให้มีโรงพยาบาลละ 1 คน ถ้ามีก้ากิจกรรมดังกล่าวที่เป็นรูปธรรม และก้าหนดให้เภสัชกร 1 คนรับผิดชอบดูแลประชากร 5,000 คน ซึ่งแต่ละโรงพยาบาลจะมีประชากรรับผิดชอบโดยเฉลี่ย 50,000 คนในงานปฐมภูมิ จึงควรมีเภสัชกรรับผิดชอบในแต่ละงานแห่งละ 10 คน นอกจากนี้ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่มีศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ก้าหนดให้มีเภสัชกรเพื่อให้บริการเชิงลึกอีกศูนย์ละ 1 คน และก้าหนดให้ผลิตภาพการทำงานของเภสัชกรแต่ละคนเท่ากับ 8 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 5 วันต่อสัปดาห์ และ 52 สัปดาห์ต่อปี
- โรงพยาบาลชุมชน การสำรวจข้อมูลในโรงพยาบาลชุมชน 146 แห่ง เมื่อนำมาคคคการณก้าล้งคนเภสัชกรโรงพยาบาลชุมชนอีก 10 ปีข้างหน้า พบว่า มีความต้องการเภสัชกรอยู่ระหว่าง 5.5 - 20.1 คนขึ้นอยู่ก้าขนาดของโรงพยาบาล และมีความต้องการเภสัชกรโดยรวมในโรงพยาบาลชุมชน 6,979 คน และต้องการเจ้าพนักงานเภสัชกรรม 9,618 คน ทั้งนี้ ไม่รวมการให้บริการในหน่วยบริการปฐมภูมิซึ่งมีพยาบาลให้บริการ
- โรงพยาบาลและสถานพยาบาลในสังกัดอื่นๆ ก้าหนดให้ความต้องการเภสัชกรของโรงพยาบาลภาครัฐอื่นๆ และโรงพยาบาลเอกชนมีอัตราเพิ่มร้อยละ 4 ซึ่งในปี 2552 โรงพยาบาลและสถานพยาบาลในสังกัดอื่นๆ ในส่วนของภาครัฐบาลมี 1,236 คน และโรงพยาบาลเอกชนมี 1,414 คน ดังนั้น ใน 10 ปีข้างหน้า จะต้องการเภสัชกรในโรงพยาบาลและสถานพยาบาลในสังกัดอื่นๆ ในส่วนของภาครัฐบาล 1,335 คน และโรงพยาบาลเอกชน 1,470 คน รวม 2,805 คน (กฤษฎดา แสงวงคค และวิไลลักษณ์ เรืองรัตนตรัย, 2552)

จากรายงานการวิเคราะห์อัตราก้าล้งคนปี 2558 - 2560 สาขาวิชาชีพอเภสัชกร จัดทำโดย ศูนย์ประสานงานการศึกษาเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศ.ศ.ภ.ท.) สภาเภสัชกรรม เป็นการศึกษาวิเคราะห์อัตราก้าล้งคนด้านงานโรงพยาบาล ซึ่งทำการแบ่งสายงานของเภสัชกรโรงพยาบาลดังนี้ งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน งานเภสัชกรรมการผลิต งานบริหารเวชภัณฑ์ งานให้คำปรึกษาการใช้ยาผู้ป่วยนอก งานติดตามดูแลการใช้ยาผู้ป่วยใน งานเภสัชสนเทศและพัฒนาระบบยา และงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ ซึ่งจะ

การศึกษากำลังคนด้านเภสัชกร เจ้าพนักงานเภสัชกรรม พนักงานเภสัชกรรม/ห้องยา (skill mixed) ใช้ อัตราส่วนจำนวนเจ้าพนักงานเภสัชกรรม พนักงานเภสัชกรรม/ห้องยาต่อเภสัชกร 1 คน ภายใต้นโยบายที่ใช้ในการกำหนดกรอบอัตราค่าจ้าง ดังนี้

- การศึกษาในอดีต จะพิจารณาข้อมูลการปฏิบัติงานจริงของหน่วยงานในอดีต ศึกษาแนวทางการปฏิบัติงานที่ได้รับการพิสูจน์แล้ว และทำการคำนวณหาข้อมูลเชิงปริมาณที่วัดอัตราค่าจ้างที่ต้องการ (FTE)
- การศึกษาในปัจจุบัน จะพิจารณาอัตราค่าจ้างปัจจุบัน โดยเปิดโอกาสให้หน่วยงานแสดงความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะแล้วนำข้อมูลเหล่านี้มาประกอบการวิเคราะห์ และเก็บประเด็น (issues) ที่เกี่ยวข้องกับอัตราค่าจ้างจากผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้อง (360 องศา)
- การศึกษาในอนาคต จะพิจารณาภารกิจ/บทบาท/วิสัยทัศน์ที่องค์กรมุ่งหวังและส่งผลถึงต่อภาระงานของหน่วยงาน โดยเปิดรับประเด็นที่เกี่ยวกับวิสัยทัศน์ ภารกิจเร่งด่วน ภารกิจหลักซึ่งส่งผลต่อความต้องการอัตราค่าจ้าง และวิเคราะห์แนวโน้มของภาระงานจากผลผลิตที่ต้องการจากหน่วยงาน (Drivers)

ในการศึกษานี้จะไม่ทำการพิจารณาเพียงแค่ข้อมูลในอดีต หรือเฉพาะภาระงานผ่านภาพในอนาคต และวิธีการพิจารณาอัตราค่าจ้างด้วยการใช้เพียงวิธีการเดียว อาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้ จึงพิจารณาผ่านวิธีการที่หลากหลายและเชื่อมโยงกันเพื่อให้ผลลัพธ์มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงใช้วิธีการพิจารณา 2 วิธี ดังนี้

- วิธีการะงานต่อวันร่วมกับค่ามาตรฐาน
ใช้ FTE คำนวณอัตราค่าจ้าง 2 Production line ได้แก่ งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก และงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน
- วิธีเป้าหมายการบริการ
ใช้ภาระงานปี 2556 ในการกำหนดอัตราค่าจ้างตามกำลังตามระดับ รพ. ได้แก่ งานเภสัชกรรมการผลิต งานบริหารเวชภัณฑ์ งานให้คำปรึกษาการใช้ยาผู้ป่วยนอก งานติดตามการดูแลการใช้ยาผู้ป่วยใน งานเภสัชสนเทศและพัฒนาระบบยา และงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ เนื่องจากไม่สามารถคำนวณด้วยวิธีการะงานต่อวันร่วมกับค่ามาตรฐาน เพราะมาตรฐานการปฏิบัติงาน และเวลาที่ใช้แตกต่างกัน ถ้าคำนวณแบบ FTE จะมีความคลาดเคลื่อนสูง รพ.แต่ละแห่ง/ระดับ ดำเนินกิจกรรมตามความพร้อม/บริบทจึงมีผลงานที่แตกต่างกัน และมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการตาม Service plan

แบ่งการวิเคราะห์อัตราค่าจ้างคนปี 2558 – 2560 สาขาวิชาชีพเภสัชกร ตามขนาดโรงพยาบาลดังนี้

- A โรงพยาบาลศูนย์
โรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ ยุ่งยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญและเทคโนโลยีขั้นสูงและมีราคาแพง (Advance & sophisticate technology) กำหนดให้เป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อผู้ป่วยระดับสูง
- S โรงพยาบาลทั่วไป

โรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ ยุ่งยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญ เฉพาะ จึงประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารอง และสาขาย่อย บางสาขา กำหนดให้เป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อผู้ป่วยระดับมาตรฐาน (ระดับ S)

- M1 โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก
โรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ยุ่งยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญ กำหนดให้เป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อผู้ป่วยระดับกลาง (ระดับ M1)

- M2 โรงพยาบาลแม่ข่าย
โรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียง 120 เตียง ขึ้นไป
- F1 โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่
โรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียง 90 – 120 เตียง
- F2 โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง
โรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียง 30 – 90 เตียง
- F3 โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก
โรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียง 30 เตียง

พบว่าจำนวนเภสัชกรที่ต้องการในปี 2558 – 2560 แยกตามสายงาน เป็นดังนี้

● จำนวนเภสัชกรสายงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก	3,307	คน
● จำนวนเภสัชกรสายงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน	2,228	คน
● จำนวนเภสัชกรสายงานเภสัชกรรมผลิต	231	คน
● จำนวนเภสัชกรสายงานบริหารเวชภัณฑ์	991	คน
● จำนวนเภสัชกรสายงานบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก	991	คน
● จำนวนเภสัชกรสายงานบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยใน	733	คน
● จำนวนเภสัชกรสายงานเภสัชสนเทศและพัฒนาระบบยา	220	คน
● จำนวนเภสัชกรสายงานบริการเภสัชกรรมปฐมภูมิ	894	คน
● จำนวนเภสัชกรในศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง	452	คน
● จำนวนเภสัชกรในโรงงานสมุนไพรของจังหวัดเขต	35	คน

ความต้องการเภสัชกรโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก โรงพยาบาลแม่ข่าย โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก ในปี 2558 – 2560 มีจำนวนทั้งหมด เท่ากับ 10,081 คน (สมพงษ์ คำสาร, 2557)

จากรายงานการศึกษางานของเภสัชกรโรงพยาบาลชุมชน กรณีศึกษาในโรงพยาบาลควนกาหลง ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ ใช้ Health demands method ในการศึกษา โดยในแต่ละบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรที่ศึกษาในการศึกษานี้ โดยกิจกรรมปฏิบัติที่จะใช้เป็นกิจกรรมวัดภาระงานนั้น จะต้องมีการกำหนดหรือจับเวลาเฉลี่ยหรือเวลามาตรฐานของกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่งในการศึกษานี้ใช้วิธีจับเวลาจากการปฏิบัติจริง และหาค่ามาตรฐานที่เหมาะสมจากข้อมูลการปฏิบัติหลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่าเวลาที่เลือกมากำหนดเป็นเวลา

มาตรฐานจะเป็นเวลาที่เหมาะสม ซึ่งข้อมูลภาระงานในความรับผิดชอบของเภสัชกรโรงพยาบาลควนกาหลง
 ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ภาระงานในความรับผิดชอบของเภสัชกรและเวลามาตรฐานที่ใช้ในงานวิจัย

งาน	หน่วย ของงาน	เวลา มาตรฐาน (วินาที)	ที่มา
งานบริการผู้ป่วยนอก			
1. คัดกรองใบสั่งยา	ใบสั่งยา	21.6	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
2. บันทึกเหตุการณ์ ลงในใบส่งพบแพทย์ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ และ ให้แพทย์ยืนยันคำสั่งใช้ยา	ใบสั่งยา	34.88	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
3. ตรวจสอบยาความถูกต้องของยาที่จัดกับใบสั่งแพทย์ ก่อนส่ง มอบยา	ใบสั่งยา	36.69	ผัสนุ ชุมวร ฐายี, 2547
4. บันทึกความคลาดเคลื่อนที่พบจากการตรวจสอบยาและใบสั่ง ยา	ใบสั่งยา	22.38	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
5. เภสัชกรเรียกชื่อผู้ป่วยรับยา พร้อมให้คำแนะนำการใช้ยา	ใบสั่งยา	31.1	ผัสนุ ชุมวร ฐายี, 2547
งานบริการผู้ป่วยใน			
ผู้ป่วยในรับใหม่	ใบสั่งยา	21.6	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
1) คัดกรองใบสั่งยา			
2) บันทึกเหตุการณ์ ลงในใบส่งพบแพทย์ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ และให้แพทย์ยืนยันคำสั่งใช้ยา	ครั้ง	34.88	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
3) เขียนบันทึกรายการยาที่แพทย์สั่งใช้ลงในแบบบันทึกการใช้ยา ผู้ป่วยใน มีรายละเอียด ชื่อยา ความแรง รูปแบบยา วิธีการใช้ ยา จำนวน	ราย	96.63	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
4) บันทึกรายการยาลงในระบบ mit-net รายละเอียด ชื่อยา ความแรง รูปแบบยา วิธีการใช้ยา	ราย	114.06	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
5) ตรวจสอบยาที่จัดกับใบสั่งยา และแบบบันทึกการใช้ยา	ราย	82.80	เชิดชัย

งาน	หน่วย ของงาน	เวลา มาตรฐาน (วินาที)	ที่มา
			สุนทรภาส และ คณะ, 2551
6) บันทึกความคลาดเคลื่อนที่พบจากการตรวจสอบยา ใบสั่งยา และบันทึกการใช้ยา	ครั้ง	22.38	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
7) ส่งมอบยา	ราย	50.4	เชิดชัย สุนทรภาส และ คณะ, 2551
ผู้ป่วยในนอนโรงพยาบาล (One-day dose)			
1) คัดกรองใบสั่งยา	วันนอน	21.6	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
2) บันทึกเหตุการณ์ ลงในใบส่งพบแพทย์ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ และให้แพทย์ยืนยันคำสั่งใช้ยา	ครั้ง	34.88	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
3) เขียนบันทึกรายการยาที่แพทย์สั่งใช้ลงในแบบบันทึกการใช้ยา ผู้ป่วยใน มีรายละเอียด ชื่อยา ความแรง รูปแบบยา วิธีการใช้ ยา จำนวน	วันนอน	96.63	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
4) บันทึกรายการยาลงในระบบ mit-net รายละเอียด ชื่อยา ความแรง รูปแบบยา วิธีการใช้ยา	วันนอน	114.06	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
5) ตรวจสอบยาที่จัดกับใบสั่งยา และแบบบันทึกการใช้ยา	วันนอน	82.80	เชิดชัย สุนทรภาส และ คณะ, 2551
6) บันทึกความคลาดเคลื่อนที่พบจากการตรวจสอบยา ใบสั่งยา และบันทึกการใช้ยา	ครั้ง	22.38	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
ผู้ป่วยในกลับบ้าน			
1) คัดกรองใบสั่งยา	ราย	21.6	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
2) บันทึกเหตุการณ์ ลงในใบส่งพบแพทย์ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ และให้แพทย์ยืนยันคำสั่งใช้ยา	ครั้ง	34.88	กนกทิพย์ มรรคาเขต,

งาน	หน่วย ของงาน	เวลา มาตรฐาน (วินาที)	ที่มา
			2555
3) เขียนบันทึกรายการยาที่แพทย์สั่งใช้ลงในแบบบันทึกการใช้ยาผู้ป่วยใน มีรายละเอียด ชื่อยา ความแรง รูปแบบยา วิธีการใช้ยา จำนวน	ราย	96.63	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
4) บันทึกรายการยาลงในระบบ mit-net รายละเอียด ชื่อยา ความแรง รูปแบบยา วิธีการใช้ยา	ราย	114.06	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
5) ตรวจสอบยาที่จัดกับใบสั่งยา และแบบบันทึกการใช้ยา	ราย	82.80	เชิดชัย สุนทรภาส และ คณะ, 2551
6) บันทึกความคลาดเคลื่อนที่พบจากการตรวจสอบยา ใบสั่งยา และบันทึกการใช้ยา	ราย	22.38	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
7) ส่งมอบยา	ราย	50.4	เชิดชัย สุนทรภาส และ คณะ, 2551
งานบริหารเวชภัณฑ์			
การคัดเลือกเวชภัณฑ์	รายการ	982.80	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
1) การจัดเตรียมข้อมูลเพื่อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเวชภัณฑ์ที่จะพิจารณาใช้ในโรงพยาบาล เพื่อนำเสนอกรรมการ	ราย		
2) การขออนุมัติประชุม และนัดหมายกรรมการในโรงพยาบาล	ครั้ง	40	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
3) การประชุมนำเสนอข้อมูลในกรรมการ PTC พิจารณา	ครั้ง	120	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การทำแผนสั่งซื้อ	ครั้ง	1260	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การสั่งซื้อยา และการตรวจรับ	ชุดของ การ	11.89	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์,
1) การจัดซื้อ			

งาน	หน่วย ของงาน	เวลา มาตรฐาน (วินาที)	ที่มา
	สั่งซื้อ		2548
2) การตรวจรับเข้าคลังเวชภัณฑ์	รายการ	1.73	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
3) การควบคุมและอนุมัติเบิกจ่าย	รายการ เบิก	4.77	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การจัดหายา การเบิกยา จากหน่วยงานอื่นๆ ที่ไม่ใช่ กระบวนการสั่งซื้อ			
1) การบันทึกการใช้และคงเหลือลงในโปรแกรมการเบิกยา ทาง อินเทอร์เน็ต จากโปรแกรมเบิกยา VMI/SMI			
1.1) ยา ARV	ครั้ง	30	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
1.2) ยา TB	ครั้ง	30	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
1.3) ยา Triferdine + Iodine	ครั้ง	30	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
1.4) ยา Tamiflu	ครั้ง	30	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
1.5) ยา Clpidogrel, Risperidone, Sertraline	ครั้ง	30	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
1.6) วัคซีน EPI	ครั้ง	30	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
2) การจัดหา ยืมยา จากโรงพยาบาลข้างเคียง	ครั้ง	11.5	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การร่วมกิจกรรมการจัดซื้อยาร่วมระดับจังหวัด/ระดับเขต			
1) การเตรียมข้อมูล (ข้อมูลรายการยาที่มีการจัดซื้อยามูลค่า สูงสุดของโรงพยาบาล)	ครั้ง	180	กนกทิพย์

งาน	หน่วย ของงาน	เวลา มาตรฐาน (วินาที)	ที่มา
			มรรคาเขต, 2555
2) การเข้าร่วมประชุมพิจารณารายการยาที่จะจัดซื้อร่วม ตาม ข้อมูลของโรงพยาบาลต่างๆ	ครั้ง	480	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
3) การเข้าร่วมประชุมพิจารณาเกณฑ์การคัดเลือก	ครั้ง	480	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
4) การเข้าร่วมประชุมให้คะแนน ตามเกณฑ์การคัดเลือก และ สรุปผลการคัดเลือก	ครั้ง	480	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การจัดทำรายงานงานบริหารเวชภัณฑ์			
1) การจัดทำรายงานสรุปคลังประจำเดือน	ครั้ง	120	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
2) การจัดทำรายงานการจัดซื้อยาาร่วม	ครั้ง	120	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
3) การจัดทำรายงานมูลค่าการเบิกจ่ายของรพสต. ในเครือข่าย ประจำเดือน	ครั้ง	120	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
4) การจัดทำรายงานการจัดซื้อรายไตรมาสรายงานกระทรวง ผ่านอินเทอร์เน็ต (DMSIC)	ครั้ง	120	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
5) การจัดทำรายงานการรับ – จ่ายเวชภัณฑ์	ครั้ง	1260	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
งานเภสัชสนเทศ และการให้การศึกษาด้านยา			
การเตรียมการดำเนินการ			
1) การประชุมทีมกำหนดแนวทางการดำเนินงาน	ครั้ง	120	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
2) การจัดเตรียมแหล่งสารสนเทศทางยาเอกสาร แบบบันทึก ข้อมูล	ครั้ง	420	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555

งาน	หน่วย ของงาน	เวลา มาตรฐาน (วินาที)	ที่มา
การให้ข้อมูลข่าวสารด้านยาในเชิงรุก 1) การจัดทำเอกสารวิชาการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์	ครั้ง	540	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
2) การจัดอบรมให้ความรู้ด้านยาแก่บุคลากรให้โรงพยาบาล และเครือข่าย	ครั้ง	1140	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การให้ข้อมูลข่าวสารด้านยาในเชิงรับ (การตอบปัญหาด้านยา และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง)	ครั้ง	117	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การจัดหาเรียบเรียงข้อมูลด้านยา นำเสนอต่อ PTC ประกอบการ ประชุม	ครั้ง	982.80	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การสอน การให้ความรู้นักศึกษาฝึกงาน	ครั้ง	1440	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การสรุปผลการดำเนินงาน	ครั้ง	120	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
งานบริหารเภสัชกรรมและเภสัชกรรมคลินิก			
ประชุมทีม วางแผนการดำเนินงาน กำหนดเป้าหมายการ ดำเนินงาน กำหนดเกณฑ์การดำเนินงาน เช่น เกณฑ์ในการ คัดเลือกผู้ป่วย	ครั้ง	120	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
ออกแบบ ปรับปรุง จัดเตรียม แบบฟอร์มเอกสาร ที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน	ครั้ง	420	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
ดำเนินงานตามแผนการดำเนินงาน และตามขั้นตอนการ ดำเนินการกระบวนการบริหารเภสัชกรรม 1) งานการบริหารเภสัชกรรม ผู้ป่วยคลินิกพิเศษ 1.1) ผู้ป่วยเบาหวาน ความดัน	ครั้ง	16.58	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
1.2) ผู้ป่วยหอบหืด	ครั้ง	12.17	เชิดชัย สุนทรภาส

งาน	หน่วย ของงาน	เวลา มาตรฐาน (วินาที)	ที่มา
			และ คณะ, 2551
1.3) ผู้ป่วย ARV	ครั้ง	8.8	เชิดชัย สุนทรภาส และ คณะ, 2551
2) การบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล (รายใหม่)	ราย	32.5	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
3) การให้คำปรึกษาการใช้ยา/สอนการใช้ยาเทคนิคพิเศษ	ราย	16.58	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
4) การประเมินการแพ้ยา/ADR	ราย	89.7	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
5) การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาแบบ Spontaneous และ Intensive ADR	ราย	16.17	เชิดชัย สุนทรภาส และ คณะ, 2551
6) งานเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคเรื้อรัง	ราย	60	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
7) การประเมินการใช้ยา (DUR)	ราย	117	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
8) การรายงานการดำเนินงาน 1.1) ผู้รับผิดชอบงาน รวบรวม และ วิเคราะห์ ข้อมูล ประเมินผลการดำเนินงาน	ครั้ง	120	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
1.2) ผู้รับผิดชอบงาน ADR รายงานการแพ้ยา ของผู้ป่วยแต่ ละราย เข้าสู่โปรแกรม การรายงานทางอินเทอร์เน็ต ของ กระทรวงสาธารณสุข	ครั้ง/ราย	30	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
งานผลิต			
ดูแลการผลิตของแพทย์แผนไทย	ครั้ง	56.39	กิตติ พิทักษ์

งาน	หน่วย ของงาน	เวลา มาตรฐาน (วินาที)	ที่มา
			นิตินันท์, 2548
การผลิตยาเพื่อผู้ป่วยเฉพาะราย	ครั้ง	56.39	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
งานเภสัชกรรมชุมชนและเภสัชกรรมปฐมภูมิ			
การประชุมวางแผนการปฏิบัติงาน กำหนดแนวทางการ ปฏิบัติงาน การจัดทำนโยบายระบบยาของสถานบริการใน เครือข่าย (รพสต.)	ครั้ง	1140	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การจัดทำและปรับปรุงรายการยาของสถานบริการเครือข่ายรพ สต.	ครั้ง	1260	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การปฏิบัติงานที่ รพสต. ตามมาตรฐาน ครั้งละ 4 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์ ต่อรพสต.	ครั้ง	240	สปสช.
การนิเทศงาน หน่วยบริการใน คปสอ. 1) การจัดทำ/ปรับปรุงแบบนิเทศ	ครั้ง	120	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
2) การออกนิเทศงานตามหน่วยงาน ตามแนวทาง/แบบ นิเทศ ที่กำหนด พร้อมการบันทึกผล/ข้อมูลที่ได้จากการ นิเทศ	ครั้ง	210	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
3) การประชุมสรุปผลการนิเทศ	ครั้ง	210	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การประเมินผลงานประจำปี	ครั้ง	1140	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
งานคุ้มครองผู้บริโภค			
จัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปี	ครั้ง	1140	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
จัดทำฐานข้อมูล ผู้ประกอบการ	ครั้ง	1140	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548

งาน	หน่วย ของงาน	เวลา มาตรฐาน (วินาที)	ที่มา
การเข้าร่วมประชุม/อบรม รับนโยบาย และแผนการดำเนินงาน ระดับจังหวัด	ครั้ง	480	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การตรวจสอบเฝ้าระวัง สถานประกอบการคลินิกสถานพยาบาล ร้านขายยา ผู้ผลิตอาหารควบคุม เช่น ร้านน้ำดื่ม น้ำแข็ง ร้านชำ ร้านเสริมสวย กลุ่มแม่บ้าน ตลาดนัด แผงลอย 1) คลินิก สถานพยาบาล	ครั้ง	210	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
2) ร้านขายยา	ครั้ง	210	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
3) ผู้ผลิตอาหารควบคุม เช่น ร้านน้ำดื่ม น้ำแข็ง	ครั้ง	210	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
4) ร้านชำ	ครั้ง	210	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
5) ร้านขายส่ง	ครั้ง	210	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
6) ร้านเสริมสวย	ครั้ง	210	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
7) กลุ่มแม่บ้าน	ครั้ง	210	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
8) แผงลอย	ครั้ง	210	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การสุ่มเก็บตัวอย่าง อาหาร เครื่องสำอาง ยา (สมุนไพร) เพื่อ ตรวจวิเคราะห์	ครั้ง	780	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
จัดซื้อ/เบิกชุดตรวจวิเคราะห์ (เช่น ชุดตรวจอาหาร ตาม โครงการอาหารปลอดภัย ชุดตรวจสเตอรอยด์ ชุดตรวจสาร	ครั้ง	11.89	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์,

งาน	หน่วย ของงาน	เวลา มาตรฐาน (วินาที)	ที่มา
ต้องห้ามในเครื่องสำอาง)			2548
การตรวจสอบฉลากผลิตภัณฑ์ตามนโยบาย	ครั้ง	570	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การตรวจสอบการโฆษณาทางสถานีวิทยุ	ครั้ง	420	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การตรวจสอบแร่ สิ่งผิดกฎหมายในพื้นที่	ครั้ง	420	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการร้านค้า	ครั้ง	1140	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพ การจัดอบรมผู้ดำเนินงาน คุ้มครองผู้บริโภคในอำเภอ เช่น อสม. ผู้นำชุมชน ครูอนามัย โรงเรียน อย.น้อย	ครั้ง	1140	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
1) อสม.			
2) ผู้นำชุมชน			
3) ครูอนามัยโรงเรียน อย.น้อย	ครั้ง	1140	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การรับและดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องร้องเรียน	ครั้ง	180	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์	เรื่อง	540	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การรายงานผลการปฏิบัติงาน ตรวจวิเคราะห์	ครั้ง	180	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การประเมินผลงานประจำปี	ครั้ง	1140	กิตติ พิทักษ์

งาน	หน่วย ของงาน	เวลา มาตรฐาน (วินาที)	ที่มา
			นิตินันท์, 2548
งานบริหารจัดการและงานอื่นๆ			
การวางแผนการปฏิบัติงานฝ่าย	ครั้ง	1140	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การจัดอัตรากำลังคน การแบ่งงาน และการจัดทำมอบหมายงาน	ครั้ง	1140	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การประเมินพิจารณาความดีความชอบในฝ่าย	ครั้ง	240	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การพิจารณาความดีความชอบ การพิจารณาผลตัวชี้วัด/ พฤติกรรมการทำงาน/การปรับเงินเดือน เจ้าหน้าที่ใน ฝ่าย/เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล	ครั้ง	240	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การประชุมจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฉบับใหม่ โรงพยาบาลควน กาหลง 2554	ครั้ง	480	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การประชุมกรรมการบริหาร	ครั้ง	210	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การประชุมคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอ (คปสอ.)	ครั้ง	180	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การประเมินผลงานประจำปี	ครั้ง	1140	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การควบคุมดูแลการปฏิบัติงานงานแพทย์แผนไทย	ครั้ง	210	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การประชุม และปฏิบัติงานในบทบาทที่มอบหมาย ใน โรงพยาบาล 1) คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC)	ครั้ง	1140	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์,

งาน	หน่วย ของงาน	เวลา มาตรฐาน (วินาที)	ที่มา
			2548
2) คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงระดับโรงพยาบาล (RM)	ครั้ง	180	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
3) คณะกรรมการ PCT	ครั้ง	180	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
4) คณะกรรมการ IC	ครั้ง	180	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การประชุมอบรมต่างๆ ที่โรงพยาบาลกำหนด เช่น การประชุม เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลประจำเดือน การอบรม/การซ้อมแผน อัคคีภัย การอบรม/ซ้อมแผนอุบัติภัยหมู่ การอบรมการช่วยชีวิต การอบรม OD การร่วมกิจกรรม 5 ส. โรงพยาบาล			
1) อบรม OD	ครั้ง	960	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
2) อบรม IC	ครั้ง	480	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
3) อบรมซ้อมแผนอัคคีภัย	ครั้ง	480	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
4) อบรมการช่วยชีวิต	ครั้ง	480	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
5) อบรม 5 ส	ครั้ง	480	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การอบรมวิชาการ	วัน	480	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การร่วมกิจกรรมอื่นๆ ที่โรงพยาบาลกำหนด เช่น กิจกรรมวัน เฉลิมพระชนมพรรษา	ครั้ง	480	กนกทิพย์ มรรคาเขต,

งาน	หน่วย ของงาน	เวลา มาตรฐาน (วินาที)	ที่มา
			2555
ร่วมกิจกรรมบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของโรงพยาบาลและ หน่วยแพทย์ พอ.สว.	ครั้ง	420	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การประชุมกลุ่มเภสัชกรจังหวัด และเขต	ครั้ง	480	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การจัดทำแบบประเมินตนเอง 1) แบบประเมินตนเองของฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน	ครั้ง	1140	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
2) แบบประเมินตนเองของทีมระบบยา	ครั้ง	1140	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การจัดทำบัญชีความเสี่ยงฝ่าย/บัญชีความเสี่ยงโรงพยาบาล	ครั้ง	1140	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548
การบันทึกและการสรุปข้อมูลตามตัวชี้วัดต่างๆ ของงานคุณภาพ ที่เกี่ยวข้อง	ครั้ง	120	กนกทิพย์ มรรคาเขต, 2555
การรวบรวมและจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน	ครั้ง	1920	กิตติ พิทักษ์ นิตินันท์, 2548

เอกสารอ้างอิง

กนกทิพย์ มรรคาเขต. การศึกษางานของเภสัชกรโรงพยาบาลชุมชน: กรณีศึกษาในโรงพยาบาลควนกาหลง. พิมพ์ครั้งที่ 1. สงขลา; 2015.

กฤษฎา แสงวดี และวิไลลักษณ์ เรืองรัตนตรัย. รายงานการสังเคราะห์ผลการศึกษาความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์ และสาธารณสุข ในระยะ 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2552 – 2561). หน้า 28-30.

กลุ่มภารกิจด้านข้อมูลข่าวสารสุขภาพ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการป่วย พ.ศ. 2555. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์; 2556.

ชะอรสิน สุขศรีวงศ์. การวางแผนกำลังคนด้านเภสัชกรในเวลา 20 ปี พ.ศ. 2534 – 2553 [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2535

พิศาลสิทธิ์ ธนวุฒิ และนิลวรรณ อยู่กักดี. การคาดการณ์กำลังคนสำหรับการวางแผนอัตราากำลังเภสัชกรในประเทศไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2558; 3:294 – 304.

เมธิการ์ เหมมณี และวัชรီ ดาราฉาย. รายงานการวิจัย เรื่องบทบาทของเภสัชกรโรงพยาบาลที่พึงประสงค์ในทศวรรษหน้า. พิมพ์ครั้งที่ 1. สงขลา; 2558.

สมพงษ์ คำสาร. การวิเคราะห์อัตราากำลังคนปี 2558 – 60 สาขาวิชาชีพเภสัชกร. หน้า 1-25.

สำนักงานสถิติจังหวัดนครปฐม. การสำรวจภาวะการทำงานของประชากรจังหวัดนครปฐม ไตรมาสที่ 1: มกราคม – มีนาคม 2557. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสถิติจังหวัดนครปฐม; 2557. สำนักงานสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556. กรุงเทพมหานคร. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร; 2556

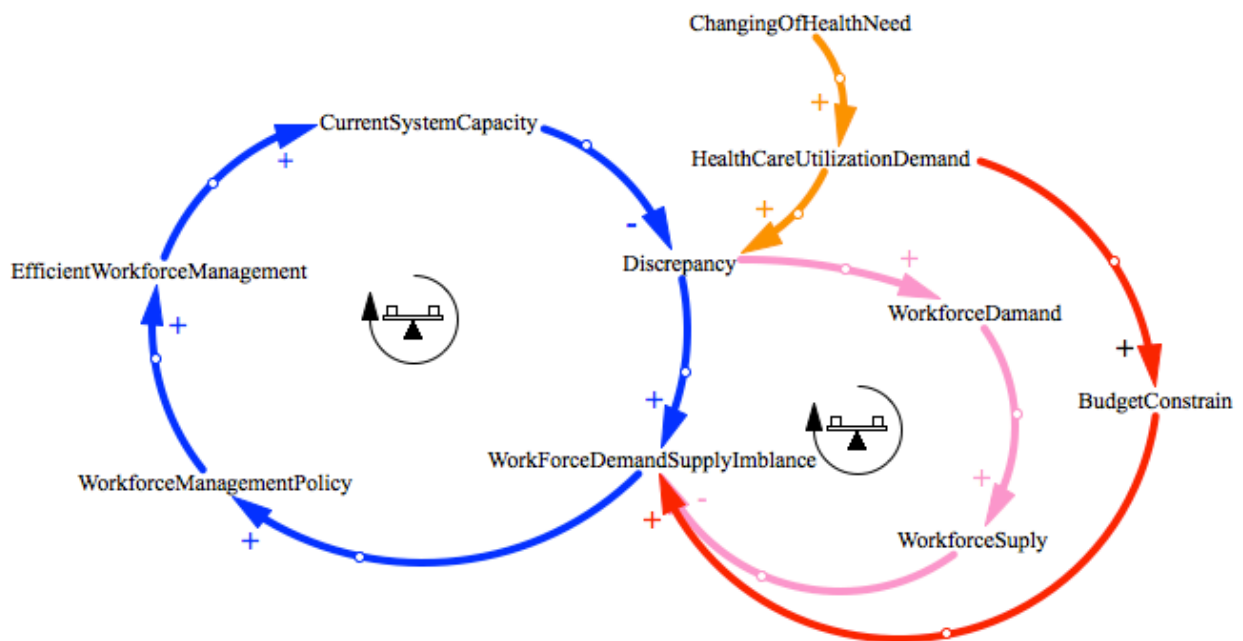
สุชาติ อุดมโสภกิจ, จรวยพร ศรีศศลักษณ์ และคณะ. ภาพอนาคตระบบสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.). จังหวัดนนทบุรี: ห้างหุ้นส่วนจำกัด สหพัฒนพิบูล; 2556.

อนุกรรมการกำลังคนวิชาชีพเภสัชกรรม สภาเภสัชกรรม. การศึกษาความต้องการกำลังคนด้านเภสัชกรรมใน 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2552 – 2562). กรุงเทพมหานคร: แผนงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ; 2553. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การศึกษาคาดการณ์ความต้องการกำลังคนวิชาชีพเภสัชกรรมครั้งนี้ มีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้นจากการศึกษาครั้งก่อนที่การประยุกต์ใช้แบบจำลองพลวัตระบบ (System dynamics modeling) เป็นวิธีการหลักในการคาดการณ์กำลังคนวิชาชีพเภสัชกรรมในภาคการบริการสุขภาพ (Service setting) และในภาคอุตสาหกรรมยา (Pharmaceutical industry) องค์ประกอบสำคัญของการศึกษาเพื่อคาดการณ์ และวางแผนกำลังคน คือ ความสมดุลระหว่างอุปทาน(Supply) และอุปสงค์(Demand) ของกำลังคน ดังนั้นวิธีการวิจัยจึงครอบคลุมการคาดการณ์กำลังคน ทั้งด้านอุปทาน และอุปสงค์ โดยมีแนวคิดหลักของการศึกษา ดังแสดงในรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แสดงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal loop diagram) การศึกษา และการบริหารจัดการกำลังคน

เมื่อปัจจัยแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไป ทำให้แบบแผน และปริมาณความต้องการทางสุขภาพของประชากรเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ศักยภาพของระบบบริการสุขภาพเดิมไม่สามารถรองรับความต้องการทางสุขภาพที่เปลี่ยนไปได้ เกิดช่องว่างระหว่างระดับศักยภาพของระบบบริการ

สุขภาพกับความต้องการทางสุขภาพขึ้น (Discrepancy) ระบบจึงต้องการการปรับตัวในทางใดทางหนึ่งเพื่อปรับระดับศักยภาพของการให้บริการสุขภาพให้เหมาะสมสำหรับรองรับความต้องการทางสุขภาพที่เปลี่ยนไป

ในระบบบริการสุขภาพทรัพยากรสำคัญที่สะท้อนศักยภาพของระบบฯ คือ กำลังคนทางสุขภาพทั้งเชิงของคุณภาพ และปริมาณ การวางแผนบริหารจัดการกำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ และเท่าทันการเปลี่ยนแปลง จึงเป็นจุดคานงัดในการยกระดับศักยภาพของระบบบริการสุขภาพ ทั้งนี้การเกิดช่องว่างระหว่างศักยภาพระบบบริการสุขภาพในการตอบสนองความต้องการทางสุขภาพ บ่งชี้ถึงความไม่สมดุลระหว่างอุปทาน และอุปสงค์กำลังคนทางสุขภาพ (Workforce demand supply imbalance) การศึกษาเพื่อคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในสถานการณ์ที่ความต้องการทางสุขภาพเปลี่ยนแปลงไป เทียบกับความสามารถในการผลิต (Workforce supply) จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อจำลองให้เห็นสถานการณ์กำลังคนในอนาคต พิจารณาร่วมกับข้อจำกัดของระบบ เช่น ภาระงบประมาณ (Budget constraint) ทำให้สามารถวางแผน และบริหารจัดการกำลังคนทางสุขภาพอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ระบบบริการสุขภาพปรับตัวรองรับความต้องการทางสุขภาพที่เปลี่ยนไปอย่างเท่าทัน

3.1 วิธีการศึกษาอุปทานกำลังคนเภสัชกร (Supply Side)

ปัจจุบันมีคณะเภสัชศาสตร์รวมทั้งสิ้น 19 มหาวิทยาลัย เป็นมหาวิทยาลัยภาครัฐ 14 แห่ง และมหาวิทยาลัยเอกชน 5 แห่ง มีแผนการรับนักศึกษารวมทุกสถาบัน ปีละประมาณ 2,000 คน นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจะต้องผ่านการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียน และรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพจากสภาเภสัชกรรม ดังแสดงข้อมูลดิบในตารางที่ 3.1

3.1.1 แหล่งข้อมูล

ข้อมูลผู้ขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม ปี 2538-2558 จากสภาเภสัชกรรม (ปรับปรุงข้อมูล 9 พฤศจิกายน 2558)

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนผู้ขอขึ้นทะเบียน และรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

ปี พ.ศ.	ผู้ขอขึ้นทะเบียนฯ/ปี	จำนวนผู้ขอขึ้นทะเบียนฯ สะสม
538	670	10,503
539	724	11,227
540	712	11,939

ปี พ.ศ.	ผู้ขอขึ้นทะเบียนฯ/ปี	จำนวนผู้ขอขึ้นทะเบียนฯ สะสม
541	694	12,633
542	885	13,518
543	954	14,472
544	1,035	15,507
545	1,228	16,735
546	1,168	17,903
547	990	18,893
548	1,142	20,035
549	1,203	21,238
550	1,198	22,436
551	1,183	22,733
552	1,538	25,157
553	1,675	26,832
554	1,656	28,488
555	1,922	30,410
556	1,745	32,155
557	1,086	33,241
558	*1536	34,777

3.1.2 การประมาณการณ์จำนวนเกสซ์กรที่ปฏิบัติวิชาชีพจริง (Stock)

จากข้อมูลผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเกสซ์กร ผู้วิจัยประมาณการณ์จำนวนผู้ประกอบวิชาชีพที่ยังปฏิบัติวิชาชีพ (stock) ในแต่ละปีจากข้อมูลจริง เพื่อหาจำนวนผู้ประกอบวิชาชีพเกสซ์กรจริงในปี 2557 เป็นข้อมูลตั้งต้นสำหรับการคาดการณ์อุปทานกำลังคนวิชาชีพเกสซ์กรในอนาคตปี 2569 โดยจำนวนผู้ประกอบวิชาชีพที่ปฏิบัติวิชาชีพ (stock) = stock ของปีก่อนหน้า - เกสซ์กรที่สูญเสียจากระบบ (2% ของ stock ปีก่อนหน้า) + เกสซ์กรจบใหม่ ดังแสดงในตาราง 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงประมาณการณ์จำนวนเกสซ์กรที่ยังปฏิบัติวิชาชีพ ปี 2538-2558

Year	Beginning	New Entry	Loss	#Loss	Stock
2538	9,833	670	0.02	196.66	10,503
2539	10,503	724	0.02	210.06	11,017
2540	11,017	712	0.02	220.34	11,509
2541	11,509	694	0.02	230.18	11,973
2542	11,973	885	0.02	239.46	12,619
2543	12,619	954	0.02	252.38	13,321
2544	13,321	1035	0.02	266.42	14,090
2545	14,090	1228	0.02	281.8	15,037
2546	15,037	1168	0.02	300.74	15,905
2547	15,905	990	0.02	318.1	16,577
2548	16,577	1142	0.02	331.54	17,388
2549	17,388	1203	0.02	347.76	18,244
2550	18,244	1198	0.02	364.88	19,078
2551	19,078	1183	0.02	381.56	19,880
2552	19,880	1538	0.02	397.6	21,021
2553	21,021	1675	0.02	420.42	22,276
2554	22,276	1656	0.02	445.52	23,487
2555	23,487	1922	0.02	469.74	24,940
2556	24,940	1745	0.02	498.8	26,187
2557	26,187	1086	0.02	523.74	26,750

จากตาราง 3.2 จำนวนผู้ประกอบวิชาชีพที่ยังปฏิบัติวิชาชีพในปี 2557 เป็น 26,750 คน เป็นข้อมูลจำนวนเภสัชกรตั้งต้นสำหรับการคาดการณ์กำลังคนเภสัชกรรมฝั่งอุปทาน และจากตาราง 3.1 พบว่ามีผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมรายใหม่เฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี จำนวน 1,700 คนต่อปี วิชาชีพยังไม่มีข้อมูลการสูญเสียผู้ประกอบวิชาชีพออกจากวิชาชีพ จึงกำหนดอัตราการสูญเสียจากการเกษียณอายุ ตาย และการออกไปประกอบอาชีพอื่นๆ ร้อยละ 2 ต่อปี ผู้วิจัยดำเนินการคาดการณ์จำนวนเภสัชกรปฏิบัติวิชาชีพในอนาคต 10 ปี (stock) = stock ของปีก่อนหน้า – เภสัชกรที่สูญเสียจากระบบ (2% ของ stock ปีก่อนหน้า) + เภสัชกรจบใหม่ (1700 คนต่อปี)

3.2 วิธีการศึกษาอุปสงค์กำลังคนเภสัชกร (Demand Side)

การศึกษาอุปสงค์กำลังคนเภสัชกร จำแนกการปฏิบัติวิชาชีพของเภสัชกรออกเป็น 5 สาขาวิชาชีพหลัก ได้แก่ โรงพยาบาล ร้านยา อุตสาหกรรมยา คัดกรองผู้บริโภคร และการศึกษา โดยการศึกษาคาดการณ์กำลังคนวิชาชีพเภสัชกรครั้งนี้ดำเนินการโดยหลากหลายวิธีการสำหรับแต่ละสาขาวิชาชีพสรุปตามตาราง 3.3

ตารางที่ 3.3 สรุปวิธีการคาดการณ์กำลังคนเภสัชกรตามสาขาวิชาชีพหลัก

สาขาวิชาชีพ	วิธีการคาดการณ์กำลังคน
โรงพยาบาล (service setting)	System dynamics modeling
อุตสาหกรรมยา (Drug industry)	System dynamics modeling
ร้านยา	Population ratio
คัดกรองผู้บริโภคร	Fulltime equivalence approach*
การศึกษา	Constant growth rate to replace retirement

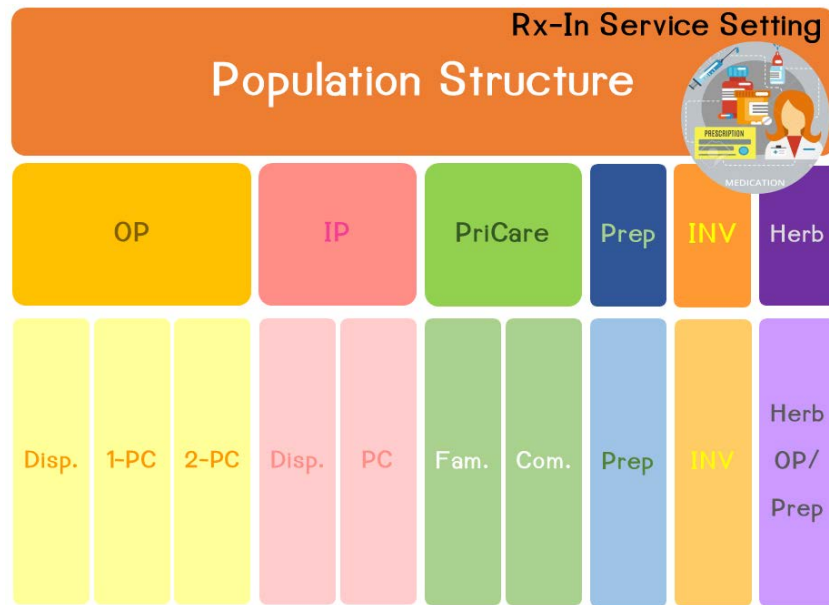
*ใช้ผลการศึกษาจากการศึกษากำลังคนเภสัชกรสาขาคัดกรองผู้บริโภคร, 2559

3.2.1 การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรโรงพยาบาล (Service setting)

วิธีการหลักที่ใช้ในการคาดการณ์กำลังคนสาขาเภสัชกรรมโรงพยาบาลในการศึกษานี้ คือ แบบจำลอง system dynamics โดยมีแนวคิด วิธีการพัฒนาแบบจำลอง และการให้ค่าตัวแปรต่างๆ ดังนี้

■ โครงสร้างแบบจำลอง system dynamics

การพัฒนาแบบจำลองเพื่อคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรโรงพยาบาล อยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาวิชาชีพ โครงสร้างแบบจำลอง และการแทนค่าตัวแปรต่างๆ จึงเป็นเพื่อให้เอื้อต่อการปฏิบัติวิชาชีพในเชิงลึกมากขึ้น และขยายการบริการให้ครอบคลุมความต้องการมากขึ้น แบบจำลองจึงจำแนกบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในโรงพยาบาลออกเป็น 6 งานหลัก ได้แก่ งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก(OP) งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยใน(IP) งานบริการเภสัชกรรมปฐมภูมิ(PriCare) งานผลิต และยาเตรียมเฉพาะราย(Prep) งานจัดซื้อและบริหารคลังเวชภัณฑ์(INV) งานผลิต และแนะนำการใช้ยาสมุนไพร(Herb) แสดงในรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 แสดงการจำแนกหน้าที่งานหลักของเภสัชกรโรงพยาบาลในแบบจำลอง

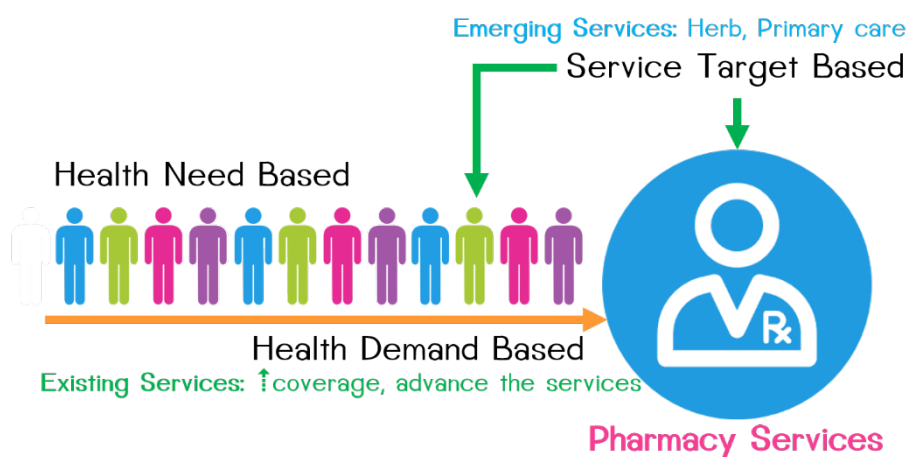
นอกจากนี้ แบบจำลองได้จำแนกระดับของบริการเพื่อรองรับการวางแผนบริหารจัดการกำลังคน เช่น การทดแทนกำลังคนด้วยเทคโนโลยี หรือกำลังคนระดับรอง (vertical skill mixed) เพื่อเอื้อให้สามารถใช้กำลังคนเภสัชกรในการปฏิบัติวิชาชีพในเชิงลึก และตอบสนองความต้องการทางสุขภาพได้อย่างครอบคลุมมีประสิทธิภาพมากขึ้น จากรูป แบบจำลองจำแนกระดับการบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ บริการจ่ายยาพื้นฐาน(Disp) บริการจ่ายยาควบคู่กับการบริหารเภสัชกรรมระดับต้น(1-PC) และบริการจ่ายยาควบคู่กับการบริหารเภสัชกรรมระดับสูง(2-PC) ในขณะที่งานบริการผู้ป่วยใน จำแนกออกเป็น 2 ระดับ คือ บริการจ่ายยาพื้นฐาน(Disp) และงานบริหารเภสัชกรรม(PC) และหน้าที่งานอื่นๆ ดังแสดงความหมาย ขอบเขตของงานต่างๆ ในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ความหมายของชนิดงาน และขอบเขตงานจำแนกความลึกของการปฏิบัติวิชาชีพ

บริการหลัก	ระดับการบริการ	ความหมาย/ขอบเขตงาน
บริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก(OP)	บริการจ่ายยาพื้นฐาน(Disp)	คัดกรอง และวิเคราะห์ใบสั่งยา จัดยา ตรวจสอบความถูกต้อง ส่งมอบยา และให้คำแนะนำในการใช้ยา ให้คำแนะนำตามฉลากยา กรณีไม่ซับซ้อน หรือรับยาต่อเนื่อง และสามารถควบคุมโรคได้ดีอยู่แล้ว
	บริการจ่ายยาควบคู่กับการบริหารเภสัชกรรมระดับต้น(1-PC)	การให้บริหารเภสัชกรรมในกรณียาเทคนิคพิเศษ จัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และผู้ป่วยที่ต้องการคำแนะนำการใช้ยาเฉพาะเรื่อง เช่น ผู้ป่วยที่มีการใช้ยาจำนวนมาก หรือเสี่ยงต่อการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา

บริการหลัก	ระดับการบริการ	ความหมาย/ขอบเขตงาน
	บริการจ่ายยาควบคู่กับการบริหารเภสัชกรรมระดับสูง(2-PC)	คลินิกเฉพาะโรค ผู้ป่วยที่มีปัญหาการใช้ยา มีโรคแทรกซ้อน มีปัญหาการใช้ยาตามสั่งอย่างต่อเนื่อง คุมโรคไม่ได้ การใช้ยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย และเคมีบำบัด และติดตามผลการให้บริหาร (follow up)
บริการเภสัชกรรมผู้ป่วยใน(IP)	บริการจ่ายยาสำหรับผู้ป่วยใน (Disp)	การตรวจสอบใบสั่งยา จัดยา จ่ายยาสำหรับผู้ป่วยใน
	การบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยใน(PC)	งานบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยใน การปรับขนาดยา แนะนำการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย Total Parenteral Nutrition ยาเคมีบำบัด การจัดการปัญหาจากการใช้ยา การติดตามระดับยาในเลือด และการแนะนำการใช้ยาและการปฏิบัติตัวก่อนกลับบ้าน (discharge counseling)
บริการเภสัชกรรมปฐมภูมิ (PriCare)	บริการเภสัชกรรมปฐมภูมิสำหรับผู้ป่วย และครอบครัว(Fam)	■ การจัดการระบบอุปทานยาสำหรับ primary care unit และส่งมอบยา ■ การประเมินปัญหาการใช้ยาผู้ป่วยที่บ้าน การจัดการปัญหาการใช้ยาทั้งที่ได้รับจากโรงพยาบาล และที่ได้รับจากแหล่งอื่นๆ การดูแลการใช้ยาของผู้ป่วยให้ได้อย่างต่อเนื่อง
	บริการเภสัชกรรมปฐมภูมิสำหรับชุมชน(Com)	■ การสำรวจระบบยาในชุมชน พฤติกรรมการใช้ยา และผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ผลิตภัณฑ์สุขภาพต่างๆ ในชุมชน การเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูลระดับตติยทางยา เพื่อการวางแผนจัดการปัญหาการใช้ยาในชุมชน การให้ความรู้ และข้อมูลเกี่ยวกับยา การใช้ยา และผลิตภัณฑ์สุขภาพ ■ เฝ้าระวัง รับเรื่องร้องเรียนจากการบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพ
การผลิต และเตรียมยา(Prep)		■ เตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย Total Parenteral Nutrition ยาเคมีบำบัด และการแบ่งบรรจุ การปรับขนาดความแรงของยา ■ การผลิตยาบางรายการสำหรับใช้ในโรงพยาบาล
การจัดซื้อ และบริหารจัดการคลังเวชภัณฑ์ (INV)		การกำหนดคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ยา ค้นหาข้อมูลเพื่อพิจารณาเข้าบัญชียาโรงพยาบาล การจัดซื้อยา การควบคุมคลังยา การจัดการระบบอุปทานยาของโรงพยาบาล
สมุนไพร		■ ตั้งตำรับ เตรียมยา และผลิต และควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพร ■ ให้คำแนะนำการใช้ยาสมุนไพร คัดกรอง และจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาสมุนไพร

รูปที่ 3.3 แสดงโครงสร้างพื้นฐานของแบบจำลอง จะประกอบด้วยชนิดการบริการ และหน้าที่งานต่างๆ ของเภสัชกรสาขาโรงพยาบาล ซึ่งแต่ละชนิดบริการ หรือหน้าที่งานจะต้องให้ค่าตัวแปรด้วยข้อมูล 2 ส่วนหลักๆ คือ เวลามาตรฐาน ต่อหนึ่งหน่วยงาน (ผลิตภาพ-productivity) หมายถึง เวลาที่เภสัชกรใช้ในการทำงานในหน้าที่นั้นๆ 1 หน่วย เช่น เภสัชกรใช้เวลาในการจ่ายยาตามใบสั่งยาทั่วไป 4.42 นาที/ใบสั่งยา ส่วนที่ 2 คือ ปริมาณงานของบริการนั้นๆ เช่น ใบสั่งยาต้องการบริการจ่ายยาระดับพื้นฐาน คิดเป็น 70% ของใบสั่งยาทั้งหมด เป็นต้น การคาดการณ์กำลังคนในการศึกษานี้ใช้ 2 approach หลัก ในการประมาณการณปริมาณงาน และผลิตภาพงาน (productivity) ในอนาคต ได้แก่ demand based approach สำหรับบริการที่ทำอยู่แล้ว เช่น บริการจ่ายยา เติรียมยา บริบาลเภสัชกรรม และ service targeted approach สำหรับบริการที่ยังไม่เคยมี หรือเพิ่งเริ่มบริการอยู่ในระยะเริ่มต้น เช่น บริการเภสัชกรรมปฐมภูมิ บริการผลิตและจ่ายยาสมุนไพร



รูปที่ 3.3 โครงสร้างพื้นฐานของแบบจำลอง system dynamics

■ แหล่งข้อมูล และการให้ค่าตัวแปร

ข้อมูลหลักที่ใช้ในแบบจำลอง มาจากแหล่งข้อมูลสำคัญ ได้แก่ สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ข้อมูลการศึกษากำลังคนด้วยวิธี full time equivalence ของกระทรวงสาธารณสุข และการอภิปรายกลุ่ม และสัมภาษณ์เภสัชกรผู้ปฏิบัติงาน สรุปได้ดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 สรุปข้อมูล และแหล่งข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลองฯ

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล
ข้อมูลพยากรณ์จำนวน และโครงสร้างประชากรรายอายุ	สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ

ปริมาณ อัตราการใช้บริการ ปริมาณงาน	สำนักงานนโยบาย และยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข
เวลามาตรฐาน (ผลิตภาพ) ในการให้บริการ และปริมาณงานในบางบริการ	การศึกษาเพื่อวางแผนกำลังคนกระทรวงสาธารณสุข (Full time equivalence)
ปริมาณงาน และผลิตภาพของบริการที่เพิ่งเริ่มต้น หรือยังไม่มีในแหล่งข้อมูลอื่นๆ	Service target approach โดยความเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญการปฏิบัติวิชาชีพ

แบบจำลอง system dynamics ในการศึกษานี้มีตัวแปรหลักที่บ่งชี้ขนาดของปริมาณงานเป็นจำนวน และโครงสร้างประชากรจำแนกตามช่วงอายุ และอัตราการใช้บริการสุขภาพจำแนกตามช่วงอายุซึ่งมีความแตกต่างกัน โดยประชากรในช่วงอายุที่สูงขึ้นจะมีแนวโน้มใช้บริการสุขภาพมากขึ้น จากข้อมูลอัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขปี 2557 ซึ่งใช้เป็นปีตั้งต้นสำหรับการพยากรณ์ แบบจำลองใส่ผลกระทบจากโครงสร้างประชากรที่มีสัดส่วนของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น ด้วยการให้ค่าตัวแปรอัตราการใช้บริการสุขภาพ = อัตราการใช้บริการสุขภาพเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักด้วยจำนวนประชากรในแต่ละช่วงอายุตามโครงสร้างประชากรในแต่ละปี ดังนั้นเมื่อโครงสร้างประชากรมีสัดส่วนของผู้สูงอายุมากขึ้น อัตราการใช้บริการสุขภาพก็จะสูงขึ้น

ตารางที่ 3.6 สรุปการให้ค่าตัวแปรที่บ่งชี้ปริมาณงานของบริการ หรือหน้าที่ดำเนินการอยู่แล้ว

Service	Workload
บริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก	70% ของบริการผู้ป่วยนอก
บริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกขั้นพื้นฐาน	70% ของใบสั่งยาทั้งหมด
บริการจ่ายยาผู้ป่วยร่วมกับการบริหารเภสัชกรรมระดับต้น	20% ของใบสั่งยาทั้งหมด
บริการจ่ายยาผู้ป่วยร่วมกับการบริหารเภสัชกรรมระดับสูง (Specialist)	10% ของใบสั่งยาผู้ป่วยนอกทั้งหมด
เตรียมยา และผลิตยา	1.5% ของใบสั่งยาผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน
จัดซื้อ และบริหารเวชภัณฑ์	6% ของจำนวนชั่วโมงที่ใช้บริการผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และปฐมภูมิ
บริการจ่ายยาผู้ป่วยใน	100% ของบริการผู้ป่วยในทั้งหมด เฉลี่ย 3 วันนอนต่อครั้ง ใบสั่งยาเฉลี่ย 1.7 ใบ ต่อวันนอน

จากตารางที่ 3.6 สำหรับบริการเภสัชกรรมที่มีการให้บริการอยู่แล้วในระบบ การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนอยู่บนพื้นฐานของอัตราการใช้บริการในปัจจุบัน (utilization based approach) ผู้ป่วยนอกที่มาใช้บริการจ่ายยาจากเภสัชกรคิดเป็นร้อยละ 70% ในจำนวนนี้ ร้อยละ 70 เป็นใบสั่งยาที่ใช้บริการจ่ายยาขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 20 เป็นใบสั่งยาที่มีความซับซ้อนจำเป็นต้องได้รับการบริหารเภสัชกรรมระดับต้นร่วมด้วย ในขณะที่อีกร้อยละ 10 เป็นใบสั่งยาที่ต้องการการบริหารเภสัชกรรมระดับสูงโดยเภสัชกรเชี่ยวชาญเฉพาะ

การเตรียมยาเฉพาะราย การผลิตยา ข้อมูลจากการศึกษากำลังคนของกระทรวงสาธารณสุขมีใบสั่งยา ร้อยละ 1.5% ของใบสั่งยาผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน มีการสั่งใช้ยาเตรียมเฉพาะราย ยาเคมีบำบัด หรือยาที่ผลิตโดยเภสัชกร ในขณะที่งานจัดซื้อ และบริหารเวชภัณฑ์ ผู้วิจัยได้คำนวณจากการทำงานในปัจจุบันที่โดยเฉลี่ยจะมีเภสัชกรปฏิบัติหน้าที่นี้ 1 คน ซึ่งเมื่อคำนวณเพื่อให้สัมพันธ์ขนาดของปริมาณงาน คิดเป็น 6% ของจำนวน ชั่วโมงการให้บริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และบริการปฐมภูมิ ในขณะที่บริการจ่ายยาผู้ป่วยใน คิดเป็น ปริมาณงานครอบคลุมผู้ป่วยในทุกราย โดยแต่ละรายมีวันนอนเฉลี่ย 3 วัน และมีใบสั่งยาเฉลี่ย 1.7 ใบสั่งยาต่อ วันนอน จากสถิติการใช้บริการจากสำนักนโยบาย และยุทธศาสตร์

ตารางที่ 3.7 สรุปค่าตัวแปรบ่งชี้ปริมาณงานของบริการที่เกิดขึ้นใหม่ อยู่ในช่วงเริ่มให้บริการ หรือ ต้องการขยายงานให้ครอบคลุมผู้ป่วยมากขึ้น ใช้ service targeted approach ในการคาดการณ์ปริมาณงาน ได้แก่ งานบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยในกำหนดให้ขยายความครอบคลุมของบริการสำหรับผู้ป่วยในทั้งหมดในอีก 10 ปีข้างหน้าโดยเป็นการเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี เริ่มต้นจากความครอบคลุมบริการปัจจุบัน(2557) ที่สามารถให้ บริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยในครอบคลุม 30% ของผู้ป่วยทั้งหมด

ตารางที่ 3.7 สรุปการให้ค่าตัวแปรที่บ่งชี้ปริมาณงานของบริการ หรือหน้าที่ใหม่

Service	Workload
บริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยใน	เริ่มจาก 30% ณ.ปี 2557 และค่อยๆ เพิ่มขึ้นเป็น 100% ในปี 2569
บริการเภสัชกรรมปฐมภูมิในครัวเรือน	ทุกๆ ประชากร 7000 คน (1 รพ.สต.)
บริการเภสัชกรรมปฐมภูมิในชุมชน	1:7000 ประชากร (1 รพ.สต.)
ผลิตยาสมุนไพร	5% ของใบสั่งยาผู้ป่วยนอก
จ่ายยาสมุนไพร	5% ของใบสั่งยาที่สั่งใช้สมุนไพร

การให้ค่าผลิตภาพ หรือเวลามาตรฐานที่ใช้ในการปฏิบัติงานต่อ หนึ่งหน่วยงาน แสดงในตารางที่ 3.8 ในแบบจำลองได้กำหนดเป็น 2 ค่า เพื่อให้ได้ผลการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเป็นช่วงระหว่างความ ต้องการกำลังคนภายใต้สถานการณ์การให้บริการปัจจุบัน (current situation) และความต้องการกำลังคนที่ เพียงพอสำหรับส่งมอบบริการเภสัชกรรมที่พึงประสงค์ (optimal service) โดยข้อมูลผลิตภาพในสถานการณ์ ปัจจุบันได้จากการสัมภาษณ์ และการอภิปรายกลุ่มร่วมกับเภสัชกรผู้ปฏิบัติงาน และข้อมูลผลิตภาพใน สถานการณ์การส่งมอบบริการเภสัชกรรมอย่างมีคุณภาพมาจากการข้อมูลการวางแผนกำลังคนของกระทรวง สาธารณสุข (full time equivalence) ร่วมกับการสัมภาษณ์ และอภิปรายกลุ่ม

ตารางที่ 3.8 สรุปการให้ค่าผลิตภาพ (productivity) ของบริการต่างๆ

Service	Productivity	
	Optimal Service	Current situation
บริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกขั้นพื้นฐาน	4.42 นาที/ใบสั่งยา	3 นาที/ใบสั่งยา

Service	Productivity	
	Optimal Service	Current situation
บริการจ่ายยาผู้ป่วยร่วมกับการบริหารเภสัชกรรมระดับต้น	10 นาที/ใบสั่งยา	5 นาที/ใบสั่งยา
บริการจ่ายยาผู้ป่วยร่วมกับการบริหารเภสัชกรรมระดับสูง (Specialist)	20 นาที/ใบสั่งยา	10 นาที/ใบสั่งยา
บริการจ่ายยาผู้ป่วยใน	4.8 นาที/ใบสั่งยา	3 นาที/ใบสั่งยา
บริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยใน	10 นาที/ใบสั่งยา	5 นาที/ใบสั่งยา
บริการเภสัชกรรมปฐมภูมิในครัวเรือน	5.64 นาที/ครัวเรือน*	
บริการเภสัชกรรมปฐมภูมิในชุมชน	6 ชม./สัปดาห์/รพ.สต.	
เตรียมยา และผลิตยา	22 นาที/ใบสั่งยา	15 นาที/ใบสั่งยา
ผลิตยาสมุนไพร	22 นาที/ใบสั่งยา	
จ่ายยาสมุนไพร	10 นาที/ใบสั่งยา	

* คำนวณจากการทำงานของเภสัชกร 4 ชม./สัปดาห์/7000 ประชากร (1 รพ.สต.)

■ การวิเคราะห์สถานการณ์จำลอง (Scenario Analysis)

การศึกษานี้ได้พัฒนาแบบจำลองเพิ่มเติมสำหรับการวิเคราะห์สถานการณ์ (scenario Analysis) เพื่อใช้ในการทดสอบทางเลือกนโยบายในการจัดการกำลังคนภายใต้รูปแบบระบบการส่งมอบบริการสุขภาพที่แตกต่างกัน 3 สถานการณ์ โดยมีเป้าหมายเพื่อลดภาระการบริการสุขภาพในระบบหลัก ได้แก่ สถานการณ์ระบบบริการต่อเนื่องโดยร้านยา สถานการณ์ทำงานร่วมบริการโดยสถานบริการปฐมภูมิ และสถานการณ์ทดแทนเภสัชกรโดยเทคโนโลยี หรือผู้ช่วยเภสัชกร

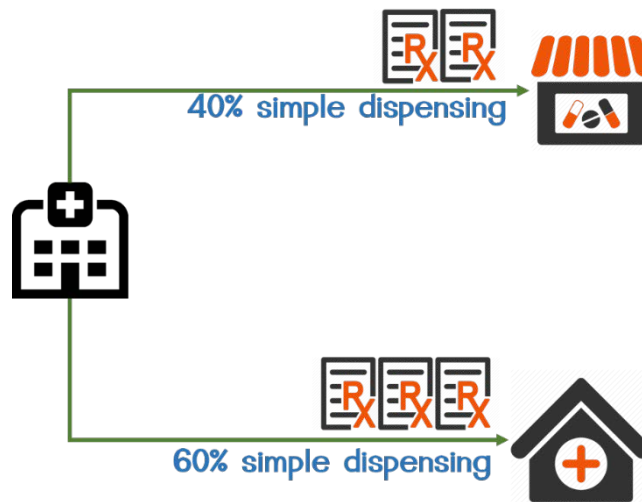
1) สถานการณ์ระบบบริการต่อเนื่องโดยร้านยา (Promote continuity of care)

ในสถานการณ์นี้กำหนดให้มีการดูแลการใช้ยาอย่างต่อเนื่องที่ร้านยา โดยให้ผู้ป่วยที่ซึ่งมีปัญหา หรือความเสี่ยงจากการใช้ยาในกลุ่มรับบริการเภสัชกรรมระดับต้น และระดับสูง จำนวนครึ่งหนึ่ง จะได้รับการดูแลโดยเภสัชกรร้านยาให้บริการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยจำนวน 3 ครั้งต่อปีสำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาการใช้ยา หรือความเสี่ยงจากการใช้ยาระดับต้น และ 6 ครั้งต่อปีสำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาการใช้ยาในระดับซับซ้อน ทั้งนี้การดูแลการใช้ยาอย่างต่อเนื่องระหว่างโรงพยาบาล และร้านยาเช่นนี้ จะส่งผลให้ผู้ป่วยลดความถี่ในการเข้ารับบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกที่โรงพยาบาลลงครึ่งหนึ่ง ดังแสดงภาพจำลองในรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 ภาพจำลองสถานการณ์ทางเลือกระบบบริการต่อเนื่องที่ร้านยา

2) สถานการณ์ร่วมบริการโดยสถานบริการปฐมภูมิ (Primary care partnership)

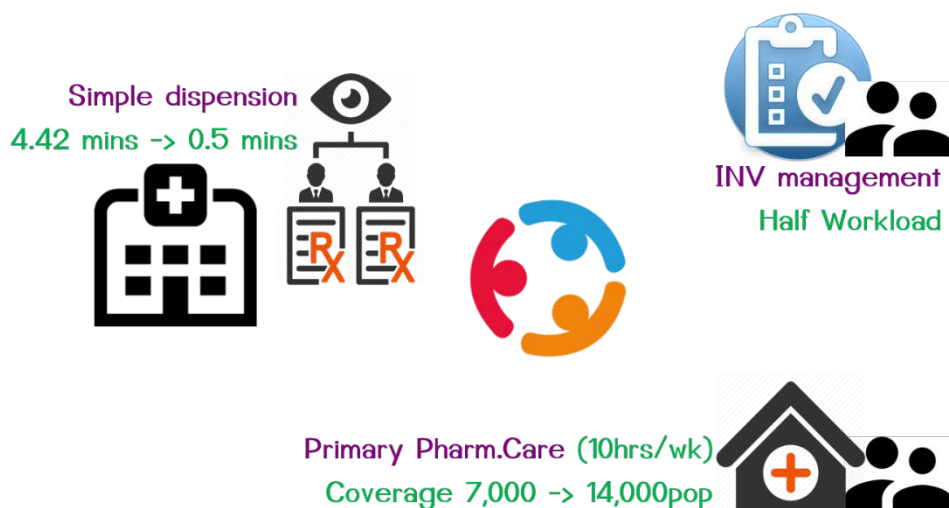


รูปที่ 3.5 ภาพจำลองสถานการณ์ทางเลือกร่วมบริการโดยสถานบริการปฐมภูมิ

จากภาพจำลองในรูปที่ 3.5 สถานการณ์จำลองนี้กำหนดให้สถานพยาบาลระดับปฐมภูมิให้บริการจ่ายยาในส่วนที่เป็นการจ่ายขั้นพื้นฐานไม่มีความเสี่ยงในการเกิดปัญหาการใช้ยา โดยใบสั่งยาพื้นฐานจำนวน 60% รับบริการจ่ายยาที่สถานพยาบาลปฐมภูมิใกล้บ้าน และอีก 40% รับบริการจ่ายยาที่ร้านยาใกล้บ้าน ในสถานการณ์นี้เภสัชกรโรงพยาบาลจะใช้เวลาในการให้บริการเชิงลึกดูแลผู้ป่วยกลุ่มที่มีความเสี่ยง หรือมีปัญหาจากการใช้ยามากขึ้น

3) สถานการณ์ทดแทนเภสัชกรด้วยเทคโนโลยี หรือเจ้าพนักงานเภสัชกรรม (Task delegation)

สถานการณ์นี้ทดลองกำหนดสถานการณ์ให้มีการใช้เทคโนโลยี หรือผู้ช่วยเภสัชกรทดแทนเภสัชกรในการบริการ หรือหน้าที่งานที่สามารถทดแทนได้ เช่น การบริการจ่ายยาระดับพื้นฐาน การบริการเภสัชกรรมปฐมภูมิ การบริหารจัดการคลังเวชภัณฑ์ เป็นต้น แสดงภาพจำลองดังรูป 3.6



รูปที่ 3.6 ภาพจำลองสถานการณ์ทางเลือกการจัดการกำลังคนด้วยการทดแทนงาน

ในการศึกษานี้กำหนดให้มีการทดแทนเภสัชกรในการบริการจ่ายยาระดับพื้นฐานทำให้เวลาที่เภสัชกรใช้ในการให้บริการดังกล่าวลดลงจาก 4.42 นาที/ใบสั่งยา ลดลงเหลือ 0.5 นาที/ใบสั่งยา ร่วมกับการทดแทนงานบางส่วนในบริการเภสัชกรรมปฐมภูมิลดเวลาเภสัชกรลงครึ่งหนึ่ง โดยปรับเปลี่ยนการบริการจากทุกๆ 7,000 เป็นทุกๆ 14,000 ประชากร และครึ่งหนึ่งของงานบริหารจัดการเวชภัณฑ์ถูกทดแทนโดยเทคโนโลยีหรือเจ้าพนักงานเภสัชกรรม

3.2.2 การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรสาขาเภสัชอุตสาหกรรม

ความต้องการกำลังคนเภสัชกรสาขาอุตสาหกรรมยา ได้ทำการศึกษาแยกออกไปเป็น 1 setting สำหรับอุตสาหกรรมยา โดยใช้วิธีการคาดการณ์ด้วยแบบจำลอง system dynamics ซึ่งออกแบบจำลองบนพื้นฐานแนวคิดหลักว่า ความต้องการกำลังคนในภาคธุรกิจขึ้นอยู่กับขนาดของธุรกิจ และอัตราการเจริญเติบโตของธุรกิจ อ้างอิงตามข้อมูลมูลค่าการผลิต และนำเข้าที่มีการรายงานสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยา ย้อนหลัง 5 ปี จนถึงปัจจุบัน โครงสร้างแบบจำลองจึงจำแนกชนิดของธุรกิจยาออกเป็นธุรกิจผลิตยา และธุรกิจนำเข้ายา เนื่องจากมีอัตราการเติบโตแตกต่างกัน ในแต่ละชนิดของธุรกิจจำแนกธุรกิจตามขนาดของยอดขาย โดยในแต่ละขนาดธุรกิจจะมีความต้องการเภสัชกรในแต่ละตำแหน่งงานแตกต่างกัน ทั้งนี้ตำแหน่งงานที่เภสัชกรปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมยาในแบบจำลองประกอบด้วย การวิจัย และพัฒนา (research & development; R&D), ประกัน และควบคุมคุณภาพ (quality assurance & control; QA&QC), ผลิต (production: Prod), การตลาด (marketing), การขึ้นทะเบียนยา และกฎหมาย (regulatory A=affair; RA)

และ ข้อมูลสารสนเทศทางยา และการรักษา (medical information; market access, health economics, etc.) แนวคิดในการออกแบบ แลพัฒนาโครงสร้างแบบจำลองสรุปได้ตามรูปที่ 3.7

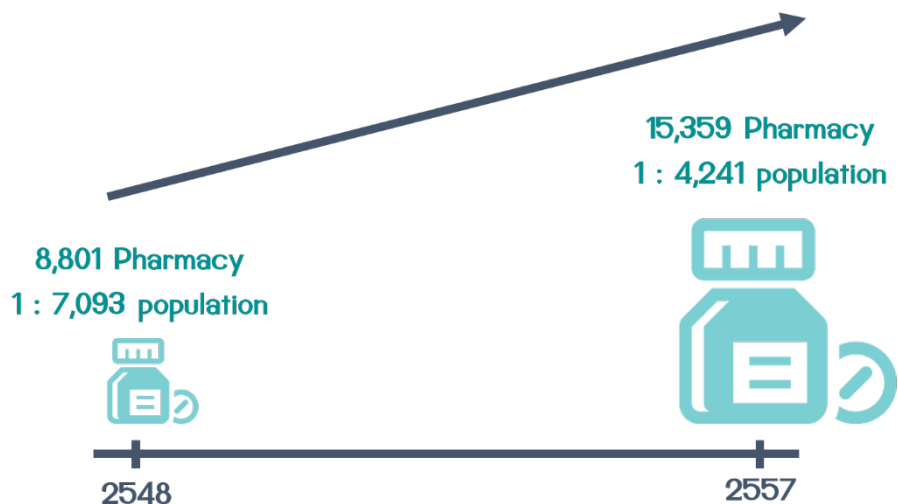


รูปที่ 3.7 แนวคิดโครงสร้างแบบจำลอง system dynamics เภสัชกรอุตสาหกรรมยา

ค่าผลิตภาพการทำงานของเภสัชกรในตำแหน่งต่างๆ คำนวณได้จากข้อมูลการสำรวจสถานการณ์กำลังคนในภาคอุตสาหกรรมยา โดยค่าผลิตภาพที่นำมาใช้แทนค่าในแบบจำลองคิดเป็นจำนวน full time equivalence ต่อยอดขาย 10 ล้าน ทั้งนี้ แนวคิด วิธีการออกแบบ พัฒนาแบบจำลอง และการแทนค่าตัวแปรต่างๆ ในรายละเอียดเขียนไว้ในรายงานการศึกษาความต้องการกำลังคนในอุตสาหกรรมยา

3.2.3 การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรสาขาเภสัชกรรมชุมชน(ร้านยา)

การคาดการณ์กำลังคนเภสัชกรสาขาเภสัชกรรมชุมชน หรือเภสัชกรร้านยา ด้วยข้อจำกัดของข้อมูลปริมาณงาน และผลิตภาพในการปฏิบัติงาน จึงไม่สามารถใช้วิธีการประมาณการเช่นเดียวกับสาขาวิชาชีพเภสัชกรโรงพยาบาลได้ ในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้วิธีอัตราส่วนต่อประชากร population ratio ในการคาดการณ์ความต้องการเภสัชกรร้านยาโดยใช้ข้อมูลหลัก คือ จำนวนร้านยาที่มีการขออนุญาต ตั้งแต่ปี 2548 มีจำนวน 8,801 ร้าน เพิ่มขึ้นเป็น 15,359 ร้าน ในปี 2557 แสดงในรูปที่ 3.8 เมื่อคำนวณเป็นอัตราส่วนต่อประชากร จะเท่ากับ 1 ร้านยา : ประชากร 4,240 คน ใช้อัตราส่วนประชากรนี้ในการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในปี 2569 ทั้งนี้กฎหมายกำหนดให้มีเภสัชกรประจำร้านยา 1 คน ต่อร้าน



รูปที่ 3.8 แสดงข้อมูลจำนวนร้านยาระหว่างปี 2548-2557 และอัตราส่วนต่อประชากร

3.2.4 การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรสาขาคุ้มครองผู้บริโภค

กำลังคนเภสัชกรสาขาคุ้มครองผู้บริโภคในการศึกษานี้ ใช้ผลการศึกษากำลังคนโดยกลุ่มเภสัชกรสาขาคู่ครองผู้บริโภค ปี 2558 โดยวิธี full time equivalence approach เนื่องจากทำการศึกษาในช่วงระยะเวลาเดียวกัน จึงนำผลการศึกษาดังกล่าวเข้าแบบจำลอง system dynamics เพื่อคาดการณ์กำลังคนวิชาชีพเภสัชกรในภาพรวมร่วมกับสาขาวิชาชีพอื่นๆ โดย จากการศึกษพบว่ามีความต้องการเภสัชกรที่ปฏิบัติงานสาขาคู่ครองผู้บริโภคจำนวน 3,180 คน ในปี 2569 โดยเริ่มต้นจากจำนวนเภสัชกรสาขาคู่ครองผู้บริโภคในปี 2557 จำนวน 1,013 คน คำนวนหาอัตราการเติบโตเฉลี่ยได้ 10% ต่อปี

3.2.5 การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรสาขาการศึกษา

สำหรับกำลังคนเภสัชกรในสาขาการศึกษา ในการศึกษานี้ใช้วิธีการคาดการณ์บนสมมติฐานไม่มีการเพิ่มจำนวนเภสัชกรในสาขานี้ในอีก 10 ปีข้างหน้า ดังนั้นอัตราการเพิ่มขึ้นของที่แทนค่าในแบบจำลองเป็นอัตราเพิ่มสำหรับการทดแทนตำแหน่งเกษียณเท่านั้น ในแบบจำลองความต้องการกำลังคนในสาขานี้จึงเริ่มต้นจากจำนวนเภสัชกรสาขาการศึกษาในปัจจุบันจำนวน 1,150 และมีอัตราการเพิ่ม 2.5% ต่อปี เพื่อทดแทนกำลังคนที่เกษียณอายุ

3.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การศึกษาคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในอีก 10 ปีข้างหน้า เป็นส่วนหนึ่งของแผนกลยุทธ์ของศูนย์ประสานงานการศึกษาเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศศภท.) ในช่วงปี 2557-60 โดยความร่วมมือและสนับสนุนจากสภาเภสัชกรรม การดำเนินการศึกษามีขั้นตอนดังนี้

- 1) แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการวางแผนกำลังคนด้านเภสัชศาสตร์ และคณะกรรมการคณะกรรมการวิชาการวางแผนกำลังคนด้านเภสัชศาสตร์ทำหน้าที่เลขานุการคณะกรรมการและดำเนินการศึกษา ตามคำสั่งสภาเภสัชกรรมเลขที่ 61/2558
- 2) คณะเลขานุการศึกษาศถานการณ์กำลังคนเภสัชกรในสาขาวิชาชีพต่างๆ ในปัจจุบัน ด้วยการรวบรวมการศึกษาในอดีต และการศึกษาที่เกิดขึ้นควบคู่ เช่น การศึกษาเพื่อวางแผนกำลังคนของกระทรวงสาธารณสุขทั้งในโรงพยาบาล และสาขาคุ้มครองผู้บริโภครวมไปถึงข้อมูลดิบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3) ผู้วิจัยสรุปสถานการณ์ปัจจุบันของกำลังคนเภสัชกรในสาขาวิชาชีพต่างๆ และคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในปี 2569 โดยใช้วิธีอัตราส่วนต่อประชากร
- 4) คาดการณ์จำนวนอุปทานเภสัชกรที่จะรองรับความต้องการกำลังคนในอนาคตโดยใช้ข้อมูลการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพย้อนหลัง นำมาคำนวณหาจำนวน stock (จำนวนเภสัชกรที่ปฏิบัติวิชาชีพจริง) จำนวนเภสัชกรใหม่ที่เข้าสู่ระบบเฉลี่ย และอัตราการสูญเสีย
- 5) ผู้วิจัย และทีมดำเนินการออกแบบโครงสร้างแบบจำลอง system dynamics สำหรับการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในอีก 10 ปีข้างหน้า
- 6) นำเสนอแนวคิด และโครงสร้างแบบจำลองต่อคณะกรรมการฯ เพื่อให้ความเห็นต่อแนวคิดการพัฒนา โครงสร้างแบบจำลอง และสมมติฐานที่ใช้ในการจำลองสถานการณ์ และเสนอแนะแหล่งข้อมูลที่จะนำมาแทนค่าในแบบจำลอง พร้อมกับขอความร่วมมือแหล่งข้อมูลให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลดิบเพื่อนำเข้าแบบจำลอง
- 7) ดำเนินการอภิปรายกลุ่มย่อย focus group ร่วมกับเภสัชกรผู้ปฏิบัติวิชาชีพในโรงพยาบาลขนาดต่างๆ และเภสัชกรสาขาอุตสาหกรรมยา เพื่อให้ได้ข้อมูลดิบจากความเห็นร่วมของผู้เชี่ยวชาญสำหรับตัวแปรในแบบจำลองที่ยังไม่สามารถหาข้อมูลได้จากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ รวมทั้งใช้การอภิปรายกลุ่มในการประเมินค่าตัวแปรบางตัวที่ได้จากการสำรวจ หรือจากแหล่งข้อมูลที่ต้องการการตรวจสอบยืนยันความเหมาะสม
- 8) นำข้อมูลดิบทั้งหมด แทนค่าในแบบจำลองที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการฯ แล้ววิเคราะห์ผลการคาดการณ์เบื้องต้น นำเสนอต่อคณะกรรมการฯ เพื่อให้ความเห็นต่อผลการศึกษา และเสนอแนะสถานการณ์จำลองเพื่อการวิเคราะห์เพิ่มเติม
- 9) ปรับปรุงสมมติฐานแบบจำลอง และการให้ค่าตัวแปรต่างๆ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการฯ และออกแบบจำลองเพิ่มเติมเพื่อการวิเคราะห์สถานการณ์จำลองแบบต่างๆ ที่เป็นทางเลือกเชิงนโยบายตามข้อเสนอแนะ
- 10) วิเคราะห์ผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลองฐาน (run the model) โดยกำหนดระยะเวลาคาดการณ์ในแบบจำลอง 12 ปี เริ่มตั้งแต่ปี 2557 ถึง 2569

- a. สำหรับเภสัชกรโรงพยาบาล (service setting) แบ่งเป็น 2 สถานการณ์ คือ กำลังคนที่เพียงพอสำหรับการส่งมอบบริการที่พึงประสงค์ และสถานการณ์การส่งมอบบริการภายใต้ข้อจำกัด และภาระงานในปัจจุบัน
 - b. สำหรับเภสัชกรในสาขาอุตสาหกรรมยา ดำเนินการวิเคราะห์ตามแบบจำลองเป็น 2 สถานการณ์ตามอัตราการเติบโตของมูลค่าการนำเข้าที่ 8% และ 12% ต่อปี
- 11) วิเคราะห์ผลการศึกษามาจากแบบจำลองตามสถานการณ์ที่เป็นทางเลือกเชิงนโยบายต่างๆ
 - 12) นำเสนอผลการศึกษาทั้งหมด ต่อสภาเภสัชกรรมเพื่อให้ความเห็น และสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย
 - 13) ปรับปรุงแบบจำลอง และข้อสมมติฐานต่างๆ ตามข้อเสนอแนะจากสภาเภสัชกรรม วิเคราะห์ผลการศึกษา นำเสนอต่อที่ประชุมประชาพิจารณ์ร่วมกับวิชาชีพอื่นๆ
 - 14) นำผลการศึกษาซึ่งผ่านที่ประชุมประชาพิจารณ์ เข้าที่ประชุมสภาเภสัชกรรมอีกครั้งเพื่อให้รับรองผลการศึกษา และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อดำเนินการต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

- วิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ปัจจุบันของกำลังคนเภสัชกรในสาขาวิชาชีพต่างๆ โดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าสัดส่วน ร้อยละ
- วิเคราะห์ข้อมูลฝั่งอุปทานกำลังคนจากอัตราการขอยาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเฉลี่ย และอัตราการสูญเสีย 2% ต่อปี คำนวณหาจำนวนเภสัชกรที่สามารถปฏิบัติวิชาชีพ $[\text{stock}_n = (\text{stock}_{n-1} - (\text{stock}_{n-1} \times 0.02)) + \text{new entry}_n]$
เมื่อ $n =$ ปีที่ n , $n-1 =$ ปีก่อนหน้า
- คาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในปี 2569 โดยใช้อัตราส่วนต่อประชากรจากข้อมูลสถานการณ์ปัจจุบัน
- คาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในปี 2569 โดยใช้แบบจำลอง system dynamics เป็นช่วงค่าต่ำสุด และสูงสุด
- คำนวณค่าอัตราส่วน supply to demand ratio (S/D ratio) เพื่อพิจารณาความสมดุลระหว่างอุปสงค์ และอุปทานของกำลังคนเภสัชกร โดย
 - S/D ratio = 1 หมายความว่า อุปสงค์ และอุปทานมีค่าสมดุลกันพอดี
 - S/D ratio < 1 แสดงถึงสถานการณ์ demand over supply
 - S/D ratio > 1 แสดงถึงสถานการณ์ supply over demand

บทที่ 4

ผลการวิจัย และอภิปรายผล

ผลการศึกษาการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรแบ่งออกเป็น 4 ส่วนหลักๆ คือ สถานการณ์ปัจจุบันของกำลังคนเภสัชกรสาขาต่างๆ ประเมินการณ์จากข้อมูล และการศึกษาในอดีต และปัจจุบัน ผลการคาดการณ์ความต้องการเภสัชกรในปี 2569 ด้วยวิธีอัตราส่วนต่อประชากร ผลการคาดการณ์อุปทานกำลังคนเภสัชกรในปี 2569 และผลการประมาณการณ์ความต้องการเภสัชกรโดยแบบจำลอง system dynamics และอัตราส่วนความสมดุลระหว่างอุปสงค์ และอุปทานกำลังคน

4.1. สถานการณ์ปัจจุบันของกำลังคนเภสัชกร

4.1.1. สถานการณ์กำลังคนเภสัชกรสาขาโรงพยาบาล

จากข้อมูลการวิเคราะห์กำลังคนเภสัชกรด้วยวิธี full time equivalence ของกระทรวงสาธารณสุข พบว่าความต้องการที่คำนวณตาม full time equivalence เทียบกับจำนวนที่มีอยู่จริง แสดงผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์กำลังคนเภสัชกรสาขาโรงพยาบาลตามวิธีการ full time equivalence ของกระทรวงสาธารณสุข

ขนาดของโรงพยาบาล	กำลังคนปัจจุบัน	กำลังคนคำนวณตาม FTE
ปฐมภูมิ	4,485	2,218
ทุติยภูมิ		9,443
ตติยภูมิ	2,000	6,559
สมุนไพรร	-	35
โรงพยาบาลเอกชน*	1,884	1,884
โรงพยาบาลรัฐอื่นๆ**	3,000	3,000
รวม	11,369	23,139

*ประมาณการณ์จากข้อมูลการสำรวจโรงพยาบาลเอกชนปี 2555

**ประมาณการณ์จากความเห็นผู้เชี่ยวชาญ

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลสัดส่วนของการกระจายเภสัชกรตามโรงพยาบาลขนาดต่างๆ ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่าเภสัชกรส่วนใหญ่ (52%) ปฏิบัติงานอยู่ในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ และอีก 36% อยู่ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ มีเภสัชกรจำนวนน้อยอยู่ในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ (10%) ทั้งนี้เนื่องด้วยบทบาทของเภสัชกรในด้านการส่งเสริม และป้องกันสุขภาพซึ่งเป็นบทบาทหน้าที่หลักของสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนาบทบาท และขยายความครอบคลุมให้มากขึ้น

และเมื่อวิเคราะห์กำลังคนเภสัชกรเฉพาะที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยจำแนกหน้าที่งานของเภสัชกรในโรงพยาบาลออกเป็น 4 กลุ่มงานหลักๆ คือ งานบริการจ่ายยา (prescription fulfillment) งานบริบาลเภสัชกรรมระดับต้น (primary service) งานบริบาลเภสัชกรรมระดับสูง (secondary/tertiary service) งานอื่นๆ (indirect/other service) ผลการวิเคราะห์พบว่าสัดส่วนการกระจายกำลังคนที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานทั้ง 4 กลุ่มบนพื้นฐานการวิเคราะห์กำลังคนด้วยวิธี full time equivalence ของกระทรวงสาธารณสุข สรุปได้ในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 สัดส่วนการกระจายกำลังคนตามกลุ่มงานหลักทางเภสัชกรรม

กลุ่มงานหลักทางเภสัชกรรม	จำนวน FTE ที่ใช้	สัดส่วนของ FTE
งานบริการจ่ายยาตามใบสั่งยา	9,759	54%
งานบริบาลเภสัชกรรมระดับต้น	3,304	18%
งานบริบาลเภสัชกรรมระดับสูง	1,667	9%
งานโดยอ้อม และงานอื่นๆ*	3,525	19%
รวม	18,255	100%

*ประกอบด้วยงานบริหารเวชภัณฑ์ งานบริหาร และงานผลิต

จากแบบแผนการกระจายของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานต่างๆ ของเภสัชกร พบว่าเภสัชกรในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขส่วนใหญ่ใช้เวลาไปกับงานบริการจ่ายยาตามใบสั่งยาคิดเป็นสัดส่วน FTE ถึง 54% ในขณะที่ใช้เวลาในสัดส่วนน้อยในการให้บริบาลเภสัชกรรม (27%) ซึ่งเป็นงานบริการผู้ป่วยที่ใช้ทักษะเฉพาะของวิชาชีพ นอกจากนี้งานที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริการ (19%) เช่น งานบริหารเวชภัณฑ์ งานบริหาร และงานผลิต ก็ค่อนข้างใช้เวลาเภสัชกรในสัดส่วนที่สูงเมื่อเทียบกับงานบริการเฉพาะของวิชาชีพ แบบแผนการกระจายกำลังคนเช่นนี้ไม่เป็นผลดีต่อการขยายบทบาทวิชาชีพ เนื่องจากใช้เวลากับการบริการผู้ป่วยที่เป็นทักษะเฉพาะวิชาชีพน้อยเกินไป ในขณะที่เวลาส่วนใหญ่ หรือกำลังคนส่วนใหญ่ถูกใช้ไปกับงานที่ไม่ได้ใช้ทักษะเฉพาะวิชาชีพ และสามารถทดแทนได้ด้วยเทคโนโลยี หรือกำลังคนกลุ่มวิชาชีพรอง การวางแผนกำลังคนในอนาคตจำเป็นต้องคำนึงถึงแบบแผนการกระจายกำลังคนตามกลุ่มงานต่างๆ ให้เอื้อต่อการวางกำลังคนเภสัชกรให้ปฏิบัติงานที่ใช้ทักษะเฉพาะวิชาชีพในสัดส่วนที่มากขึ้น

4.1.2. สถานการณ์กำลังคนเภสัชกรสาขาอื่นๆ

สถานการณ์กำลังคนเภสัชกรในสาขาวิชาชีพอื่นๆ มีข้อมูลค่อนข้างน้อยมากเมื่อเทียบกับสาขาเภสัชกรรม โรงพยาบาล การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันจึงเป็นการนำข้อมูลจากการศึกษาในอดีตมาใช้เป็นส่วนใหญ่

■ สถานการณ์ปัจจุบันของกำลังคนเภสัชกรชุมชน หรือร้านยา

การศึกษากำลังคนเภสัชกรชุมชน หรือร้านยาค่อนข้างมีข้อจำกัด เนื่องจากไม่มีข้อมูลทั้งปริมาณงาน และผลผลิตของงาน จึงใช้ข้อมูลจำนวนร้านยาที่ขออนุญาตเปิดร้านตั้งแต่ปี 2548 – 2557 มีจำนวนร้านยาเพิ่มขึ้นจาก 8,801 ร้าน เป็น 15,359 ร้าน หากประมาณการณ์กำลังคนบนพื้นฐานของสมมติฐานตามกฎหมาย

ว่าต้องมีเภสัชกรเป็นผู้ปฏิบัติงานในร้านยาอย่างน้อย 1 คน ดังนั้นจึงประมาณการณจำนวนเภสัชกรร้านยา ณ. ปี 2557 เท่ากับจำนวนร้านยา คือ 15,359 คน

■ สถานการณ์ปัจจุบันของกำลังคนเภสัชกรสาขาอุตสาหกรรมยา

เภสัชกรสาขาอุตสาหกรรมยาได้ข้อมูลจากการศึกษากำลังคนด้านเภสัชกรรมช่วงปี 2552-2562 ซึ่งดำเนินการศึกษาเมื่อปี 2553 มีจำนวนเภสัชกรอุตสาหกรรมยา และการตลาดจำนวน 5,573 คน

■ สถานการณ์ปัจจุบันของกำลังคนเภสัชกรสาขาคู่มือครองผู้บริโภคร

เภสัชกรสาขาคู่มือครองผู้บริโภคร ใช้ข้อมูลจากการศึกษากำลังคนด้านเภสัชกรรมช่วงปี 2552-2562 ซึ่งดำเนินการศึกษาเมื่อปี 2553 มีจำนวนเภสัชกรสาขาคู่มือครองผู้บริโภครจำนวน 1,013 คน

4.2. ผลการคาดการณ์ความต้องการเภสัชกรในปี 2569 ด้วยวิธีอัตราส่วนต่อประชากร

จากข้อมูลสถานการณ์กำลังคนในปัจจุบันที่มีอยู่ ผู้วิจัยได้คาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้วยวิธีการอัตราส่วนต่อประชากรโดยมีสมมติฐานให้อัตราส่วนต่อประชากรคงที่ในช่วง 10 ปีข้างหน้า สรุปผลการวิเคราะห์ได้ตามตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 สถานการณ์ปัจจุบัน และความต้องการกำลังคนในปี 2569 (population ratio)

สาขาวิชาชีพ	สถานการณ์ปัจจุบัน	ความต้องการ 2569	อัตราส่วนต่อประชากร
โรงพยาบาล	11,369	23,586	1:2,815 (ตาม FTE)
ร้านยา	15,359	16,125	1:4,240
คู่มือครองผู้บริโภคร	1,013	2,365	การศึกษา, 2553
อุตสาหกรรมยา และการตลาด	5,573	8,259	การศึกษา, 2553
รวม	33,314	50,335	Primary estimation

การคาดการณ์กำลังคนเบื้องต้น ภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล และวิธีการคาดการณ์กำลังคน ผู้วิจัยใช้วิธีการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนหลากหลายขึ้นกับข้อมูลที่สามารถหาได้ โดยสาขาเภสัชกรรมโรงพยาบาล และร้านยาใช้อัตราส่วนต่อประชากรที่คำนวณได้จากข้อมูลปัจจุบัน ซึ่งสำหรับสาขาวิชาชีพเภสัชกรรมโรงพยาบาลคำนวณอัตราส่วนประชากรจากข้อมูลการศึกษา full time equivalence ของกระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับการประมาณการณจำนวนเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลรัฐสังกัดอื่นๆ ด้วย จะได้อัตราส่วนเภสัชกรโรงพยาบาลต่อประชากรเป็น 1:2,815 ในขณะที่เภสัชกรสาขาเภสัชกรรมชุมชน หรือร้านยา คำนวณอัตราส่วนต่อประชากรจากจำนวนร้านยาที่ขออนุญาตเปิดร้านในปี 2557 คิดเป็นอัตราส่วนต่อประชากร 1:4,240 คาดการณ์จำนวนความต้องการเภสัชกรร้านยาในปี 2569 โดยเพิ่มเงื่อนไขการคาดการณ์ให้มีร้านยาที่มีเภสัชกร 2 คนเพิ่มขึ้น 1% ทุกๆ 5 ปี ตามอัตราการเพิ่มที่สังเกตจากสถานการณ์ปัจจุบัน จากความเห็นผู้เชี่ยวชาญ ได้จำนวนความต้องการเภสัชกรร้านยาในปี 2569 เป็น 16,125

คน ส่วนการคาดการณ์กำลังคนสาขาคุ้มครองผู้บริโภค และอุตสาหกรรมยา สำหรับการคาดการณ์เบื้องต้นนี้ ใช้ผลการศึกษากำลังคนด้านเภสัชกรรม ในปี 2553 ในภาพรวมด้วยวิธีการคาดการณ์กำลังคนเบื้องต้นได้ จำนวนความต้องการเภสัชกรในทุกสาขาวิชาชีพรวม 50,335 คน ทั้งนี้กำลังคนในสาขาเภสัชกรรมโรงพยาบาล ได้รวมจำนวนเภสัชกรในโรงพยาบาลเอกชน และโรงพยาบาลรัฐในสังกัดอื่นๆ แล้ว

อย่างไรก็ตามผลการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรเบื้องต้นนี้จะใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับ เปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ที่ได้จากแบบจำลอง system dynamics ซึ่งเป็นวิธีการหลักในการคาดการณ์ ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในการศึกษานี้เท่านั้น

4.3. ผลการคาดการณ์อุปทานกำลังคนเภสัชกรในปี 2569

การคาดการณ์กำลังคนเภสัชกรฝั่งอุปทานจากข้อมูลผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพจากสภาเภสัชกรรม คำนวณจำนวนผู้ขอรับใบอนุญาตใหม่ในแต่ละปีเฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี คิดเป็น 1,700 คน ต่อปี และมีอัตราการสูญเสียออกจากวิชาชีพ 2% ต่อปี คาดการณ์จำนวนเภสัชกรที่พร้อมปฏิบัติวิชาชีพ (stock) ในปี 2569 เป็นจำนวน 39,164 คน เมื่อพิจารณาพร้อมกับความต้องการกำลังคนเบื้องต้น เพื่อวิเคราะห์ความสมดุลระหว่าง อุปสงค์ และอุปทานกำลังคน ณ.ปี 2569 พบว่าอัตราส่วน S/D ratio = 0.78 แสดงถึงสถานการณ์ความต้องการกำลังคนมากกว่าอุปทาน

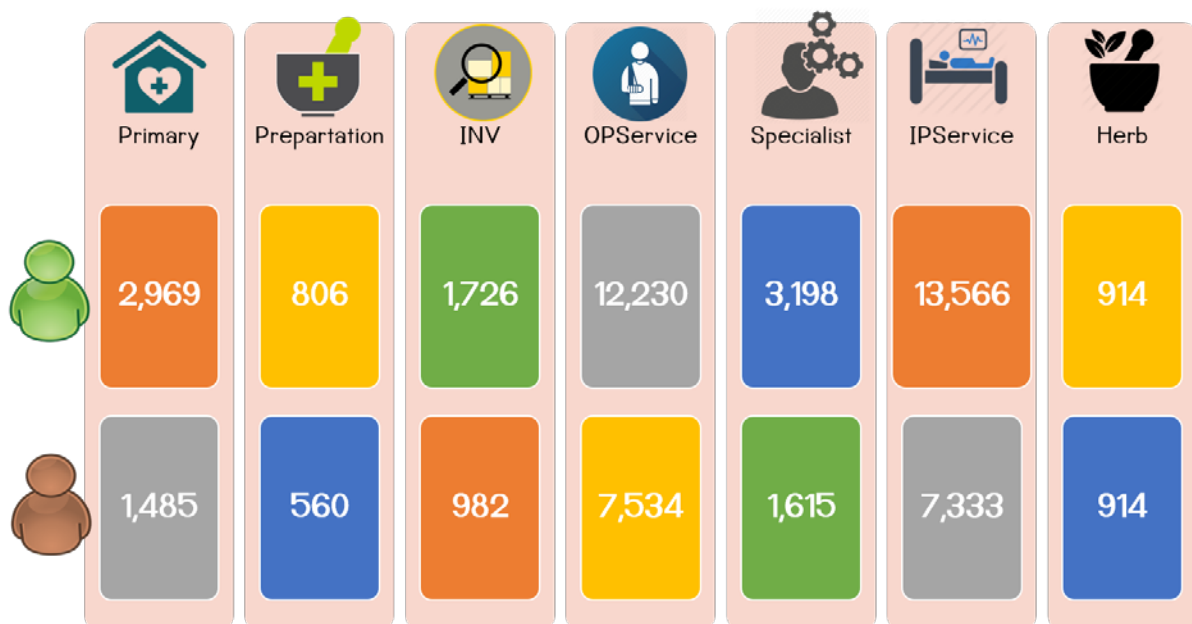
4.4. ผลการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกร ด้วยแบบจำลอง system dynamics

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในการศึกษานี้ใช้วิธีการหลัก คือ แบบจำลอง system dynamics เนื่องจากสามารถจำลองสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทั้งหมดพร้อมๆ กัน และเป็นแบบจำลองที่เอื้อต่อการจำลองสถานการณ์ตามทางเลือกนโยบายเพื่อดูผลกระทบต่อความต้องการกำลังคน เนื่องจากสามารถปรับเปลี่ยนค่าตัวแปรต่างๆ ได้อย่างอิสระ เป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย ใน การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบจำลอง system dynamics ในการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกร โรงพยาบาล และเภสัชกรอุตสาหกรรมยา เท่านั้น เนื่องจากความพร้อมของข้อมูลที่นำเข้าแบบจำลอง

4.4.1 ผลการคาดการณ์กำลังคนเภสัชกรโรงพยาบาลด้วยแบบจำลอง system dynamics

จากแบบจำลอง system dynamics จำแนกงานย่อยของเภสัชกรโรงพยาบาลตามตามโครงสร้าง และการให้ค่าตัวแปรตามข้ออธิบายรายละเอียดในบทที่ 3 ได้ผลการคาดการณ์จำนวนความต้องการเภสัชกร โรงพยาบาลรวมระหว่าง 17,892 FTE ในสถานการณ์การส่งมอบบริการเภสัชกรรมในปัจจุบัน และต้องการ เภสัชกร 31,296 FTE สำหรับการส่งมอบบริการที่พึงประสงค์

เมื่อจำแนกหน้าที่งานย่อยของเภสัชกรโรงพยาบาลได้ผลการวิเคราะห์จากแบบจำลองฯ ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรโรงพยาบาลจากแบบจำลองจำแนกตามหน้าที่ และบริการต่างๆ

จากแบบจำลอง system dynamics เวลาเภสัชกรส่วนใหญ่อยู่ที่การบริการผู้ป่วยในจำนวน 13,566 FTE จากสมมติฐานที่ให้ค่าในแบบจำลองให้มีการขยายการให้บริการเภสัชกรรมให้ครอบคลุมผู้ป่วยใน 100% ในปี 2569 โดยเริ่มต้นจากอัตราการครอบคลุม 30% และค่อยเพิ่มขึ้นเป็น 100% ใน 10 ปี ซึ่งต้องมีมาตรการหรือวิธีการในการเพิ่มการบริการให้ครอบคลุมตามเป้าหมาย

ในส่วนของงานบริการผู้ป่วยนอก กรณีที่ผู้ป่วยที่มีปัญหาการใช้ยาซับซ้อน หรือเรื้อรัง ต้องการบริการเภสัชกรรมระดับสูง ซึ่งต้องใช้เภสัชกรเฉพาะทางในการให้บริการถึง 3,198 FTE ทั้งที่อัตราการผลิตเภสัชกรเฉพาะทางในปัจจุบันทำได้น้อยมาก จึงต้องมียุบาย หรือวิธีการในการผลิตเภสัชกรเฉพาะทางในอัตราที่มากขึ้นเพื่อให้ทันต่อความต้องการ

งานหน้าที่ใหม่ ไม่เคยมีมาก่อน ได้แก่ งานผลิตยาสมุนไพร และให้คำแนะนำการใช้ยาสมุนไพร จากการประมาณการว่าจะมีใบสั่งยาผู้ป่วยนอก 5% ที่มีการสั่งใช้ยาสมุนไพร ซึ่งต้องอาศัยมาตรการในการกระตุ้นส่งเสริมให้มีการสั่งใช้ยาสมุนไพร เช่นเดียวกับงานเภสัชกรปฐมภูมิจำนวน 2,969 FTE บนพื้นฐานการทำงานระดับชุมชน 6 ชั่วโมง/สัปดาห์ ต่อประชากร 7,000 คน และการให้บริการปฐมภูมิในระดับครอบครัวด้วยเวลาเฉลี่ย 5.64 นาที ต่อครัวเรือน จำเป็นต้องมีมาตรการต่างๆ เพื่อทำให้เกิดการบริการตามเป้าหมายควบคู่ไปด้วยจึงจะทำให้เกิดการใช้กำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ

■ ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ (Scenario Analysis)

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อศึกษาทางเลือกเชิงนโยบาย สำหรับการศึกษา การวิเคราะห์ สถานการณ์ทั้งหมดมีเป้าหมายเพื่อลดภาระการบริการของระบบบริการสุขภาพหลักซึ่งมีข้อจำกัดด้าน งบประมาณกำลังคน

ในการวิเคราะห์สถานการณ์จำลอง ใช้แบบจำลองฐานที่มีการให้ค่าตัวแปร และสมมติฐานต่างๆ เพื่อให้ได้กำลังคนที่เพียงพอสำหรับการส่งมอบบริการที่พึงประสงค์ (base) เป็นแบบจำลองเริ่มต้นในการ ปรับเปลี่ยนค่าตัวแปรต่างๆ ตามสถานการณ์ที่เป็นทางเลือกเชิงนโยบาย ได้ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์คาดการณ์กำลังคนในสถานการณ์ทางเลือกนโยบายต่างๆ

Scenario	โรงพยาบาล	ร้านยา	ปฐมภูมิ	รวม	S/D ratio
Base	31,296	15,827	2,969	64,700	0.62
Continuing of Care	30,267	18,808	2,969	66,652	0.61
Primary Care Partnership	28,299	20,665	5,754	66,541	0.61
Tech Replacement/Task shift	24,270	18,808	2,079	60,655	0.66

สถานการณ์ทางเลือกแบบแรก คือ สถานการณ์ระบบบริการที่มีการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องโดยร้าน ยา ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง หรือมีปัญหาการใช้ยาจำนวนครึ่งหนึ่งได้รับการดูแลจากร้านยาอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความถี่ในการใช้บริการผู้ป่วยนอกที่โรงพยาบาลลดลง สถานการณ์นี้ลดกำลังคนเภสัชกรในระบบ หลัก (โรงพยาบาล) ลงจาก 31,296 FTE เป็น 30,267 FTE ในขณะที่กำลังคนเภสัชกรในร้านยามีจำนวน เพิ่มขึ้นจาก 15,827 เป็น 18,808 FTE นั้นหมายความว่าด้วยระบบบริการแบบนี้ร้านยาบางร้านจะต้องใช้ เภสัชกรให้บริการ 2 คน ทางเลือกนี้ส่งผลให้จำนวนความต้องการเภสัชกรโดยรวมเพิ่มขึ้น ไม่มีผลต่ออัตราส่วน supply to demand มากนัก หมายความว่า แบบแผนการผลิตเดิมยังคงสามารถตอบสนองความต้องการ กำลังคนที่เพิ่มขึ้นได้

สถานการณ์ทางเลือกที่ 2 คือ ระบบบริการร่วมระหว่างโรงพยาบาล และสถานบริการปฐมภูมิ โดย โรงพยาบาลส่งใบสั่งยาผู้ป่วยนอกพื้นฐานที่ไม่ซับซ้อนไปรับยาที่สถานบริการปฐมภูมิทั้งหมด ในอัตราส่วนร้อยละ 60 รับยาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และ ร้อยละ 40 รับยาที่ร้านยา ร่วมกับการบริการดูแลการใช้ ยาอย่างต่อเนื่องในสถานการณ์ที่ 1 ทำให้ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในโรงพยาบาลลดลงเหลือ 28,299 FTE แต่จะเพิ่มกำลังคนเภสัชกรร้านยา และปฏิบัติงานใน รพ.สต. เป็น 20,655 และ 5,754 FTE ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ทางเลือกนี้ไม่ส่งผลต่อความต้องการกำลังคนเภสัชกรในภาพรวมแตกต่างไปจากสถานการณ์ ทางเลือกแรก

สถานการณ์ทางเลือกที่ 3 คือ การทดแทนกำลังคนเภสัชกรด้วยเทคโนโลยี หรือผู้ช่วยเภสัชกรในบาง หน้าที่งาน ในการศึกษาที่กำหนดให้มีการแทนที่กำลังคนเภสัชกรในการจ่ายยาขั้นพื้นฐาน การบริหารคลัง เวชภัณฑ์ งานเภสัชกรรมปฐมภูมิ ตามรายละเอียดในบทที่ 3 ร่วมกับการบริการดูแลการใช้ยาอย่างต่อเนื่องโดย ร้านยาตามสถานการณ์ทางเลือกที่ 1 พบว่า ระบบบริการในสถานการณ์ทางเลือกนี้สามารถลดความต้องการ

กำลังคนเภสัชกรในโรงพยาบาลได้มากที่สุด โดยลดลงเหลือ 24,270 FTE ลดความต้องการกำลังคนเภสัชกรในงานปฐมภูมิลงเหลือ 2,079 FTE ในขณะที่กำลังคนเภสัชกรร้านยาไม่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์นี้ เนื่องจากงานส่วนหนึ่งได้ถูกทดแทนด้วยเทคโนโลยี และวิชาชีพอื่น สถานการณ์นี้ส่งผลให้ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในภาพรวมลดลงเหลือ 60,655 FTE จาก 64,700 FTE ในสถานการณ์ฐาน

การวิเคราะห์จำลองสถานการณ์ทางเลือกด้วยแบบจำลอง system dynamics ในการศึกษาี้ เป็นเพียงการยกตัวอย่างสถานการณ์ของระบบบริการทางเลือกที่น่าจะมีความเป็นไปได้เพื่อลดภาระกำลังคนในระบบบริการสุขภาพหลักเท่านั้น อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ทางเลือกของรูปแบบระบบบริการสุขภาพที่เป็นไปได้ยังมีอีกหลากหลายรูปแบบ ซึ่งควรมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยใช้แบบจำลอง system dynamics ฐานที่พัฒนาขึ้นนี้ในการจำลองผลกระทบของนโยบายทางเลือกต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนในการตัดสินใจ

4.4.2 ผลการคาดการณ์กำลังคนสาขาวิชาชีพอื่นๆ

นอกจากสาขาวิชาชีพเภสัชกรรมโรงพยาบาลแล้ว วิชาชีพเภสัชกรยังมีสาขาวิชาชีพอื่นๆ ในแบบจำลอง คือ เภสัชอุตสาหกรรมยา เภสัชกรร้านยา เภสัชกรคุ้มครองผู้บริโภค และเภสัชกรด้านการศึกษา โดยผลการคาดการณ์เภสัชกรอุตสาหกรรมยาได้นำเข้าข้อมูลมาจากแบบจำลอง system dynamics ซึ่งได้อธิบายวิธีการ และผลการวิเคราะห์โดยละเอียดไว้ในรายงานการวิจัยฉบับของอุตสาหกรรมยาแล้ว ในผลการศึกษากำลังคนในภาพรวมของวิชาชีพนี้ จึงนำเฉพาะจำนวนรวมที่ได้จากการคาดการณ์นำเข้ามาในแบบจำลองเป็นส่วนหนึ่งของกำลังคนในภาพรวมเท่านั้น ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ความต้องการกำลังคนจากแบบจำลอง system dynamics ใน setting อุตสาหกรรมยามีค่าระหว่าง 9,341 - 12,852 คน เปลี่ยนแปลงตามอัตราการเติบโตของมูลค่าธุรกิจนำเข้าเป็น 8% และ 12% ตามลำดับ ในขณะที่อัตราการเติบโตของมูลค่าการผลิตเป็น 4% จากฐานข้อมูลรายงานมูลค่าการผลิตของสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยา ทั้งนี้แบบจำลอง system dynamics คาดการณ์กำลังคนเภสัชกรอุตสาหกรรมยาสามารถพัฒนาโดยการ วิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายทางเลือกในการสนับสนุนอุตสาหกรรมผลิตยาในประเทศ โดยปรับเปลี่ยนค่าตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลอง เช่น อัตราการเติบโตของมูลค่าผลิต และนำเข้า หรือ ค่าผลิตภาพ (productivity) ของการปฏิบัติงานในหน้าที่ต่างๆ

4.4.3 ผลการคาดการณ์กำลังคนสาขาวิชาชีพอื่นๆ

นอกจากสาขาวิชาชีพเภสัชกรรมโรงพยาบาลแล้ว วิชาชีพเภสัชกรยังมีสาขาวิชาชีพอื่นๆ ในแบบจำลอง คือ เภสัชอุตสาหกรรมยา เภสัชกรร้านยา เภสัชกรคุ้มครองผู้บริโภค และเภสัชกรด้านการศึกษา โดยผลการคาดการณ์เภสัชกรอุตสาหกรรมยาได้นำเข้าข้อมูลมาจากแบบจำลอง system dynamics ซึ่งได้อธิบายวิธีการ และผลการวิเคราะห์โดยละเอียดไว้ในรายงานการวิจัยฉบับของอุตสาหกรรมยาแล้ว ในผลการศึกษากำลังคนในภาพรวมของวิชาชีพนี้ จึงนำเฉพาะจำนวนรวมที่ได้จากการคาดการณ์นำเข้ามาในแบบจำลองเป็นส่วนหนึ่งของกำลังคนในภาพรวมเท่านั้น ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ความต้องการกำลังคนจาก

แบบจำลอง system dynamics ใน setting อุตสาหกรรมยา มีค่าระหว่าง 9,341 - 12,852 คน เปลี่ยนแปลงตามอัตราการเติบโตของมูลค่าธุรกิจนำเข้าเป็น 8% และ 12% ตามลำดับ ในขณะที่อัตราการเติบโตของมูลค่าการผลิตเป็น 4% จากฐานข้อมูลรายงานมูลค่าการผลิตของสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยา ทั้งนี้แบบจำลอง system dynamics คาดการณ์กำลังคนเภสัชกรอุตสาหกรรมยาสามารถพัฒนาโดยการ วิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายทางเลือกในการสนับสนุนอุตสาหกรรมผลิตยาในประเทศ โดยปรับเปลี่ยนค่าตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลอง เช่น อัตราการเติบโตของมูลค่าผลิต และนำเข้า หรือ ค่าผลิตภาพ (productivity) ของการปฏิบัติงานในหน้าที่ต่างๆ

สาขาวิชาชีพอื่นๆ ได้แก่ เภสัชกรคุ้มครองผู้บริโภค (FDA,HPC) ใช้ข้อมูลจากการศึกษา full time equivalence ปี 2558 เภสัชกรร้านยาใช้อัตราส่วนต่อประชากร เภสัชกรการศึกษาใช้อัตราเติบโตทดแทนตำแหน่งเกษียณนำเข้าแบบจำลองรวมของวิชาชีพ ได้ผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนจำแนกตามสาขาวิชาชีพ แสดงในรูปที่ 4.2



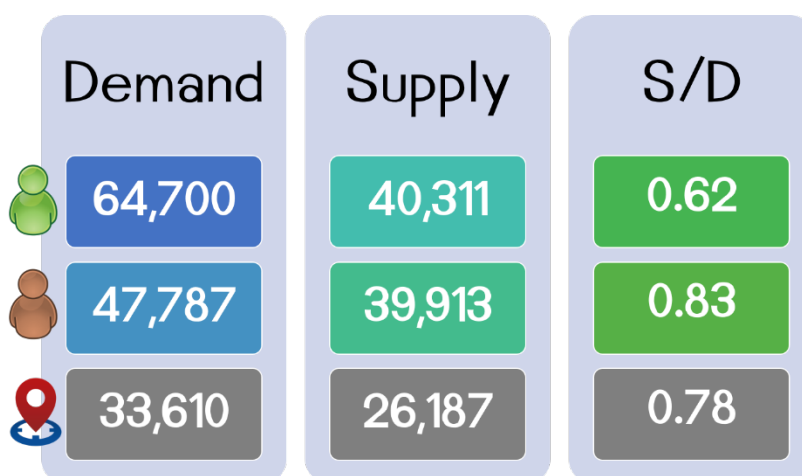
รูปที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรจำแนกตามสาขาวิชาชีพหลัก

ผลการวิเคราะห์พบว่า ในปี 2569 กำลังคนเภสัชกรส่วนใหญ่จะยังคงอยู่ระบบบริการรักษาพยาบาล (service setting) ในช่วง 10 ปีข้างหน้า ความต้องการกำลังคนเภสัชกรมีจำนวนมากขึ้นในสาขาวิชาชีพเภสัชอุตสาหกรรม และคุ้มครองผู้บริโภคเมื่อเทียบกับสถานการณ์ปัจจุบัน ในขณะที่กำลังคนเภสัชกรในร้านยาแม้ว่าความต้องการกำลังคนจะเพิ่มขึ้นไม่มากนักเมื่อเทียบกับกำลังคนในปัจจุบัน แต่ลักษณะการทำงานของเภสัชกรร้านยาในปัจจุบันยังต้องอาศัยกำลังคนจากสาขาวิชาชีพอื่นๆ มาปฏิบัติงานร่วมในช่วงนอกเวลาราชการ เนื่องจากระยะเวลาการทำงานร้านยาโดยเฉลี่ยเป็น 12 ชั่วโมง ไม่ใช่ 8 ชั่วโมงต่อวัน อย่างไรก็ตาม มีแนวโน้มทิศทางของนโยบายทางสุขภาพที่จะเชื่อมโยงให้เกิดการร่วมบริการระหว่างรัฐ และเอกชนมากขึ้น ร้านยาจึงมีแนวโน้มที่จะถูกรวมเข้าไปในระบบบริการสุขภาพเพื่อลดภาระการบริการจากระบบหลัก นโยบาย หรือมาตรการในการกระตุ้น บริหารจัดการกำลังคนให้มีเภสัชกรปฏิบัติงานในร้านยาตลอดระยะเวลาที่เปิดบริการ ตลอดไปจนถึง

การพัฒนาทักษะ สมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการให้บริการของเภสัชกรร้านยาเป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการเพื่อรองรับทิศทางการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

4.4.4 ผลการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในภาพรวม

เมื่อพิจารณาในภาพรวมทุกสาขาวิชาชีพ ผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนวิชาชีพเภสัชกรรมในภาพรวม (demand) เทียบกับอุปทาน (supply) แสดงในรูปที่ 4.3 พบว่าความต้องการกำลังคนเภสัชกรในภาพรวมอยู่ในช่วงระหว่าง 47,787 – 64,700 คน (เมื่อเภสัชกร 1 คนทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน) ในขณะที่อุปทานตามแบบแผนการผลิตในปัจจุบันอยู่ระหว่าง 39,913 – 40,311 คน



รูปที่ 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์คาดการณ์ความต้องการกำลังคน และอุปทานในภาพรวม

เมื่อพิจารณาอัตราส่วน supply ต่อ demand มีค่าระหว่าง 0.62 – 0.83 หากแปลผลโดยตรง ค่าอัตราส่วนดังกล่าวสะท้อนความขาดแคลนกำลังคน จากปริมาณความต้องการกำลังคนมีมากกว่าอุปทาน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงปริมาณความต้องการการบริการรักษาพยาบาลในอนาคตน่าจะมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากแนวโน้มจำนวนประชากรไทยตั้งแต่ปี 2570 เป็นต้นไป จะมีอัตราการเกิดน้อยกว่าอัตราการตาย จำนวนประชากรจึงมีแนวโน้มลดลง แต่จะมีความต้องการบริการสุขภาพที่มีความลึกมากขึ้นจากสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุ ซึ่งมีแนวโน้มเป็นโรเรื้อรังซึ่งใช้ยาเป็นหลักในการรักษา มีจำนวนรายการยาที่ใช้มากขึ้น มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่ต้องได้รับการดูแลจากเภสัชกรที่มีความรู้ และทักษะเฉพาะวิชาชีพมากขึ้น ความต้องการกำลังคนเชิงปริมาณในช่วง 10 ข้างหน้านี้จึงไม่ใช่ความท้าทายสำคัญ แต่เป็นการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะในเชิงลึกเพื่อรองรับการปฏิบัติวิชาชีพที่ตรงกับความต้องการทางสุขภาพที่มีความสำคัญเร่งด่วนมากกว่า

ในอีกทางหนึ่ง เมื่อพิจารณาแบบแผนการผลิตเภสัชกรในปัจจุบัน ที่มีเภสัชกรจบใหม่เข้าสู่วิชาชีพโดยเฉลี่ยปีละ 1,700 คน จากจำนวนคณะเภสัชศาสตร์รวมทั้งประเทศ 19 คณะ เป็นแบบแผนการผลิตที่ยังไม่เต็มกำลังการผลิต กำลังการผลิตของคณะเภสัชศาสตร์ในปัจจุบันสามารถผลิตเภสัชกรเข้าสู่ระบบ 2,000 คน ประกอบกับคณะเภสัชศาสตร์คณะใหม่ที่เพิ่งเปิดรับนักศึกษายังมีกำลังการผลิตที่ไม่มากนัก แต่จะมีแนวโน้ม

เพิ่มกำลังผลิตได้มากขึ้นในอนาคต ด้วยแบบแผนการผลิตที่เต็มกำลังการผลิตในปัจจุบันจึงยังสามารถรองรับความต้องการกำลังคนในอีก 10 ปีข้างหน้าได้ โดยไม่ต้องเพิ่มจำนวนคณะเภสัชศาสตร์ หรือแม้หากเกิดสถานการณ์ที่ต้องการจำนวนเภสัชกรเพิ่มขึ้นอย่างฉับพลัน มาตรการการเพิ่มการผลิตชั่วคราวจากคณะเภสัชศาสตร์ในจำนวนที่มีอยู่แล้ว ก็เป็นมาตรการรองรับความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อคำนวณผลการศึกษาความต้องการกำลังคนในปี 2569 จากการศึกษาในรูปแบบของอัตราส่วนต่อประชากรเพื่อเปรียบเทียบกับอื่นๆ ได้ผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงอัตราส่วนต่อประชากรคำนวณจากผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนเภสัชกรในปี 2569

สถานการณ์	รวมทุกสาขาวิชาชีพ	บริการผู้ป่วยนอก และร้านยา	บริการผู้ป่วยนอก ปฐมภูมิ และร้านยา
กำลังคนที่เหมาะสม	1:1,059	1:2,442	1:2,208
กำลังคนต่ำที่สุด	1:1,336	1:2,933	1:2,758
กำลังคนในปัจจุบัน	1:1,993	1:2,976	1:2,798

ค่าอัตราส่วนต่อประชากรสำหรับวิชาชีพเภสัชกรอ้างอิง WHO เป็น 1:2,000 อย่างไรก็ตามด้วยบทบาทของวิชาชีพเภสัชกรในประเทศไทยมีความหลากหลาย แตกต่างจากบริบทในต่างประเทศซึ่งเภสัชกรส่วนใหญ่ทำหน้าที่ให้บริการส่งมอบยา ให้คำแนะนำปรึกษาด้านยา และดูแลผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้ยาเท่านั้น แต่ในประเทศไทยเภสัชกรปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมยา การตลาด และคุ้มครองผู้บริโภคด้วย ผู้วิจัยจึงคำนวณค่าอัตราส่วนต่อประชากรโดยคิดเฉพาะจำนวนเภสัชกรที่ปฏิบัติงานบริการผู้ป่วยโดยตรงที่ใกล้เคียงกับบทบาทของเภสัชกรในต่างประเทศมากที่สุด คือ เภสัชกรโรงพยาบาลเฉพาะส่วนการบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก และเภสัชกรร้านยา และอีกรูปแบบหนึ่งผู้วิจัยรวมเอาเภสัชกรที่ปฏิบัติงานเภสัชกรรมปฐมภูมิด้วยเนื่องจากการบริการโดยตรงกับผู้ป่วย พบว่ากำลังคนในสถานการณ์ที่เพียงพอต่อการส่งมอบบริการที่พึงประสงค์ คิดเป็นอัตราส่วนต่อประชากรอยู่ระหว่าง 2,208 – 2,442 คน ซึ่งใกล้เคียงกับค่าอ้างอิงของ WHO ในขณะที่ในสถานการณ์ของกำลังคนต่ำสุด โดยใน service setting เป็นสถานการณ์ของระบบบริการสุขภาพในปัจจุบัน จะได้อัตราส่วนต่อประชากรอยู่ในช่วง 2,758 – 2,933 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับสถานการณ์ปัจจุบันมาก จากอัตราส่วนต่อประชากรดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่าความท้าทายของการบริหารจัดการกำลังคนวิชาชีพเภสัชกรในประเทศไทยไม่ได้อยู่ที่ปริมาณกำลังคนไม่เพียงพอ แต่เป็นเรื่องของการกระจายกำลังคนระหว่างสาขาวิชาชีพ และความลึกในการปฏิบัติวิชาชีพที่เน้นความรู้ และทักษะเฉพาะวิชาชีพมากขึ้น

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การศึกษาคาดการณ์กำลังคนเกษียณในครั้งนี้มีจุดเด่นสำคัญ คือ การใช้แบบจำลองพลวัตระบบ system dynamics มาใช้เป็นวิธีการหลักในการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในอนาคต จำลองสถานการณ์ความสมดุลของกำลังคนทั้งด้านอุปสงค์ และอุปทาน ตลอดไปจนถึงใช้ในการจำลองผลกระทบของนโยบายรูปแบบการส่งมอบบริการสุขภาพทางเลือกเพื่อลดภาระงบประมาณกำลังคนของระบบบริการสุขภาพหลักของประเทศ ด้วยคุณลักษณะสำคัญของแบบจำลองที่สามารถปรับเปลี่ยนค่า กำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ และการให้ค่าของตัวแปรได้อย่างหลากหลาย และเป็นอิสระต่อกัน แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นในการศึกษานี้จึงเป็นแบบจำลองฐาน ที่สามารถพัฒนาเพิ่มเติม นำไปใช้ในคาดการณ์กำลังคนเกษียณเมื่อปัจจัยต่างๆ เปลี่ยนแปลงไป หรือใช้ในการจำลองผลกระทบของนโยบาย หรือมาตรการทางเลือกในการบริหารจัดการกำลังคน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายในอนาคต ผลการศึกษากำลังคนเกษียณ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และการศึกษาในอนาคต สามารถสรุปได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษากำลังคนเกษียณในปี 2569

เมื่อพิจารณาในภาพรวมทุกสาขาวิชาชีพ ผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนวิชาชีพเกษียณกรรมในภาพรวม พบว่าในปี 2569 มีความต้องการกำลังคนเกษียณในภาพรวมอยู่ในช่วงระหว่าง 47,787 – 64,700 คน (เมื่อเกษียณ 1 คนทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน) ในขณะที่อุปทานตามแบบแผนการผลิตในปัจจุบันอยู่ระหว่าง 39,913 – 40,311 คน

เมื่อพิจารณาอัตราส่วน supply ต่อ demand มีค่าระหว่าง 0.62 – 0.83 แม้ว่าค่าอัตราส่วนดังกล่าวสะท้อนความขาดแคลนกำลังคน แต่แนวโน้มจำนวนประชากรไทยตั้งแต่ปี 2570 เป็นต้นไป จะมีอัตราการเกิดน้อยกว่าอัตราการตาย จำนวนประชากรจึงมีแนวโน้มลดลง แต่จะมีความต้องการบริการสุขภาพที่มีความลึกมากขึ้นจากสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุ ซึ่งมีแนวโน้มเป็นโรคเรื้อรังซึ่งใช้ยาเป็นหลักในการรักษา มีจำนวนรายการยาที่ใช้มากขึ้น มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่ต้องได้รับการดูแลจากเภสัชกรที่มีความรู้ และทักษะเฉพาะวิชาชีพมากขึ้น ความต้องการกำลังคนเภสัชกรเชิงปริมาณในช่วง 10 ข้างหน้านี้นี้จึงไม่ใช่ความท้าทาย แต่เป็นการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะในเชิงลึกเพื่อรองรับการปฏิบัติวิชาชีพที่ตรงกับความต้องการทางสุขภาพมีความสำคัญเร่งด่วนมากกว่า

ในอีกทางหนึ่ง เมื่อพิจารณาแบบแผนการผลิตเภสัชกรในปัจจุบัน ที่มีเภสัชกรจบใหม่เข้าสู่วิชาชีพโดยเฉลี่ยปีละ 1,700 คน จากจำนวนคณะเภสัชศาสตร์รวมทั้งประเทศ 19 คณะ เป็นแบบแผนการผลิตที่ยังไม่เต็มกำลังการผลิต กำลังการผลิตของคณะเภสัชศาสตร์ในปัจจุบันสามารถผลิตเภสัชกรเข้าสู่ระบบ 2,000 คน

ประกอบกับคณะเภสัชศาสตร์คณะใหม่ที่เพิ่งเปิดรับนักศึกษายังมีกำลังการผลิตที่ไม่มากนัก แต่จะมีแนวโน้มเพิ่มกำลังผลิตได้มากขึ้นในอนาคต ด้วยแบบแผนการผลิตในปัจจุบันที่ได้เพิ่มกำลังการผลิต จึงยังคงสามารถรองรับความต้องการกำลังคนในอีก 10 ปีข้างหน้าได้ โดยไม่ต้องเพิ่มจำนวนคณะเภสัชศาสตร์ หรือแม้หากเกิดสถานการณ์ที่ต้องการจำนวนเภสัชกรเพิ่มขึ้นอย่างฉับพลัน มาตรการการเพิ่มการผลิตชั่วคราวจากคณะเภสัชศาสตร์ในจำนวนที่มีอยู่แล้ว ก็เป็นมาตรการรองรับความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อพิจารณาในรูปแบบของค่าอัตราส่วนต่อประชากรสำหรับวิชาชีพเภสัชกร พบว่ากำลังคนในสถานการณ์ที่เพียงพอต่อการส่งมอบบริการที่พึงประสงค์ คิดเป็นอัตราส่วนต่อประชากรอยู่ระหว่าง 2,208 – 2,442 คน ซึ่งใกล้เคียงกับค่าอ้างอิงของ WHO ในขณะที่ในสถานการณ์ของกำลังคนต่ำสุด โดยใน service setting เป็นสถานการณ์ของระบบบริการสุขภาพในปัจจุบัน จะได้อัตราส่วนต่อประชากรอยู่ในช่วง 2,758 – 2,933 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับสถานการณ์ปัจจุบันมาก จากอัตราส่วนต่อประชากรดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่าความท้าทายของการบริหารจัดการกำลังคนวิชาชีพเภสัชกรในประเทศไทยไม่ได้อยู่ที่ปริมาณกำลังคนไม่เพียงพอ แต่เป็นเรื่องของการกระจายกำลังคนระหว่างสาขาวิชาชีพ และความลึกในการปฏิบัติวิชาชีพที่เน้นความรู้ และทักษะเฉพาะวิชาชีพมากขึ้น

ผลการศึกษาคาดการณ์จำนวนความต้องการเภสัชกรโรงพยาบาลรวมระหว่าง 17,892 FTE ในสถานการณ์การส่งมอบบริการเภสัชกรรมในปัจจุบัน และต้องการเภสัชกร 31,296 FTE สำหรับการส่งมอบบริการที่พึงประสงค์ โดยเวลาเภสัชกรส่วนใหญ่อยู่ที่การบริการผู้ป่วยในจำนวน 13,566 FTE จากสมมติฐานที่ให้ค่าในแบบจำลองให้มีการขยายการให้บริการเภสัชกรรมให้ครอบคลุมผู้ป่วยใน 100% ในปี 2569 โดยเริ่มต้นจากอัตราครอบคลุม 30% และค่อยเพิ่มขึ้นเป็น 100% ใน 10 ปี ซึ่งต้องมีมาตรการ หรือวิธีการในการเพิ่มการบริการให้ครอบคลุมตามเป้าหมาย

ในส่วนของงานบริการผู้ป่วยนอก กรณีที่ผู้ป่วยที่มีปัญหาการใช้ยาซับซ้อน หรือเรื้อรัง ต้องการบริบาลเภสัชกรรมระดับสูง ซึ่งต้องใช้เภสัชกรเฉพาะทางในการให้บริการถึง 3,198 FTE ทั้งที่อัตราการผลิตเภสัชกรเฉพาะทางในปัจจุบันทำได้น้อยมาก จึงต้องมียุทธศาสตร์ หรือวิธีการในการผลิตเภสัชกรเฉพาะทางในอัตราที่มากขึ้นเพื่อให้ทันต่อความต้องการ

งานหน้าที่ใหม่ ไม่เคยมีมาก่อน ได้แก่ งานผลิตยาสมุนไพร และให้คำแนะนำการใช้ยาสมุนไพร จากการประมาณการณ่ว่าจะมีใบสั่งยาผู้ป่วยนอก 5% ที่มีการสั่งใช้ยาสมุนไพร ซึ่งต้องอาศัยมาตรการในการกระตุ้นส่งเสริมให้มีการสั่งใช้ยาสมุนไพร เช่นเดียวกับงานเภสัชกรปฐมภูมิจำนวน 2,969 FTE บนพื้นฐานการทำงานระดับชุมชน 6 ชั่วโมง/สัปดาห์ ต่อประชากร 7,000 คน และการให้บริการปฐมภูมิในระดับครอบครัวด้วยเวลาเฉลี่ย 5.64 นาที ต่อครัวเรือน จำเป็นต้องมีมาตรการต่างๆ เพื่อทำให้เกิดการบริการตามเป้าหมาย ควบคู่ไปด้วยจึงจะทำให้เกิดการใช้กำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อศึกษาทางเลือกเชิงนโยบาย สำหรับการศึกษา การวิเคราะห์สถานการณ์ทั้งหมดมีเป้าหมายเพื่อลดภาระการบริการของระบบบริการสุขภาพหลักซึ่งมีข้อจำกัดด้าน

งบประมาณกำลังคน ผลการศึกษาพบว่า สถานการณ์ทางเลือกที่ 3 คือ การทดแทนกำลังคนเกษียณด้วยเทคโนโลยี หรือผู้ช่วยเกษียณในบางหน้าทำงาน สามารถลดความต้องการกำลังคนเกษียณในโรงพยาบาลได้มากที่สุด โดยลดลงเหลือ 24,270 FTE จากแบบจำลองฐาน 31,296 FTE ส่งผลให้ความต้องการกำลังคนเกษียณในภาพรวมลดลงเหลือ 60,655 FTE จาก 64,700 FTE ในสถานการณ์ฐาน

การวิเคราะห์จำลองสถานการณ์ทางเลือกในการศึกษานี้ เป็นเพียงการยกตัวอย่างสถานการณ์ของระบบบริการทางเลือกที่น่าจะมีความเป็นไปได้เพื่อลดภาระกำลังคนในระบบบริการสุขภาพหลักเท่านั้น ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยใช้แบบจำลอง system dynamics ฐานที่พัฒนาขึ้นนี้ในการจำลองผลกระทบของนโยบายทางเลือกต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนในการตัดสินใจ

5.2 ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย และพัฒนาในอนาคต

- การศึกษาครั้งนี้ยังมีข้อจำกัดด้วยเรื่องของข้อมูลสถิติต่างๆ ทำให้ยังไม่สามารถใส่ผลกระทบของปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพได้อย่างครบถ้วนนอกเหนือจากโครงสร้างอายุประชากร ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อนำเข้าผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ เข้าสู่แบบจำลอง เช่น การเกิดขึ้นของโรคอุบัติใหม่ อุตุนิยมวิทยา โรคระบาด หรือการเข้าสู่โรคเรื้อรังเร็วขึ้นของประชากรในอนาคต เป็นต้น นอกจากนี้การให้ค่า parameter หลายค่าในแบบจำลองยังเป็นลักษณะค่าเดียว (point estimate) ควรพัฒนาการให้ค่าในรูปแบบของความสัมพันธ์ให้มากขึ้นเมื่อมีความพร้อมของข้อมูล
- ผลการศึกษานี้อยู่บนสมมติฐานว่าแบบแผนการใช้บริการรักษาพยาบาลของประชากรที่มีอายุช่วงเดียวกันในอนาคตจะเหมือนกับประชากรกลุ่มเดียวกันในปัจจุบัน เป็นส่วนที่ยังพัฒนาให้ดีขึ้นได้
- การนำเข้าผลกระทบในทางบวก หรือทางลบของระบบบริการสุขภาพที่เป็นนโยบายทางเลือกในการจำลองสถานการณ์ เข้าสู่แบบจำลอง เช่น การเพิ่มความเข้มแข็งระบบบริการปฐมภูมิ การมีแพทย์ประจำครอบครัวจะส่งผลกระทบต่อแบบแผนการใช้บริการรักษาพยาบาลในอนาคตอย่างไร
- การพัฒนาแบบจำลองโดยว่าตัวแปรที่จะเป็นกลไกตอบกลับ เพื่อยับยั้งการทำงานของระบบ หรือเพิ่มการทำงานของระบบ เช่น ตัวแปรระยะเวลารอรับยา อาจใช้เป็นกลไกในการติดตามความเหมาะสมของขนาด และการกระจายกำลังคนในการให้บริการจ่ายยา เป็นต้น

5.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย แบ่งเป็น 3 ส่วน ในด้านอุปทาน อุปสงค์ และการติดตามผลการดำเนินงาน ด้านกำลังคน ได้แก่

5.3.1 ข้อเสนอต่อการผลิตเภสัชกร

- ข้อเสนอจากการศึกษานี้ แสดงให้เห็นว่า ในระยะสิบปีข้างหน้า ยังไม่มีความจำเป็นต้องเพิ่มจำนวน คณะเภสัชศาสตร์ เพื่อเพิ่มการผลิตบัณฑิต อย่างไรก็ตาม จะพบว่ายังมีความต้องการเภสัชกร หรือ อุปสงค์ สูงกว่า จำนวนเภสัชกรที่ผลิต หรืออุปทาน ในระยะสิบปีข้างหน้า ดังนั้น การเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตให้เต็มกำลังการผลิต ลดการสูญเสียบัณฑิต นักศึกษาเภสัชศาสตร์ระหว่าง เรียนเป็นสิ่งจำเป็น
- มีความจำเป็นเร่งด่วนที่สภาเภสัชกรรม ควรเพิ่มกำลังการผลิตเภสัชกรเฉพาะทาง ในหลักสูตรการ ฝึกอบรมระยะสั้น วุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ ทั้งในสาขาเภสัชกรรมบำบัด และสาขาการคุ้มครอง ผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ
- สถาบันการศึกษา ควรเร่งผลิตเภสัชศาสตรบัณฑิตที่มีความชำนาญด้านการผลิต และการใช้ สมุนไพร รวมทั้ง จัดหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่องด้านสมุนไพร เพื่อป้องกันการขยายตัวของ อุตสาหกรรม การตลาดสมุนไพร และการใช้สมุนไพรในสถานบริการสุขภาพ รวมทั้งเป็นการสอดคล้อง กับยุทธศาสตร์ ในแผนแม่บทแห่งชาติ ว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทย พ.ศ.2560-2564 ที่เน้น สมุนไพรสร้างความมั่นคงทางสุขภาพและความยั่งยืนของเศรษฐกิจไทย โดยตั้งเป้าหมายปี 2564 จะส่งออกวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพรชั้นนำของภูมิภาคอาเซียน

5.3.2 ข้อเสนอเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านอุปสงค์

■ ใช้ประโยชน์จากความพร้อมทางเทคโนโลยี

อุปสงค์ที่ต้องการบริหารเภสัชกรรมที่เพิ่มขึ้น จากจำนวนประชากรสูงอายุที่เพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งความ ตระหนักด้านสุขภาพของประชาชน ส่งผลให้บทบาทของเภสัชกรต้องพัฒนาในทิศทางที่มีความชำนาญเฉพาะ เพิ่มขึ้น การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยในเชิงลึกจึงมีความสำคัญมากขึ้นโดยเฉพาะสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง อาทิเช่น หืด ปอดอุดกั้นเรื้อรัง หัวใจ เบาหวาน ลมชัก จิตเวช

การนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ เช่น เครื่องจ่ายยาอัตโนมัติ ระบบคอมพิวเตอร์ หรืออาจเพิ่มจำนวนผู้ช่วย เภสัชกร เพื่อให้บริการการจ่ายยาพื้นฐาน จะช่วยให้เภสัชกรสามารถให้บริการเภสัชกรรมเฉพาะทาง และ นำไปสู่การพัฒนาการให้บริการแก่ผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ

■ ความร่วมมืออย่างเป็นหุ้นส่วน รัฐ-เอกชน

ความร่วมมืออย่างเป็นหุ้นส่วน รัฐ-เอกชน ข้อจำกัดด้านการกระจายเภสัชกรในภาคเอกชน การ แสวงหาความร่วมมือในการกระจายเภสัชกรไปยังภาคเอกชนโดยเฉพาะในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตยา และ ร้านยา โดยอาจนำแนวทางการลงทุนร่วมผลิตบัณฑิตจากภาคเอกชน เพื่อให้มีเภสัชกรเข้าปฏิบัติงานใน อุตสาหกรรมผลิตยาในประเทศอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจะก้าวไปสู่การเพิ่มศักยภาพด้านนวัตกรรมของประเทศ

รวมถึงเพิ่มจำนวนเภสัชกรชุมชนในร้านยา เพื่อเพิ่มการเข้าถึงการบริหารเภสัชกรรมในชุมชนเมือง และชนบท ช่วยแบ่งเบาภาระงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกของเภสัชกรโรงพยาบาล

ตัวอย่าง ระบบบริการในลักษณะเครือข่ายบริการ รัฐและเอกชน จึงเป็นรูปแบบที่น่าสนใจ เช่น เครือข่ายโรงพยาบาล-ร้านยา ในการบริการสุขภาพในระดับปฐมภูมิ เนื่องจากผู้ป่วยจะมีความสะดวกในการใช้บริการเมื่อมีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย ไม่ต้องเสียเวลาในการรอรับบริการ มีค่าใช้จ่ายจากการใช้บริการที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับโรงพยาบาล ประกอบกับ ปัจจุบันมีระบบการรับรองคุณภาพของร้านยา โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และสภาเภสัชกรรม ที่ได้ทำการตรวจประเมินและรับรองร้านยาที่มีคุณภาพการบริการที่ดี “ร้านยาคุณภาพ” ทำให้มีความมั่นใจว่าร้านยาที่จะเข้าร่วมเครือข่ายมีคุณภาพ การบริการมีมาตรฐาน

5.3.3 พัฒนาระบบการติดตามสถานการณ์กำลังคนอย่างต่อเนื่อง

โดยอาจใช้ความเห็นของผู้ใช้เภสัชกร (user) ตัวอย่างเช่น การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ดัชนีอุปสงค์มวลรวม (Aggregate Demand Index, ADI) ของสหรัฐอเมริกา³⁶ ที่ให้ผู้ประกอบการรายงานข้อมูลกำลังคนด้านเภสัชศาสตร์โดยใช้แบบสอบถาม และเป็นการรายงานในรูปแบบสมัครใจ

³⁶ Pharmacy Workforce Center. Aggregate Demand Index Project. Available at <http://pharmacymanpower.com/> Accessed date 03/10/2016

11.วิชาชีพเทคนิคการแพทย์

รายงานการวางแผนกำลังคนของวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

1. สถานการณ์ภาพรวมของวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ที่ครอบคลุมในเรื่องปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหามา และประเด็นท้าทายในอนาคต

วิชาชีพเทคนิคการแพทย์ในประเทศไทย มีการริเริ่มให้มีการผลิตบุคลากรทางเทคนิคการแพทย์ขึ้นเป็นระยะเวลากว่า 60 ปี หลังจากที่ Flexner ได้จัดประกายการบูรณาการวิทยาศาสตร์สมัยใหม่เข้าสู่หลักสูตรการศึกษาแพทย์เมื่อปี พ.ศ. 2453 โดยการผลิตบุคลากรทางเทคนิคการแพทย์ของประเทศไทย เริ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2487 เนื่องจากคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ขาดแคลนบุคลากรที่จะทำการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ จึงนำบุคลากรทางการแพทย์สายอื่น เช่น พยาบาลมาฝึกหัดในการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งเป็นการใช้บุคลากรไม่ตรงตามสาขาวิชาที่เรียนมา ทางคณะฯ จึงได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นเพื่อร่างหลักสูตรในการผลิตบุคลากรทางห้องปฏิบัติการ แต่โครงการต้องระงับไปเนื่องจากอยู่ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ต่อมาในปี พ.ศ. 2497 อธิบดีกรมมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ได้ขอความช่วยเหลือจากองค์การบริหารวิเทศกิจแห่งสหรัฐอเมริกา (USAID ในปัจจุบัน) และได้ส่ง นพ.วิบูล วิจารณ์วัฑฒ์ และ นพ.เชวง เดชะโกศยะ ไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับเทคนิคการแพทย์ที่ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นเวลา 1 ปีต่อมาในปี พ.ศ. 2499 ได้เริ่มการก่อสร้างโรงเรียนเทคนิคการแพทย์ ขึ้นที่คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดลในปัจจุบัน) และที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และมีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง "คณะเทคนิคการแพทย์" สังกัดมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีศาสตราจารย์นายแพทย์วิบูล วิจารณ์วัฑฒ์ เป็นคนบัตินแรก ซึ่งนับเป็นการเปิดหน้าประวัติศาสตร์เทคนิคการแพทย์ในประเทศไทยนับแต่นั้นเป็นต้นมาและมีบัณฑิตสำเร็จการศึกษารุ่นแรกจากคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2501 นับเป็นบัณฑิตรุ่นแรกในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ของเอเชียและเป็นความสำเร็จที่ประเทศไทยได้มีสาขาวิชาชีพนี้เกิดขึ้น โดยในระยะแรกได้มีหลักสูตรในระดับอนุปริญญาและต่อมาในปี พ.ศ. 2503 คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ได้ปรับขยายหลักสูตรจากอนุปริญญาเป็นระดับปริญญาตรี ได้วุฒิวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) ชื่อย่อ “วท.บ.(เทคนิคการแพทย์)” ซึ่งเป็นการปรับหลักสูตรก่อนประเทศสหรัฐอเมริกาถึง 2 ปีในประเทศไทย นักเทคนิคการแพทย์สามารถใช้คำนำหน้าชื่อ เพื่อแสดงถึงการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ได้ โดยให้ผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ชาย ใช้คำนำหน้าชื่อ "ทพ." และผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์หญิง ใช้คำนำหน้าชื่อ "ทพญ."

ปัจจุบันมีองค์กรสำคัญ 3 องค์กรที่เป็นส่วนสำคัญของวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ได้แก่ 1) สภาเทคนิคการแพทย์ ซึ่งทำหน้าที่ส่งเสริมการประกอบวิชาชีพ กำหนดและควบคุมมาตรฐานการประกอบวิชาชีพและควบคุมให้มีการแสวงหาผลประโยชน์ โดยมีขอบจากบุคคลซึ่งไม่มีความรู้ อันก่อให้เกิดภัยและความเสียหายแก่ประชาชน 2) สมาคมเทคนิคการแพทย์แห่งประเทศไทยในพระอุปถัมภ์พระเจ้าว

วงศ์เธอ พระองค์เจ้าโสมสวลี พระวรราชทินนิตตามาตุ มีบทบาทในการส่งเสริมพัฒนาและรักษาคุณค่าวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ให้เจริญก้าวหน้าตามมาตรฐานสากล และมุ่งสู่ความเป็นเลิศ เป็นศูนย์รวมของผู้ประกอบวิชาชีพในการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น เผยแพร่ข้อมูล สารสนเทศ ข่าวสาร สนับสนุน ก่อเกิดซึ่งกันและกันในหมู่วิชาชีพ รวมถึงร่วมพัฒนาสาธารณประโยชน์ และ 3) สภาคณบดีสถาบันผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์แห่งประเทศไทย ซึ่งมีบทบาทในการพัฒนา และสนับสนุนการผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ให้มีคุณภาพ คุณธรรมส่งเสริมการพัฒนาระบบการจัดประสบการณ์เรียนรู้ พัฒนาศักยภาพของอาจารย์ เพื่อยกระดับการศึกษาของวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ให้มีความทันสมัย และมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งทั้ง 3 องค์ครมีความร่วมมือในการทำงานกันอย่างใกล้ชิดเพื่อเป้าหมายในการพัฒนาวิชาชีพพร้อมกัน

ประเด็นท้าทายในปัจจุบันและอนาคต จากสถานการณ์ปัจจุบันที่ความต้องการของสังคมได้เปลี่ยนไป เป็นยุคที่อุตสาหกรรมได้เข้ามามีบทบาทแทนยุคเกษตรกรรม สังคมก้าวเข้าสู่ "ยุคดิจิทัล (The Digital Age)" ซึ่งเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามามีความสำคัญต่อ การดำรงชีวิตประจำวัน การวิจัยพัฒนาด้านการแพทย์และสาธารณสุขตลอดจนแนวคิดและระบบบริการทางสุขภาพของโลกเป็นอย่างมากถึงแม้ว่าบริบทเดิมของนักเทคนิคการแพทย์ตั้งแต่สมัยอดีต จะเน้นในเรื่องของการมุ่งเน้นการพัฒนาและการบริการสุขภาพบนฐานการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ แต่ในปัจจุบันในยุคที่โลกมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด จึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่นักเทคนิคการแพทย์จะต้องมีการปรับตัว ปรับศักยภาพ และบริบทของการทำงานใหม่เพื่อให้ก้าวทันต่อกระแสความเปลี่ยนแปลงและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของสังคม ซึ่งแน่นอนว่าจะต้องเป็นการต่อยอดจากบริบทเดิมที่มุ่งเน้นการพัฒนาและการบริการสุขภาพบนฐานการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันบทบาทของวิชาชีพมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีตกล่าวคือจากการบทบาทของการทำการวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจในห้องปฏิบัติการได้มีการพัฒนาขึ้นสู่การมีบทบาทสำคัญในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ การเลือกใช้เทคโนโลยีในการตรวจวิเคราะห์ (active in selecting test methodology and instrumentation) การดำเนินการระบบควบคุมมาตรฐาน (establishing and implementing quality assurance programs) การสร้างเสริมสุขภาพ (health promotion) การวิจัยและพัฒนา (research and innovation) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประสิทธิผลจากวิชาชีพเทคนิคการแพทย์สูงสุด

ข้อมูลจากเว็บไซต์ The National Accrediting Agency for Clinical Laboratory Science (NAACLS) ได้มีการพูดถึงบทบาทของวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ (Clinical Laboratory Scientist/Medical Technologist) ในอนาคตที่จะต้องมีการขยายบทบาทหน้าที่ที่ต่อยอดจากบริบทเดิมทั้งในส่วนที่เป็น clinical and non-clinical arenas อาทิ ในด้านของ professional settings นั้นจะรวมถึงการมีบทบาทในการเลือกใช้การทดสอบในการตรวจวินิจฉัย ติดตามการรักษา ให้ถูกต้องเหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงสุด การเป็นที่ปรึกษาภาวะสุขภาพของผู้ป่วยและการมีส่วนร่วมใน health care team โดยมีความสามารถที่จะบูรณาการความรู้ทางเทคนิคการแพทย์สู่การมีบทบาทเชิงรุกในการสร้างเสริมสุขภาพ การทำการตรวจวิเคราะห์อย่างถูกต้อง แม่นยำ มีประสิทธิภาพผ่านกระบวนการ

ประกันคุณภาพ มีทักษะด้านการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ การดำเนินการด้านการประกันคุณภาพ การบริหารทรัพยากร การจัดการความรู้/ข้อมูลด้านสุขภาพเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจ และสามารถที่จะมีบทบาทสำคัญในวิชาชีพวิทยาศาสตร์สุขภาพ และระบบการดูแลสุขภาพ ทั้งในระดับ ชุมชน ชาติ และสากลได้ ในด้าน education นักเทคนิคการแพทย์จะต้องมีบทบาทในการถ่ายทอดความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องได้ไม่ว่าจะเป็น health care team หรือประชาชนทั่วไป ในส่วนของ alternative roles settings นั้น ได้มีการพูดถึงบริบทอื่นๆ ที่นักเทคนิคการแพทย์มีความสามารถที่จะทำได้ อาทิ การเป็นผู้วิจัยหลักในโครงการวิจัย หรือ clinical trials ต่างๆ (Principal investigator for grants, clinical trial contracts trials), ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข (Public health specialist), ผู้บริหารในสถาบันการศึกษา (College/university faculty/administration), ผู้นำในการร่าง/พัฒนาหลักสูตรวิชาชีพด้านสุขภาพ, ผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (Vendor Representative), ผู้แทนบริษัทประกันภัย (Insurance Company Representative) เป็นต้น รวมถึง advance practice/technical roles ที่ได้มีการระบุนักเทคนิคการแพทย์จะต้องมีความสามารถในการทำการทดสอบ/วิเคราะห์ ที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถ ทักษะขั้นสูง รวมถึงสามารถเป็นนักวิจัยได้ นอกจากนี้จากบทความ และ Keynote ของ Dr. Patrick Dixon ภายใต้หัวข้อ Future of MedTech - How Medical Technology Will Transform Human Life ได้ชี้ให้เห็นว่าวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ เป็นวิชาชีพที่สำคัญที่จะช่วยพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพได้อย่างก้าวกระโดด “Medtech is driving rapid change in health care” รวมถึงการเป็นหนึ่งในวิชาชีพหลักที่จะช่วยให้ประชาชนมีสุขภาพดีผ่านการสร้างเสริมสุขภาพแทนการซ่อมแซมรักษา “So one could say that most Medtech is to help people overcome the effects of ageing” และได้ระบุไว้ถึง 12 บริบทที่สำคัญที่เทคนิคการแพทย์ต้องเป็นแกนหลักในการดำเนินการเพื่อให้เกิดให้วิชาชีพเป็นประโยชน์สูงสุดในการดูแลสุขภาพประชาชนและนำมาสู่การพัฒนา ระบบการดูแลสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว ได้แก่ 1). Big Data 2) Gene typing takes off 3) Digital care 4) Do-it-Yourself Health care 5) Creating spare parts and repairing organs 6) Breakthrough in imaging 7) Growth in endoscopy-Keynote access surgery 8) Robots to cut and shape in operations 9) Home-tele monitoring 10) Virtual Medicine 11) Accelerated wound healing 12) Nanotech robots ซึ่งจะเห็นได้ชัดว่าบริบทของนักเทคนิคการแพทย์ในปัจจุบัน และในอนาคตนั้นจะไม่จำกัดอยู่แค่การทำงาน routine ในห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ และความสำคัญของนักเทคนิคการแพทย์จะไม่ได้มีเพียงแค่การตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจอีกต่อไป

2. สถานการณ์กำลังคนที่มีอยู่ในปัจจุบัน (Stock)

2.1. จำนวนกำลังคนที่มีอยู่ (รวมถึงกลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้อง)

สถานการณ์ปัจจุบันของกำลังคนวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ พบว่า มีจำนวนของผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ซึ่งขึ้นทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ประมาณ 15,215 คน (ข้อมูลจากสภาเทคนิคการแพทย์ ณ วันที่ 27 ก.ค. 2558 โดยที่ในปัจจุบันมีเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ และนักวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ทำงานร่วมกับนักเทคนิคการแพทย์ ที่สังกัดกระทรวง

สาธารณสุขอีกประมาณ 2,827 คน อย่างไรก็ตามในปัจจุบันไม่มีการผลิตเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ และนักวิทยาศาสตร์การแพทย์เพิ่มในกลุ่มนี้แล้ว

2.2. การกระจายของบุคลากร

ในปัจจุบัน นักเทคนิคการแพทย์ประกอบวิชาชีพอยู่ในกรุงเทพมหานครประมาณ 3,700 คน และประกอบวิชาชีพในต่างจังหวัดประมาณ 11,500 คน โดยมีจำนวนนักเทคนิคการแพทย์จำแนกตามช่วงอายุดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 1 จำนวนนักเทคนิคการแพทย์จำแนกตามช่วงอายุ

ช่วงอายุ	จำนวน (คน)
20-30 ปี	5,146
31-40 ปี	5,557
41-50 ปี	2,689
51-60 ปี	1,443
70 ปีขึ้นไป	116
ไม่ทราบอายุ	264

ทั้งนี้มนักเทคนิคการแพทย์ที่ทำงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 3,313 คน และเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ และนักวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2,827 คน ในขณะที่นักเทคนิคการแพทย์ที่ทำงานในห้องปฏิบัติการเอกชน ทั้งในโรงพยาบาลและสถานประกอบการ ประมาณ 500 แห่ง แต่ยังไม่มียข้อมูลจำนวนนักเทคนิคการแพทย์ที่แนบในข้อมูลนี้

3. ปัจจัยที่มีผลต่อกำลังคนและระบบบริการสุขภาพในอนาคตที่สอดคล้องกับวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

คณะทำงานวางแผนกำลังคนฯใช้กรอบแนวคิดที่ว่า “นักเทคนิคการแพทย์จะทำให้คนมีสุขภาพดีในทุกห้วงมณเฑาะในลกอนาคตได้อย่างไร” โดยใช้ปัจจัยที่อาจมีผลกระทบต่อบทบาทหน้าที่และการให้บริการในอนาคตของนักเทคนิคการแพทย์มาเป็นข้อมูลนำเข้า เช่น เทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้นทั้งด้านการตรวจวิเคราะห์และการเข้าถึงเทคโนโลยีที่ง่ายขึ้น ความเป็นอยู่ของประชาชน โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การเปลี่ยนแปลงของโลก โรคอุบัติใหม่ อุตบัติน้ำ สักคมผู้สูงอายุ Big data เทคโนโลยีสารสนเทศ การเข้าสู่ประชาคมอาเซียน เป็นต้น ทำให้ได้ประเภทและหน้าที่ของบุคลากรนักเทคนิคการแพทย์ในอนาคตแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1. Family Medical technology and MT clinic กลุ่มนักเทคนิคการแพทย์ครอบครัว และกลุ่มที่เปิดคลินิกเทคนิคการแพทย์ที่ตอบสนองการบริการในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิ เน้นการส่งเสริมและการป้องกันสุขภาพ โดยใช้บริบทของวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ที่สามารถประเมินภาวะสุขภาพด้วยการตรวจถึงระดับโมเลกุล 2. Clinical MT/Specialist MT กลุ่มนักเทคนิคการแพทย์ที่ให้บริการในห้องปฏิบัติการในสถานพยาบาลระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ 3. Entrepreneur MT/Technology distributor กลุ่มนักเทคนิคการแพทย์ที่อยู่ในภาคธุรกิจและกระจายเทคโนโลยี 4.

Academic MT กลุ่มที่พัฒนาไปเป็นอาจารย์และนักวิชาการ โดยที่ทุกกลุ่มต้องมีศักยภาพด้านการวิจัย เพื่อการพัฒนาทั้งทางวิชาการและบริการ

4. การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนของวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ในอนาคต (Demand projection) โดยระบุวิธีที่ใช้ในการคาดการณ์ (สามารถใช้มากกว่า 1 วิธีได้) และ แสดงการคำนวณพร้อมทั้งระบุ สมมติฐาน (Assumption) ที่เข้ามาโดยสังเขป

วิธีที่ใช้ในการคาดการณ์ทำผ่าน 2 รูปแบบ รูปแบบที่ 1 การคาดการณ์ความต้องการนักเทคนิคการแพทย์ (Demand projection) โดยผ่านการประชุมร่วมกับกลุ่ม setting ทั้ง primary care ,secondary care และ tertiary care พร้อมกับวิชาชีพอื่นๆ โดยใช้โมเดลที่พัฒนาจากทีมเลขากลาง (Joint secretariat) ภายใต้แนวคิด utilization based คือจำนวนผู้มารับบริการทั้งหมดเป็นเท่าไร โดยใช้ ข้อมูล OPD และ IPD ที่เป็นจำนวน test ทั้งหมดของแต่ละงานด้านเทคนิคการแพทย์ เช่น เคมีคลินิก โลหิตวิทยา เป็นต้น นำมา match กับภาระงาน (workload) ซึ่งคิดเวลาที่ใช้ในการทำแต่ละ test มา คำนวณกับเวลาทำงาน วิเคราะห์เป็น Full Time Equivalent (FTE) ซึ่งใช้ข้อมูล FTE ของกระทรวง สาธารณสุขเป็นฐาน ซึ่งระบุจำนวน และเวลาที่นักเทคนิคการแพทย์ให้บริการในแต่ละประเภท ดัง รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2 และ 3 โดยใช้เวลาในการทำงานทั้งหมด 1,680 ชั่วโมงต่อปี

ตารางที่ 2 จำนวนและเวลาที่นักเทคนิคการแพทย์ให้บริการในแต่ละประเภท

ประเภทการให้บริการ	จำนวน (คน)	เวลา (ชั่วโมง)
เก็บตัวอย่าง	1	0.02
โลหิตวิทยา	1	0.15
จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	1	0.17
เคมีคลินิก	1	0.03
ภูมิคุ้มกัน	1	0.10
จุลชีววิทยา	1	0.33
อณูชีวโมเลกุล	1	0.18
รับบริจาคเลือด (ยูนิต)	1	0.18
เตรียมเลือดให้ผู้ป่วย (ยูนิต)	1	0.18

ตารางที่ 3 รายละเอียดของแต่ละประเภทการให้บริการทางเทคนิคการแพทย์

งานโลหิตวิทยา	จำนวนตรวจวิเคราะห์ที่ใช้เครื่องตรวจอัตโนมัติและ Manual ทั้งในและนอกเวลาราชการ/ นับ CBC เป็น 1 เทสต์ไม่แยกย่อย ส่วนการทดสอบอื่นๆ ให้นับเป็นเทสต์	จำนวนการทดสอบ (เทสต์)
งานจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	จำนวนตรวจวิเคราะห์ที่ใช้เครื่องตรวจอัตโนมัติและ Manual ทั้งในและนอกเวลาราชการ/ นับ UA เป็น 1 เทสต์ไม่แยกย่อย ส่วนการทดสอบอื่นๆ ให้นับเป็นเทสต์	จำนวนการทดสอบ (เทสต์)
งานเคมีคลินิก	จำนวนตรวจวิเคราะห์ที่ใช้เครื่องตรวจอัตโนมัติและ Manual ทั้งในและนอกเวลาราชการ/แยกเป็นรายเทสต์ ไม่นับเป็นชุด	จำนวนการทดสอบ (เทสต์)
งานภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก	จำนวนตรวจวิเคราะห์ที่ใช้เครื่องตรวจอัตโนมัติและ Manual ทั้งในและนอกเวลาราชการ/แยกเป็นรายเทสต์ ไม่นับเป็นชุด	จำนวนการทดสอบ (เทสต์)
งานจุลชีววิทยาคลินิก	จำนวนตรวจวิเคราะห์ที่ใช้เครื่องตรวจอัตโนมัติและ Manual ทั้งในและนอกเวลาราชการ/แยกเป็นรายเทสต์	จำนวนการทดสอบ (เทสต์)
งานอณูชีวโมเลกุล	จำนวนตรวจวิเคราะห์ที่ใช้เครื่องตรวจอัตโนมัติและ manual ทั้งในและนอกเวลาราชการ /แยกตามเทสต์ที่ตรวจ ไม่นับรวมการตรวจอณูชีวโมเลกุลขั้นสูง เช่น การตรวจยีนดื้อยาต่างๆ	จำนวนการทดสอบ (เทสต์)
งานรับบริจาคโลหิต	จำนวนยูนิตของเลือดรับบริจาค	unit

โดยการคาดประมาณกำลังคนของวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ในระดับปฐมภูมิใช้วิธี Health demand และ Health needs method โดยคิดสัดส่วนภาระงานประมาณร้อยละ 8 ของงานบริการผู้ป่วยนอกในปัจจุบัน และใช้นโยบาย primary care cluster ตามแนวทางปฏิรูประบบสาธารณสุขของสภาปฏิรูปประเทศ (สปท) ที่สัดส่วนนักเทคนิคการแพทย์ต่อประชากร 1:30,000 ในการประมาณจำนวนในอนาคต ส่วนในระดับทุติยภูมิและตติยภูมิใช้วิธี Health demand method โดยผลการคาดการณ์ในอีก 10 ปีข้างหน้าด้วยวิธีการนี้จะมีความต้องการนักเทคนิคการแพทย์สำหรับการบริการทั้ง 3 ระดับรวมกันที่ประมาณ 14,551-15,945 คน (Primary care= 2,213, Secondary care= 4,229-5,168 และ Tertiary care=8,109-8,564) ในขณะที่ความต้องการนักเทคนิคการแพทย์ในประเภทอื่นๆ ได้แก่ จำนวนนักเทคนิคการแพทย์ที่อยู่ในคลินิกเทคนิคการแพทย์เอกชน ซึ่งตอบสนองได้ทั้งการให้บริการแบบ Primary และ Secondary/Tertiary กลุ่ม academic และผู้บริหาร กลุ่มภาคธุรกิจและกระจายน้ำยา ใช้การคาดการณ์สัดส่วนและอัตราการเพิ่มขึ้นจำนวน ประมาณ 12,647 คน รวมความต้องการในอีก 10 ปีข้างหน้าประมาณ 27,198-28,592 คน

รูปแบบที่ 2 การคาดประมาณด้วย System dynamics

การคาดประมาณด้วย System dynamics เป็นวิธีการที่ใช้ศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกัน ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ใช้ตัวแปรต่างๆ ดังแสดงในภาพที่ 1 ทั้งปัจจัยทางด้าน demand หลักๆ ได้แก่ความต้องการของผู้มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกและใน (OPDDemand, IPDDemand) ร้อยละ 15 และ 5 ตามลำดับของประชากรทั้งหมดจำนวนประมาณ 66 ล้านคน โดยคิดอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรร้อยละ 0.25 ต่อปี และความต้องการในระดับปฐมภูมิ (PPCOMMTDemand) คำนวณโดยใช้อัตราส่วนนักเทคนิคการแพทย์ 1 คนต่อประชากร 30,000 คน และ supply จากจำนวนนักเทคนิคการแพทย์ปัจจุบันบวกกับเจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยคำนวณอัตราส่วนของภาระงาน (FTE) สำหรับงานบริการระดับปฐมภูมิเท่ากับร้อยละ 10 (PPTMT) และอัตราการลดลงของจำนวนเจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์ (MTAsstLv1) เท่ากับ 5 โดยไม่นับรวมนักเทคนิคการแพทย์ที่ทำงานอื่นๆ เช่นงานบริหารซึ่งประมาณได้เท่ากับร้อยละ 3 ของจำนวนนักเทคนิคการแพทย์ทั้งหมด ในการคำนวณปริมาณนักเทคนิคการแพทย์ใหม่ใช้อัตราการผลิตบัณฑิตเข้ามาในระบบเริ่มต้นเท่ากับ 911 คนต่อปี (MtGdNr) ซึ่งอัตราการผลิตบัณฑิตถูกควบคุมด้วยอัตราส่วนของความต้องการนักเทคนิคการแพทย์ในสถานพยาบาลกับปริมาณนักเทคนิคการแพทย์ (MTSDSR) ด้วยอัตราส่วนดังแสดงในตาราง 4

ตารางที่ 4 อัตราการผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์

อัตราส่วนความต้องการต่อปริมาณนักเทคนิคการแพทย์	อัตราการผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์
0.400	1.000
0.578	1.000
0.756	1.000
0.933	1.000
1.111	1.111
1.289	1.289
1.467	1.467
1.644	1.644
1.822	1.822
2.000	2.000

ตารางที่ 5 ผลการคำนวณจากโมเดลในระยะเวลา 15 ปี

Years	MTtSrv	LABMTAv	FTEmt	MT	MTSDSR	Grad	MTGdMtr	POP 2
0	39,757,899.60	38,782,400.00	15,326.00	13,000.00	1.08	994.93	1.09	86,283,166.00
1	39,857,294.35	38,338,433.68	15,140.18	12,948.43	1.10	1,004.04	1.10	86,428,823.91
2	39,956,937.58	35,937,615.94	14,974.01	12,910.12	1.11	1,012.79	1.11	86,594,895.97
3	40,056,829.93	35,581,833.89	14,825.76	12,883.64	1.13	1,025.49	1.13	86,781,383.21
4	40,156,972.00	35,275,289.42	14,698.04	12,872.00	1.14	1,037.00	1.14	86,928,288.67
5	40,257,384.43	35,011,700.98	14,588.21	12,872.80	1.15	1,047.43	1.15	87,095,807.39
6	40,358,007.84	34,785,522.56	14,493.97	12,883.98	1.16	1,056.89	1.16	87,283,346.41
7	40,458,902.88	34,591,878.93	14,413.28	12,903.71	1.17	1,065.48	1.17	87,431,504.77
8	40,560,050.12	34,428,501.21	14,344.38	12,930.44	1.18	1,073.28	1.18	87,600,083.54
9	40,661,450.25	34,285,664.15	14,285.69	12,962.82	1.19	1,080.39	1.19	87,769,083.74
10	40,763,103.87	34,168,126.55	14,235.89	12,999.71	1.19	1,086.69	1.19	87,938,506.45
11	40,865,011.63	34,065,075.52	14,193.78	13,040.12	1.20	1,092.85	1.20	88,108,352.72
12	40,967,174.16	33,980,075.09	14,158.36	13,083.24	1.21	1,098.33	1.21	88,278,623.60
13	41,069,592.10	33,909,019.37	14,128.76	13,128.37	1.21	1,103.39	1.21	88,449,320.16
14	41,172,266.08	33,850,090.42	14,104.20	13,174.93	1.22	1,108.08	1.22	88,620,443.46
Final	41,275,196.74	33,801,720.53	14,084.05	13,222.42	1.22		1.22	88,791,994.57

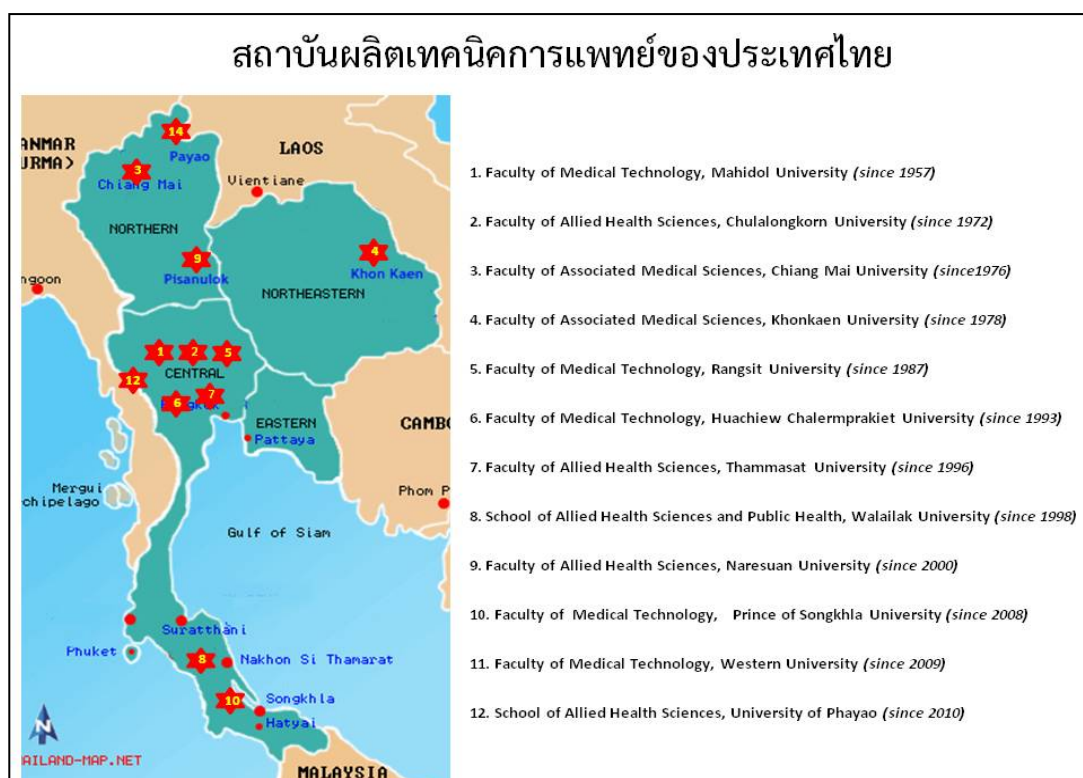
ผลการคำนวณพบว่าอัตราส่วนความต้องการและปริมาณนักเทคนิคการแพทย์หากคิดนักเทคนิคการแพทย์ 1 คนต่อ 1 FTE จะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 1.08 เป็น 1.19 (ภาพที่ 2 และตารางที่ 5) แสดงให้เห็นว่าปริมาณนักเทคนิคการแพทย์ในระบบยังพอเพียงในอีก 10 ปีข้างหน้าโดยกำหนดให้อัตราการเพิ่มจำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้นร้อยละ 11 หลังจากสองปี

5. การคาดการณ์จำนวนกำลังคนในอนาคต (Supply projection)

5.1. สถานการณ์ด้านการผลิต

5.1.1. จำนวนสถาบันการผลิตที่มีอยู่ในปัจจุบันและอัตราการผลิตของแต่ละสถาบัน

ปัจจุบันประเทศไทยมีสถาบันที่ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ (เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสาขาเทคนิคการแพทย์) ทั้งหมด 12 สถาบัน (ภาครัฐ 9 สถาบัน และภาคเอกชน 3 สถาบัน) ดังแสดงในภาพที่ 3 รวมถึงมีสถาบันที่เปิดสอนถึงระดับวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) โดยในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (ปีการศึกษา 2549-2558) มีอัตราผลิตนักเทคนิคการแพทย์รวมเฉลี่ย 911 คนต่อปี



ภาพที่ 3 สถาบันผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ของประเทศไทย

5.1.2.แผนการผลิตย้อนหลัง 10 ปี (2549-2557)

จากการสำรวจข้อมูลของสมาคมบดีสถาบันผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ 27 ก.ค. 2558 จากสถาบันผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ 12 สถาบัน พบว่า มีอัตราการผลิต (นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา) เฉลี่ย 911 คนต่อปี โดยจำแนกการผลิตจากสถาบันภาครัฐเฉลี่ย 649 คนต่อปี คิดเป็น 71.25% และจากสถาบันภาคเอกชนเฉลี่ย 262 คนต่อปี คิดเป็น 28.75% ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 อัตราการผลิตเทคนิคการแพทย์ ปี 2549- 2557

ปีการศึกษา	จำนวนเทคนิคการแพทย์	สถาบันภาครัฐ	สถาบันภาคเอกชน
2549	740	534	206
2550	716	496	220
2551	828	567	261
2552	859	612	247
2553	966	705	261
2554	1,128	859	269
2555	1,071	769	302

2556	937	658	279
2557	956	643	313
รวม	8,201	5,843	2,358
เฉลี่ย	911 คนต่อปี	649 คนต่อปี	262 คนต่อปี

5.1.3.แผนการผลิตในอนาคต

จากการสำรวจข้อมูลจากสถาบันผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ 12 สถาบันถึงแผนการรับนักศึกษาเข้าเรียนในอีก 10 ปีข้างหน้า พบว่ามีอัตราเฉลี่ยในการรับนักศึกษาเข้าเรียนเฉลี่ยประมาณปีละ 1,000 คน โดยแบ่งเป็น สถาบันภาครัฐเฉลี่ยปีละ 650 คน และสถาบันภาคเอกชนเฉลี่ยปีละ 350 คน

5.2. ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตในอนาคต

การเพิ่มขึ้นของสถาบันการผลิตฯ เนื่องจากในอนาคตจะมีสถาบันการผลิตที่กำลังอยู่ในขั้นตอนการรับรองหลักสูตรและสถาบันอีก 2 สถาบัน จึงอาจจะส่งผลให้มีจำนวนการผลิตนักเทคนิคการแพทย์เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม สัดส่วนประชากรวัยเรียนในอนาคต และแนวโน้มการเข้าเรียนของแต่ละสถาบันเริ่มมีแนวโน้มคงที่ และอาจลดลง ก็อาจเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลต่อภาพรวมปริมาณการผลิตในอนาคต

5.3. การคาดการณ์จำนวนกำลังคนของวิชาชีพ/setting ในอนาคต (ระบุวิธีที่ใช้ในการคาดการณ์ และแสดงการคำนวณโดยสังเขป)

คำนวณจากสูตร จำนวนนักเทคนิคการแพทย์ในอนาคต = (จำนวนนักเทคนิคการแพทย์ที่ทำงานจริงในปัจจุบัน + จำนวนนักเทคนิคการแพทย์ที่เข้ามาใหม่เป็นอัตราคงที่ + เจ้าพนักงานและนักวิทยาศาสตร์การแพทย์ในสัดส่วนที่ลดลงทุกปี) – จำนวนนักเทคนิคการแพทย์ที่สูญเสียไป จากการเสียชีวิต เกษียณอายุ และเปลี่ยนอาชีพ ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การคาดการณ์จำนวนกำลังคนเทคนิคการแพทย์ในอนาคต (ปี 2559-2569)

ปี	เกษียณ/ปี	สูญเสีย/ปี	กำลังคน ณ ต้นปี	MTสำเร็จการศึกษา	กำลังคน MT ที่มีปลายปี	จำนวน จพท วิทยาศาสตร์	กำลังคนที่จะมีปลายปี
2558			14,718		14,718	2,827	17,545
2559	140	736	14,718	911	14,753	2,686	17,439
2560	140	738	14,753	911	15,524	2,551	18,075
2561	140	776	15,524	911	16,295	2,424	18,719
2562	140	815	16,295	911	17,066	2,303	19,369

2563	140	853	17,066	911	17,837	2,187	20,025
2564	140	892	17,837	911	18,608	2,078	20,686
2565	140	930	18,608	911	19,379	1,974	21,353
2566	140	969	19,379	911	20,150	1,875	22,026
2567	140	1008	20,150	911	20,921	1,782	22,703
2568	140	1046	20,921	911	21,692	1,693	23,385
2569	269	1085	21,692	911	22,334	1,608	23,942

โดยคำนวณนักเทคนิคการแพทย์ที่ทำงานในปัจจุบันคำนวณจากนักเทคนิคการแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนรวมทั้งสิ้น 15,215 คน หักจำนวนที่อายุเกิน 70 ปี แล้วเหลือ 15,099 คน หักจากจำนวนอาจารย์และนักวิจัย 381 คน (ข้อมูลจากการสำรวจของสมาคมบิตฯ) เหลือ 14,718 คน

ในขณะที่ประมาณการสูญเสียต่อปี โดยสมมุติฐานว่า

1. เทคนิคการแพทย์เล็กประกอบอาชีพ (เกษียณ) เฉลี่ยเมื่ออายุ 60 ปี และใช้จำนวนเฉลี่ยของเทคนิคการแพทย์ช่วงอายุ 10 ปีจากสภาเทคนิคการแพทย์ คือ 51-60 ปี จำนวน 1,443 คน
2. เพิ่มอัตราการสูญเสีย (ตาย เปลี่ยนอาชีพ) ประมาณการเป็น 5% ของจำนวนที่มีในแต่ละปี
3. จำนวนเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์และนักวิทยาศาสตร์ ลดลง 5% ของจำนวนที่มีในแต่ละปี และไม่มีการผลิตเพิ่มขึ้นทดแทนแล้ว

และประมาณการจำนวน สถานการณ์การผลิตตามแผนการผลิตปกติ (คงเดิม) อยู่ที่ 911 คน/ปี

6. ข้อเสนอการวางแผนกำลังคนของแต่ละวิชาชีพ/Setting ในอีก 10 ปีข้างหน้าในเรื่อง

6.1. ประเภทของบุคลากรที่ต้องการ (Skill mix/Cadre mix).

ประเภทและหน้าที่ของบุคลากรนักเทคนิคการแพทย์ในอนาคตแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1. Family Medical technology and MT clinic กลุ่มนักเทคนิคการแพทย์ครอบครัว และกลุ่มที่เปิดคลินิกเทคนิคการแพทย์ที่ตอบสนองการบริการในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ และทุติยภูมิ เน้นการส่งเสริมและการป้องกันสุขภาพ โดยใช้บริบทของวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ที่สามารถประเมินภาวะสุขภาพด้วยการตรวจถึงระดับโมเลกุล 2. Clinical MT/Specialist MT กลุ่มนักเทคนิคการแพทย์ที่ให้บริการในห้องปฏิบัติการในสถานพยาบาลระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ 3. Entrepreneur MT/ Technology distributor กลุ่มนักเทคนิคการแพทย์ที่อยู่ในภาคธุรกิจและกระจายเทคโนโลยี 4. Academic MT กลุ่มที่พัฒนาไปเป็นอาจารย์และนักวิชาการ โดยที่ทุกกลุ่มต้องมีศักยภาพด้านการวิจัยเพื่อการพัฒนาทั้งทางวิชาการและบริการ

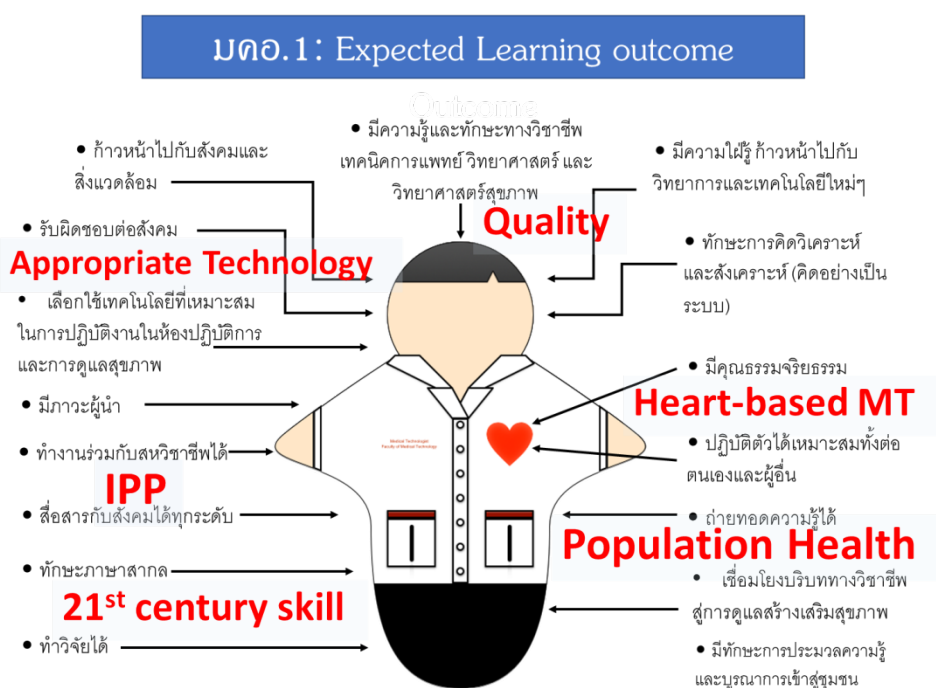
6.2. จำนวน

จากการวิเคราะห์อัตรากำลังทั้ง Demand ในรูปแบบที่ 1 (ข้อ 4) และ Supply (ข้อ 5) พบว่าอัตราการผลิตของสถาบันผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ในอีก 10 ปีข้างหน้า น่าจะเพียงพอกับความต้องการในอนาคต ถึงแม้จะมีสัดส่วนน้อยกว่าความต้องการก็ตาม (Demand 27,198-28,592 : Supply 23,942) อย่างไรก็ดี สิ่งที่ต้องคำนึงถึงและให้ความสำคัญคือกลไกในการทำให้นักเทคนิคการแพทย์ทำงาน

อยู่ในวิชาชีพได้อย่างยาวนานขึ้น ซึ่งต้องมีการศึกษาถึงสาเหตุเชิงลึกและการจัดการเชิงระบบเข้ามาใช้ในการแก้ปัญหา

6.3. สมรรถนะ (Competency) ที่ต้องการที่สอดคล้องกับระบบบริการสุขภาพและความต้องการด้านสุขภาพของประชาชน

ด้านสมรรถนะของนักเทคนิคการแพทย์ในอนาคตที่จะรองรับประเภทและหน้าที่ทั้ง 4 ด้าน คณะทำงานวางแผนกำลังคนฯได้ประชุมร่วมกับทีมวิจัยมาตรฐานคุณวุฒิระดับการศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ (มคอ 1) และสภาคณบดีสถาบันผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์แห่งประเทศไทย เพื่อกำหนดสมรรถนะของวิชาชีพเพื่อตอบสนองต่องานในอนาคต ซึ่งขณะนี้ได้ดำเนินการไปบางส่วนโดยทีมวิจัยมคอ 1 ได้กำหนดสมรรถนะในร่างมคอ 1 ซึ่งผ่านการทำประชาพิจารณ์แล้ว มีการปรับและเพิ่มสมรรถนะในหลายด้านเช่น การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดทำฐานข้อมูล และการวิเคราะห์ที่ใช้ประโยชน์เพื่อสุขภาพในระดับปัจเจกและชุมชน ทักษะด้านการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดความรู้ทางสุขภาพและวิชาชีพแก่บุคลากรในระดับต่างๆและประชาชน สามารถควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการ สามารถบริหารจัดการเปรียบเทียบกระบวนการและเทคโนโลยีในงานเทคนิคการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม ทักษะการทำงานร่วมกับวิชาชีพต่างๆที่เกี่ยวข้องในทีมสุขภาพ และชุมชน การทำงานด้วยหัวใจของความเป็นมนุษย์ เป็นต้น เพื่อผลิตบัณฑิตให้รองรับกับความต้องการในอนาคต ดังสรุปในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 คุณลักษณะ/สมรรถนะของบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ที่พึงประสงค์ที่ระบุใน มคอ

1

6.4. แนวทางการกระจายบุคลากรเพื่อให้เกิดความเสมอภาค (Equity)

6.4.1 ใช้หลักแนวคิดเทคนิคการแพทย์ชุมชน/ครอบครัว เพื่อขยายการดูแลสุขภาพประชาชนโดยใช้บริบทวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ เพื่อการส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของประชาชนที่ยังสุขภาพดีไม่ให้เกิดโรค รวมถึงร่วมดูแลสุขภาพที่เป็นโรคไม่ให้อาการแย่ลง โดยการนำนักเทคนิคการแพทย์เข้าไปร่วมทำงานในระดับรพ.สต. และร่วมทำงานกับทีมวิชาชีพสุขภาพ

6.4.2 ส่งเสริมการทำ health promotion ผ่านคลินิกเทคนิคการแพทย์ (เอกชน) ที่มีคุณภาพมาตรฐานและคุณธรรม

6.4.3 ส่งเสริมนโยบายการตรวจสุขภาพที่จำเป็นประจำปี เพื่อการเข้าถึงบริการของผู้ด้อยโอกาสหรือรายได้น้อย

6.4.4 ในแง่ของสถาบันผลิตฯ มีนโยบายให้โอกาสแก่ผู้ด้อยโอกาสเข้ามาเรียนเทคนิคการแพทย์ และผลักดันให้เข้าไปทำงานในพื้นที่หลังจากสำเร็จการศึกษา

6.5. แนวทางการดำรงรักษา (Retention)

6.5.1 สร้างช่องทางความก้าวหน้าของนักเทคนิคการแพทย์ที่สังกัดอยู่ในกระทรวงสาธารณสุข เพื่อดึงดูดให้นักเทคนิคการแพทย์อยู่ในวิชาชีพได้นานขึ้น

6.5.2 พัฒนาศักยภาพผ่านการทำ MOU กับกระทรวงสาธารณสุข โดยมุ่งเน้นศักยภาพด้านการงานวิจัยและพัฒนา

6.5.3 สร้างกลไกที่ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในวิชาชีพของนักเทคนิคการแพทย์ โดยการสร้างงานที่มีความสำคัญ และส่งเสริมสุขภาพของประชาชน โดยใช้องค์ความรู้ของวิชาชีพเป็นฐาน

7. The way forward ที่ครอบคลุมในเรื่อง

7.1. ปัญหาและอุปสรรคในการศึกษา และแนวทางแก้ไข

การขาดข้อมูลจริงที่นำมาใช้ในการคาดประมาณในหลายส่วน เนื่องจากไม่เคยมีการสำรวจมาก่อน หรือข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน และระยะเวลาที่กระชั้น ซึ่งต้องใช้สมมติฐานและการประมาณการจำนวนหรือสัดส่วนในโมเดลการคาดการณ์ ทำให้อาจมีผลต่อความเที่ยงตรงในการคาดประมาณ รวมไปถึงการกำหนดเกณฑ์ที่จะใช้ร่วมกันของทุกคณะทำงานยังไม่ชัดเจน

7.2. Further research questions เพื่อใช้ในการวางแผนกำลังคนของวิชาชีพ/Setting ในอนาคต

7.2.1 ศึกษาปัจจัยที่สำคัญต่อการทำงานอยู่ในวิชาชีพ เพื่อวางแผนการดำรงอยู่ของบุคลากร

7.2.2 ศึกษาระยะเวลาเฉลี่ยการทำงานของนักเทคนิคการแพทย์ เพื่อนำมาใช้ในการคำนวณและคาดการณ์จำนวนได้แม่นยำยิ่งขึ้น

7.2.3 ศึกษา Productivity ของการทำงานเทคนิคการแพทย์ในทุก setting เพื่อนำมาใช้ในการคำนวณและคาดการณ์จำนวนได้แม่นยำยิ่งขึ้น

12.วิชาชีพสัตวแพทย์

การวิเคราะห์แรงงานทางสัตวแพทย์ในประเทศไทย

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลด้านอุปสงค์อุปทานต่อแรงงานสัตวแพทย์ในอดีต และสร้างแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ความต้องการแรงงานสัตวแพทย์ในอนาคต โดยแบ่งรูปแบบการศึกษาออกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ การศึกษาที่ 1 เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลในอดีต เพื่อสร้างแบบจำลองเชิงเส้นเพื่อการทำนายจำนวนสัตวแพทย์ที่ต้องการในอนาคต การศึกษาที่ 2 เป็นการศึกษาการคาดการณ์จำนวนสัตวแพทย์ในอนาคต โดยใช้หลักการ Stock and flow บนพื้นฐานของพลวัตเชิงระบบ โดยมีการคาดการณ์แนวโน้มของอุปสงค์และอุปทานของสัตวแพทย์ในอนาคต บน scenario ต่างๆ เพื่อให้เห็นภาพระบบพลวัตของแรงงานสัตวแพทย์ในประเทศไทยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และการศึกษาที่ 3 เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของกำลังคนทางสัตวแพทย์ในสายวิชาชีพต่างๆในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์พบว่า ความต้องการกำลังคนทางสัตวแพทย์ยังคงมีมากกว่ากำลังการผลิตในปัจจุบัน หรือมีสัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานสูง กล่าวคือ วิชาชีพสัตวแพทย์ยังคงเป็นวิชาชีพที่ขาดแคลน อย่างไรก็ตาม พบว่าสัดส่วนของอุปสงค์ต่ออุปทานนี้มีแนวโน้มลดลงในอนาคต เมื่อแยกกลุ่มงานของสัตวแพทย์พบว่า สัตวแพทย์สัตว์เล็กมีความต้องการกำลังคนในอนาคตใกล้เคียงกับกำลังการผลิตมากที่สุด และจะลดลงจนอยู่ในสภาวะผลิตเกินความต้องการในปี พ.ศ. 2567-2570 ขณะที่ความต้องการกำลังคนของสัตวแพทย์ปศุสัตว์ทั้งในส่วนบริษัทเอกชนและราชการยังคงอยู่ในภาวะขาดแคลนในไปจนถึง พ.ศ. 2570 จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ชี้ให้เห็นว่า แม้ความต้องการกำลังคนทางสัตวแพทย์จะยังคงมีมากกว่ากำลังการผลิต แต่เนื่องจากบัณฑิตจำนวนมากมักเลือกเป็นสัตวแพทย์สัตว์เล็ก ทำให้ตลาดแรงงานของสัตวแพทย์สัตว์เล็กใกล้ถึงจุดอิ่มตัว และอาจอยู่ในภาวะล้นตลาดได้ในอนาคตอันใกล้ ในขณะที่ความต้องการสัตวแพทย์ปศุสัตว์ทั้งในส่วนบริษัทเอกชนและราชการยังคงมีอยู่ ข้อเสนอแนะจึงได้แก่ 1) เปิดวิทยาลัยเฉพาะทางของสัตวแพทย์สัตว์เล็ก เพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญ ให้ตอบสนองต่อการรักษาเฉพาะทางมากขึ้น 2) เพิ่มทักษะทางภาษาสำหรับสัตวแพทย์สัตว์เล็ก เพื่อพร้อมส่งออกไปทำงานที่ต่างประเทศ โดยเฉพาะในประเทศเพื่อนบ้าน 3) มีความร่วมมือกันของสถาบันที่ผลิตบัณฑิตสัตวแพทย์กับบริษัทเอกชน หรือราชการ เพื่อการมุ่งสนับสนุนการผลิตบัณฑิตที่จบไปเพื่อเป็นสัตวแพทย์ปศุสัตว์ 4) เปิดโอกาสในการทำงานแบบ skill mix กับวิชาชีพข้างเคียง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับสัตวแพทย์ปศุสัตว์ ทั้งนี้ ข้อมูลของการวิเคราะห์ในครั้งนี้ยังเป็นการคาดการณ์โดยผู้เชี่ยวชาญอยู่มาก จึงควรมีการเก็บข้อมูลที่แท้จริงมาวิเคราะห์ยืนยันผลการคาดการณ์ครั้งนี้ในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความร่วมมือจากบุคคลที่เกี่ยวข้องในทุกฝ่าย ที่ให้ความช่วยเหลือในทุกๆด้าน

ขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่มีคุณค่าต่อการจัดทำรายงานเล่มนี้ และขอขอบคุณภาควิชาสัตวแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย ที่ได้ให้การสนับสนุนด้านต่างๆ เพื่อจัดทำรายงานวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์แรงงานทางสัตวแพทย์ในประเทศไทย (Analysis of Veterinary Workforce in Thailand)” สามารถดำเนินจนสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยชิ้นนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจ หากมีข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องประการใด คณะผู้จัดทำขออภัยและน้อมรับความผิดพลาดนี้ไว้เพียงผู้เดียว

บทที่ 1 บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ประชากรสัตว์ชนิดต่างๆถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญและเชื่อมโยงในสังคมมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นเพื่อการใช้แรงงาน เพื่อเป็นอาหาร เพื่อเป็นเพื่อนเล่น หรือเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยพัฒนาสิ่งต่างๆเพื่อประโยชน์ของมนุษย์ ดังนั้น เพื่อให้ประชากรสัตว์ที่อยู่ร่วมในสังคมมีความเป็นอยู่ที่เหมาะสมและมีสุขภาพดี อันจะส่งผลท้ายสุดต่อความเป็นอยู่และสุขภาพของประชากรมนุษย์นั่นเอง บริการทางด้านสุขภาพสัตว์โดยสัตวแพทย์จึงเป็นสิ่งที่ได้รับความสนใจและพัฒนามากยิ่งขึ้นควบคู่ไปกับการเพิ่มประชากรสัตว์ สำหรับในประเทศไทย อาชีพผู้บริการด้านสุขภาพสัตว์ หรือสัตวแพทย์นั้นมีมานานกว่า 80 ปี โดยเป้าหมายในระยะแรกนั้น เป็นการผลิตสัตวแพทย์เพื่อดูแลสุขภาพสัตว์ที่เลี้ยงไว้ใช้แรงงานและเป็นอาหารของประชากรในประเทศ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน สัตว์ชนิดต่างๆมีการเพิ่มปริมาณมากขึ้น และมีการขยายตัวอย่างมากในกลุ่มสัตว์เลี้ยงเป็นเพื่อน และสัตว์ที่ถูกเลี้ยงเพื่อประโยชน์อื่นๆ ควบคู่ไปกับการต้องการดูแลสุขภาพสัตว์ที่มากและจำเพาะต่อชนิดสัตว์มากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นความต้องการดูแลจากผู้มีความชำนาญพิเศษสาขาต่างๆในกลุ่มสัตว์เลี้ยงเป็นเพื่อน หรือความต้องการดูแลจากผู้เชี่ยวชาญชนิดสัตว์ที่เลี้ยงเพื่อเป็นอาหารชนิดต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการค้าและการส่งออก เป็นต้น สัตวแพทย์บัณฑิตที่จบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ นั้น จึงมีการเลือกทำงานที่หลากหลายยิ่งขึ้น แตกต่างจากในอดีตอย่างชัดเจน จนทำให้การคาดการณ์ความต้องการสัตวแพทย์ในสาขาต่างๆในอนาคตมีความสำคัญ ในการวางแผนการผลิตกำลังคนให้เหมาะสมต่อการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

จากการรวมตัวกันของคณาบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์จากสถาบันหลัก 6 สถาบันในประเทศไทย หรือที่เรียกว่า “ภาควิชาคณาบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย” ได้เล็งเห็นความสำคัญในการคาดการณ์ความต้องการสัตวแพทย์ของประเทศไทย เพื่อวางแผนการผลิตสัตวแพทย์บัณฑิตให้เหมาะสมกับแนวโน้มความต้องการสัตวแพทย์ในสาขาต่างๆ และเนื่องจากการวิเคราะห์คาดการณ์กำลังคนที่ทำงานทางด้านสุขภาพ ซึ่งมีหน่วยงานจัดทำหลักคือ สถาบันวิจัยระบบสุขภาพของประเทศไทย ได้มีการจัดทำคาดการณ์กำลังคนในทุกสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของประชากรประเทศไทย แต่ยังไม่เคยมีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลของวิชาชีพสัตวแพทย์ ซึ่งนับเป็นอีกหนึ่งสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและความเป็นอยู่ของประชากรในประเทศเช่นกัน

ดังนั้นภาควิชาคณาบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทยจึงมีคำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการสัตวแพทยศาสตร์ศึกษา ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2557 ขึ้น โดยกำหนดให้มีคณะอนุกรรมการกลุ่มที่ 1 มีความรับผิดชอบในการประเมินความต้องการบัณฑิตเชิงปริมาณและคุณภาพทั้งจากภาครัฐและเอกชน (National Veterinary Services) ทั้งในระดับสัตวแพทยศาสตร์บัณฑิตและระดับหลังปริญญา ซึ่งคณะอนุกรรมการกลุ่มที่ 1 ได้มีการประชุมร่วมกันเมื่อปลายปีพ.ศ. 2557 และมีมติให้ดำเนินการศึกษาในหัวข้อนี้ว่าเป็นระบบโดยการจัดทำเป็นโครงการวิจัย เพื่อจัดทำแบบจำลองเพื่อการคาดการณ์เบื้องต้น ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาการวิเคราะห์การตลาด และ/หรือ การบริหารงานบุคคล และ/หรือ งานสถิติ เพื่อนำแบบจำลองดังกล่าว ไปประยุกต์ใช้และพัฒนาดัดแปลงให้เหมาะสมต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 สร้างแบบจำลองเพื่อการวิเคราะห์ความต้องการสัตวแพทย์ในอนาคต
- 1.2.2 วิเคราะห์และเปรียบเทียบอุปสงค์และอุปทานต่อสัตวแพทย์จากการประมาณการอุปสงค์และอุปทานต่อสัตวแพทย์จากข้อมูลในอดีต
- 1.2.3 วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลอัตราส่วนของสัตวแพทย์เปรียบเทียบกับความต้องการสัตวแพทย์ในปัจจุบัน
- 1.2.4 วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลด้านอุปสงค์และอุปทานต่อแรงงานสัตวแพทย์ในประเทศไทยในอนาคต

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1.3.1 สามารถนำแบบจำลองที่ได้จากการศึกษา ไปใช้ในการคาดการณ์อุปสงค์และอุปทานต่อสัตวแพทย์ในอนาคตสำหรับประเทศไทย
- 1.3.2 สามารถทำการเปรียบเทียบอุปสงค์และอุปทานต่อสัตวแพทย์ในอนาคต เพื่อการวิเคราะห์ความต้องการแรงงานในสายงานด้านสัตวแพทย์ในอนาคต เพื่อเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ บริษัทเอกชนที่มีการจ้างงานบุคลากรสัตวแพทย์ เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจ และการวางแผนเชิงนโยบายต่อไป

1.4 นิยามศัพท์

อุปสงค์ของงานด้านสัตวแพทย์ หมายถึง ความต้องการสัตวแพทย์สำหรับการปฏิบัติหน้าที่ในสายงานด้านต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจ

อุปทานของงานด้านสัตวแพทย์ หมายถึง จำนวนสัตวแพทย์ที่มีอยู่และสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ทั้งในสายงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงและสายงานด้านอื่นๆ

อัตราส่วนสัตวแพทย์ หมายถึง อัตราส่วนที่ใช้ในการระบุสัดส่วนของสัตวแพทย์เมื่อเทียบกับตัวแปรต่างๆ เช่น จำนวนสัตว์ จำนวนประชากร ฯลฯ เป็นต้น

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 แนวคิดการประมาณการความต้องการกำลังคน

2.1.1 การประมาณกำลังคน หมายถึง การประมาณกำลังคนที่ต้องการเพื่อใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ ทางเศรษฐกิจและสังคมที่กำหนดไว้ โดยยึดหน้าที่หรืออาชีพเป็นพื้นฐาน เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผน การศึกษาและฝึกอบรมให้เกิดแรงงานที่มีคุณภาพตามต้องการ ทำให้แรงงานที่จะมีขึ้นในอนาคตพร้อมที่จะ ปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การประมาณการความต้องการกำลังคนมีหลักสำคัญในการพิจารณาโดยการเริ่มต้นด้วยการศึกษา ทั้ง ด้านอุปสงค์และอุปทานของกำลังคนในแต่ละระดับหรือทำการพยากรณ์ถึงอุปทานของประชากรในแต่ละ เกณฑ์อายุในระยะยาวก่อนเพื่อให้ทราบค่าของกำลังหรือประชากรที่อยู่ในวัยแรงงาน (เทียนฉาย กิระนันท์, 2519) ทั้งนี้ การวางแผนกำลังคนมีหลักการในการพิจารณา ดังนี้ (จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย, 2541)

1) อุปสงค์ของงาน (Demand Work) การพิจารณาอุปสงค์หรือความต้องการของงานนั้นต้องมีการวิเคราะห์งาน ทบทวนและคาดคะเนจำนวนอัตราากำลังตามสายงานต่างๆ ที่จำเป็นต่อการ ดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายได้ สำหรับการคาดการณ์อุปสงค์ของจำนวนสัตวแพทย์ เพื่อตอบคำถามว่า ปัจจุบันมีจำนวนของสัตวแพทย์เพียงพอหรือไม่ มีจำนวนเกินความต้องการ หรือน้อยกว่าความต้องการ เป็นจำนวนเท่าใด

2) อุปทานของงาน (Supply Work) ควรมีการพิจารณาว่ามีกิจกรรมใดบ้างและต้องแน่ใจว่าจะมี กำลังคนเพียงพอต่อการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ อุปสงค์และอุปทานของงานจะต้องมีความสัมพันธ์กัน ใน การประเมินนี้จำเป็นต้องใช้นักวิชาการหลากหลายสาขา เพราะเป็นกิจกรรมที่มีความซับซ้อนในทาง ปฏิบัติมาก สำหรับการคาดการณ์ด้านอุปทานของจำนวนสัตวแพทย์ จะต้องพิจารณาตามสายงานต่างๆ ว่ามีความต้องการในปัจจุบันและอนาคตเป็นเท่าใด

2.1.2 วิธีประมาณการความต้องการกำลังคน

2.1 การประมาณโดยการสอบถามนายจ้าง วิธีนี้เป็นการสอบถามจากนายจ้างโดยอาจใช้แบบสอบถาม ในการสำรวจความต้องการกำลังคนหรือสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การประมาณโดยใช้แนวโน้มจากอดีต (Extrapolation of Historical Trends) เป็นวิธีประมาณ ความต้องการกำลังคนจากแนวโน้มในอดีต สามารถแบ่งได้ 2 วิธี คือ

2.2.1) Extrapolation เป็นวิธีที่ใช้สมการถดถอยมาคำนวณหาแนวโน้มจากอดีต แล้วลากเส้น ต่อไปถึงช่วงที่เราต้องการ ค่าที่ได้จากการลากเส้นใหม่นั้นจะเป็นการคาดคะเนว่าในอนาคตความ ต้องการควรจะอยู่ในระดับใด ซึ่งจะต้องใช้ข้อมูลในอดีตติดต่อกันเป็นเวลานาน และในช่วงเวลาที่เก็บ ข้อมูลจะต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของการจ้างงาน หรือการผลิตอย่างรุนแรง การ เปลี่ยนแปลงใดๆ จะต้องมีแบบแผนที่แน่นอนค่อยเป็นค่อยไป

2.2.2) Indexation เป็นการประมาณความต้องการอย่างหยาบๆ ใช้ได้กับการวางแผนระยะสั้น เพราะวิธีนี้นี้สมมติว่าปัจจัยภายนอก และปัจจัยในการทำงานคงที่ เป็นการกำหนดความต้องการ

กำลังคนต่อจำนวนประชากร หรือต่องานที่จะทำเช่น จำนวนแพทย์ต่อประชากร จำนวนครูต่อนักเรียน เป็นต้น วิธีการกำหนดอัตราส่วนนี้ทำให้การประมาณความต้องการกำลังคนทำได้ง่าย

2.2.3. การประมาณโดยใช้วิธีเปรียบเทียบกับประเทศอื่น (International Comparisons) สมมติฐานของวิธีนี้ คือ ประเทศทั้งหลายในโลกจะดำเนินรอยตามกันในเรื่องของการกำลังคน โดยถือว่าประเทศที่มีความสามารถทางเศรษฐกิจเท่ากัน จะมีโครงสร้างทางอาชีพ การศึกษา และแรงงาน คล้ายกัน ดังนั้นประเทศที่กำลังพัฒนายังจะสามารถเรียนรู้ได้จากประสบการณ์ของประเทศที่เจริญแล้ว

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Porritt (2013) ได้ศึกษาเกี่ยวกับจำนวนสัตว์แพทย์ในอนาคตโดยเฉพาะอย่างยิ่งจำนวนสัตว์แพทย์ที่จดทะเบียนเป็นผู้ปฏิบัติงานทางด้านคลินิกในประเทศออสเตรเลีย โดยใช้ข้อมูลจากเอกสารที่ได้รับการตีพิมพ์สู่สาธารณะ ซึ่งงานวิจัยนี้พบประเด็นสำคัญคือ 1.อาจจะมีอุปทานส่วนเกินของสัตว์แพทย์สำหรับความต้องการสัตว์แพทย์ในอนาคตอันใกล้ 2.สัดส่วนของบุคลากรเพศหญิงเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่จำนวนบุคลากรในภาพรวมลดลงแม้จะมีการเพิ่มขึ้นของบัณฑิตที่จบการศึกษาจากมหาวิทยาลัย 3.มีอุปทานของสัตว์แพทย์ในสายงานผลิตปศุสัตว์แต่ไม่มีอุปทานของสัตว์แพทย์ในสายงานตรวจสอบการระบาดของโรคและการปรับปรุงสุขภาพ และงานวิจัยนี้ยังได้ทำการตรวจสอบเกี่ยวกับนโยบาย ปัญหา และวิธีการปฏิบัติงาน จากการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดพบว่ามีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะกำหนดอุปทานโดยรวมของสัตว์แพทย์ในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจะต้องมีรูปแบบที่ถูกต้องทั้งอุปทานของสัตว์แพทย์ที่เหมาะสมตามสถานที่ปฏิบัติงานและประเภทของการปฏิบัติงาน

IHS Healthcare & Pharma and Center for Health Workforce Studies (2013) ได้ศึกษาถึงความเพียงพอของสัตว์แพทย์ต่อความต้องการทั้งในปัจจุบันและในอนาคต โดยการประมาณจำนวนสัตว์แพทย์และการจ้างงานในแต่ละด้านที่ต้องการ เพื่อหาจุดที่ทำให้อุปทานเกิดความสมดุลกับอุปสงค์ และเพื่อให้สามารถหากลยุทธ์ที่ทำให้งานทางด้านสัตวแพทย์ในเชิงเศรษฐกิจมีความน่าสนใจ และมีประสิทธิภาพต่อไป โดยวิธีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 5 วิธี คือ 1) ทบทวนบทความและวรรณกรรมที่เคยตีพิมพ์ 2) สัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีส่วนได้เสียหลัก 3) วิเคราะห์เชิงประจักษ์ของการสำรวจ โดยข้อมูลจาก AVMA (The American Veterinary Medical Association) 4) สำรวจข้อมูลด้วยตนเอง และ 5) พัฒนาแบบจำลองเพื่อการคาดการณ์อุปสงค์และอุปทานในอนาคตโดยผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า สถานการณ์ปัจจุบันของแรงงานสัตวแพทย์ในระดับประเทศมีอุปทานส่วนเกิน รวมไปถึงแนวโน้มของรายได้ที่ลดลง ผลผลิตจากสัตว์แพทย์ลดลง และ การหางานที่ยากขึ้นของสัตวแพทย์จบใหม่ จากการสำรวจโดยวิธีแบบสอบถามกับสัตวแพทย์เกือบครึ่งระบุว่า มีความรับรู้ว่ามีจำนวนสัตวแพทย์มากเกินไป และมากกว่าครึ่งให้สัมภาษณ์ว่า ไม่ได้ทำงานเต็มกำลังที่สามารถทำได้ และมีเพียงร้อยละ 42 ที่บอกว่าทำงานเต็มกำลังผลิต ในด้านอุปทานพบว่า จำนวนสัตวแพทย์ในปัจจุบันมีจำนวน 90,200 คน โดยอุปทานในอนาคตประมาณจากจำนวนนักศึกษาสัตวแพทย์ที่กำลังศึกษาอยู่ และหลังจากปี 2016 จะประมาณจากการขึ้นทะเบียนของสัตวแพทย์จบใหม่ โดยการประมาณมีการสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับจำนวนของสัตวแพทย์จบใหม่ ชั่วโมงการทำงาน และ รูปแบบการเกษียณ ซึ่งจากการประมาณคาดว่าในปี 2020 จะมีสัตวแพทย์ในอเมริกาจำนวน 95,400 คน โดยในอนาคตสัดส่วนด้านเพศและอายุจะมีการเปลี่ยนแปลง ในปี 2030 คาดว่าจะมีเพศหญิงประมาณร้อยละ 70 จากในปัจจุบันมีเพียงร้อยละ 50 เนื่องจาก มีสัตวแพทย์จบใหม่เป็นเพศหญิงร้อยละ 78 ในขณะที่สัตวแพทย์กลุ่มที่ใกล้เกษียณเป็นเพศชาย ในด้านอุปสงค์พบว่า ในปี 2012 มีความต้องการสัตวแพทย์ 78,950 คน ซึ่งเกินอุปสงค์ร้อยละ 12.5 ซึ่ง

ภายใต้สถานการณ์ที่จำลองไว้ เช่น การเปลี่ยนแปลงประชากรทางครัวเรือน รูปแบบการบริโภคสัตว์ และ ปัจจัยที่ผลักดันความต้องการในการจ้างงาน ซึ่งคาดการณ์ว่าในปี 2025 จะมีความต้องการสัตวแพทย์จำนวน 88,100 คน เมื่อเปรียบเทียบอุปสงค์และอุปทานแล้วจะพบว่ามียุติพลส่วนเกินร้อยละ 11 ถึง 14 ระหว่างช่วง ปี 2012 ถึง 2025 และจากการทดสอบความอ่อนไหวของอุปสงค์ โดยเปลี่ยนแปลงในปัจจัยต่างๆ เช่น จำนวน ของสัตวแพทย์ที่ได้รับการฝึกอบรม รูปแบบของชั่วโมงการทำงาน และ รูปแบบของการเกษียณ ซึ่งทุกการ จำลองสถานการณ์ให้ผลเหมือนกันคือ มีอุปทานมากกว่าอุปสงค์ โดยสรุปแล้ว ในภาพรวมระดับประเทศมีสัตว แพทย์มากกว่าบริการที่ต้องการ อย่างไรก็ตามสัตวแพทย์สามารถเพิ่มความต้องการในงานได้ผ่านการให้ความ ช่วยเหลือสังคม เช่น การให้ความรู้แก่เจ้าของสัตว์เลี้ยง หรือ การลดค่าบริการเพื่อแลกกับปริมาณงานที่เพิ่ม สูงขึ้น

Kass and Hansen (2000) ได้ศึกษาถึงอุปทานในปัจจุบันและอนาคตของสัตวแพทย์ในรัฐ แคลิฟอร์เนียในแง่ของแนวโน้มในการเป็นเจ้าของสัตว์ ศึกษาจากจำนวนประชากรมนุษย์และสัตว์รวมทั้งสัตว แพทย์ โดยใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์และประชากรมนุษย์ ซึ่งรวบรวมจากหลายแหล่งที่มา ประกอบด้วย the US Census Bureau, American Veterinary Medical Association, State of California Department of Finance, and State of California Veterinary Medical Board เปรียบเทียบการกระจายตัวของสัตว แพทย์กับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพอื่นๆ การเปลี่ยนแปลงจำนวนสัตวแพทย์ถูกวัดและประเมินจากปริมาณความ ต้องการสัตวแพทย์ในอีก 20 ปีข้างหน้า พบว่าในปัจจุบันแนวโน้มจำนวนของสัตวแพทย์ต่อหัวจะยังคงลดลงใน รัฐแคลิฟอร์เนีย เพื่อรักษาอัตราส่วนสภาพคล่องของ 17.8 สัตวแพทย์ / 100,000 คนในรัฐแคลิฟอร์เนีย ใน อนาคต คาดว่าจะต้องมีสัตวแพทย์เพิ่ม 50 คนจากปัจจุบันและจะต้องเพิ่มเป็นประจำทุกปี

Mcclintock (1984) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนปศุสัตว์ในทวีปแอฟริกา โดยใช้ข้อมูล ในปี 1965 ถึง 1980 พบว่า ปัจจัยที่ผลต่อจำนวนปศุสัตว์ได้แก่ รายจ่าย ในภาคการเกษตรของเกษตรกร จำนวนของนักวิจัยในภาคการเกษตร รายจ่ายที่ใช้ในการวิจัยในภาคการเกษตร และรายจ่ายที่ใช้ในการจ้างงาน สัตวแพทย์ของรัฐบาล

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาการคาดการณ์กำลังคนทางสัตวแพทย์ครั้งนี้ สามารถแบ่งได้เป็น 3 วิธีการศึกษา ได้แก่

3.1. การศึกษาที่ 1: การศึกษาโดยใช้ข้อมูลในอดีต เพื่อสร้างแบบจำลองเชิงเส้นเพื่อการทำนายจำนวนสัตวแพทย์ที่ต้องการในอนาคต โดยการศึกษาได้จัดทำขึ้นในระหว่างเดือนพฤษภาคม 2558 ถึงเดือนเมษายน 2559

วัตถุประสงค์จำเพาะของการศึกษาที่ 1

- 3.1.1) วิเคราะห์และเปรียบเทียบอุปสงค์และอุปทานต่อสัตวแพทย์จากการประมาณการอุปสงค์และอุปทานต่อสัตวแพทย์จากข้อมูลในอดีต
- 3.1.2) วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลอัตราส่วนของสัตวแพทย์เปรียบเทียบกับความต้องการสัตวแพทย์ในปัจจุบัน

3.2. การศึกษาที่ 2: การศึกษาการคาดการณ์จำนวนสัตวแพทย์ในอนาคต โดยใช้หลักการ Stock and flow บนพื้นฐานของพลวัตเชิงระบบ โดยมีการคาดการณ์แนวโน้มของอุปสงค์และอุปทานของสัตวแพทย์ในอนาคตบน scenario ต่างๆ เพื่อให้เห็นภาพระบบพลวัตของแรงงานสัตวแพทย์ในประเทศไทยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น การศึกษาได้จัดทำขึ้นในระหว่างเดือนพฤษภาคม 2559 ถึงเดือนกันยายน 2559

วัตถุประสงค์จำเพาะของการศึกษาที่ 2

- 3.2.1) วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลด้านอุปสงค์และอุปทานต่อแรงงานสัตวแพทย์ในประเทศไทยในอนาคต

3.3. การศึกษาที่ 3: การศึกษาเชิงคุณภาพจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของกำลังคนทางสัตวแพทย์ในสายวิชาชีพต่างๆในประเทศไทย

วัตถุประสงค์จำเพาะของการศึกษาที่ 3

- 3.3.1) เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ในด้านความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับการจ้างงานสัตวแพทย์ในสายงานต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการอธิบายผลการประมาณการอุปสงค์และอุปทานของสัตวแพทย์ในประเทศ

วิธีดำเนินการศึกษาที่ 1

ขอบเขตการศึกษา

ดำเนินการสำรวจข้อมูลทั้งภาคสนามและข้อมูลในระบบ โดยครอบคลุมกลุ่มสัตวแพทย์ทุกสายงานในประเทศไทย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ทำการพยากรณ์จำนวนสัตว์แพทย์ในอนาคต โดยแบ่งการศึกษาเป็นกลุ่มตามสายงานที่สัตวแพทย์ปฏิบัติงานอยู่ ดังนี้

1. กลุ่มงานเอกชน	2. กลุ่มงานโรงพยาบาลและคลินิก
3. กลุ่มงานราชการ	4. กลุ่มงานวิจัยและศึกษาต่อ
5. กลุ่มงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับสัตว์	6. กลุ่มงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับสัตว์

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการพยากรณ์ความต้องการของสัตวแพทย์ในอนาคตโดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้เสียหลัก และข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลในระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และพยากรณ์ความต้องการสัตวแพทย์ในอนาคต แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือในการวิเคราะห์ความต้องการหรืออุปสงค์ของสัตวแพทย์

ในการประมาณอุปสงค์สำหรับสัตวแพทย์ในอนาคต จากการแบ่งกลุ่มประชากรตามลักษณะงานด้านต่างๆของสัตวแพทย์ออกเป็น 6 ประเภท ซึ่งได้แก่

1. กลุ่มงานเอกชน	2. กลุ่มงานโรงพยาบาลและคลินิก
3. กลุ่มงานราชการ	4. กลุ่มงานวิจัยและศึกษาต่อ
5. กลุ่มงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับสัตว์	6. กลุ่มงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับสัตว์

เนื่องจากข้อจำกัดในด้านข้อมูล การวิเคราะห์ความต้องการสัตวแพทย์จึงใช้วิธีการที่แตกต่างกันตามความเหมาะสม สามารถแจกแจงรายละเอียดได้ดังนี้

กลุ่มงานเอกชน จะใช้วิธีการหาจำนวนสัตวแพทย์ในอนาคตด้วยการประมาณค่าแนวโน้มจากจำนวน สัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่าย และการประมาณการจำนวนสัตว์เพื่อใช้ในการหาจำนวนสัตวแพทย์ในอนาคตด้วยตัวแปรอื่นๆที่ไม่ใช่จำนวนสัตว์โดยตรง

กลุ่มงานโรงพยาบาลและคลินิก ใช้การประมาณค่าแนวโน้มจากจำนวนสัตวแพทย์ที่เป็นสมาชิก VPAT ด้วยวิธีการสร้างสมการถดถอยอย่างง่าย

กลุ่มงานราชการ คำนวณโดยใช้ข้อมูลที่ได้รับมาจากหน่วยงานราชการ

ส่วนอีก 3 กลุ่มคือ กลุ่มงานวิจัยและศึกษาต่อ, กลุ่มงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ และกลุ่มงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับสัตว์ เนื่องจากขาดข้อมูลในอดีตและไม่ได้มีการรวบรวมข้อมูลไว้

ดังนั้นการศึกษาความต้องการสัตวแพทย์ในงานวิจัยนี้จึงไม่ได้ทำการศึกษาสำหรับกลุ่มงานดังกล่าวข้างต้น โดยมีรายละเอียดของวิธีการศึกษาดังต่อไปนี้

1) การ Extrapolation จำนวนสัตวแพทย์โดยตรงด้วยการประมาณค่าแนวโน้มจากข้อมูลในอดีต โดยมีแบบจำลองที่ใช้ คือ การสร้างสมการถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) ที่มีรูปแบบสมการคือ

$$Y = a + \beta T + e$$

โดยที่ Y = ค่าอนุกรมเวลาหรือจำนวนสัตว์แพทย์ ณ เวลา t ที่ต้องการพยากรณ์
 a = ค่า Constant
 β = ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient)
 T = ค่าตัวแปรที่ใช้แทนเวลา

ซึ่งจำนวนสัตว์แพทย์ที่ใช้ในการแทนค่าลงในสมการสำหรับแต่ละกลุ่มตัวอย่างสามารถแจกแจงรายละเอียดได้ดังนี้

สำหรับกลุ่มงานด้านเอกชน ใช้จำนวนสัตว์แพทย์คัมฟาร์มที่ได้กรมปศุสัตว์

สำหรับกลุ่มงานโรงพยาบาลและคลินิก ใช้จำนวนสัตว์แพทย์ที่เป็นสมาชิกของสมาคมสัตวแพทย์ผู้ประกอบกรบำบัดโรคสัตว์แห่งประเทศไทย (THE VETERINARY PRACTITIONER ASSOCIATION OF THAILAND: VPAT)

2) การใช้จำนวนสัตว์เพื่อการคาดการณ์จำนวนสัตว์แพทย์ในอนาคตการประมาณการจำนวนสัตว์แพทย์ในอนาคต สามารถหาได้จากการแทนค่าตัวแปรในสมการ

จำนวนสัตว์แพทย์ที่ควรมี = จำนวนสัตว์ในอนาคต $\times$ อัตราส่วนสัตว์แพทย์ : สัตว์

โดยที่ อัตราส่วนจำนวนสัตว์แพทย์ต่อสัตว์ จะใช้อัตราส่วนที่ระบุเป็นมาตรฐานจากกรมปศุสัตว์ (สำหรับกลุ่มที่ 1) และอัตราส่วนที่ใช้จากข้อมูลที่คำนวณจากข้อมูลในอดีต (กลุ่มที่ 1 และ 2) และจำนวนสัตว์ที่จะใช้แทนลงในสมการสามารถหาได้จาก

1) วิธีการ Extrapolation ทำการประมาณค่าแนวโน้มของจำนวนสัตว์จากข้อมูลในอดีต

2) วิธีการใช้สมการถดถอย ในการคาดการณ์จำนวนสัตว์ในอนาคต ด้วยตัวแปรอื่นๆที่ไม่ใช่จำนวนสัตว์โดยตรงที่อาจมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณสัตว์ เช่น อัตราการเติบโตของประชากรผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ รายได้ต่อหัวประชากร ฯลฯ ด้วยแบบจำลองที่ได้ ประยุกต์จากแนวทางศึกษาตามงานวิจัยของ IHS Healthcare & Pharma and Center for Health Workforce Studies และ Mcclintock (1984)

โดยสมการถดถอยที่ใช้ในการคาดการณ์จำนวนสัตว์ในอนาคต คือ

$$Y = a + \beta X + e$$

โดยที่ Y = จำนวนสัตว์ในอนาคต
 a = ค่า Constant
 β = ค่าสัมประสิทธิ์ coefficient
 X = ค่าตัวแปรที่ใช้

ซึ่งแนวทางดังกล่าวจะใช้ในการคาดการณ์จำนวนสัตว์แพทย์ในอนาคต โดยวิธีที่เลือกใช้จะพิจารณาตามความเหมาะสมของข้อมูลของแต่ละกลุ่มประชากรที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลได้สำหรับการคาดการณ์จำนวน

สัตว์แพทย์ในอนาคตสำหรับกลุ่มงานราชการ จะมีรายละเอียดที่ต่างไปโดยใช้ข้อมูลความต้องการกำลังคนจากหน่วยงานราชการ มาคำนวณรวมกับจำนวนสัตว์แพทย์ที่จะเกษียณอายุราชการในแต่ละปี

$$\text{จำนวนสัตว์แพทย์ที่ต้องการในแต่ละปี} = \text{จำนวนตำแหน่งสัตว์แพทย์} - \text{จำนวนสัตว์แพทย์} \\ (\text{ข้าราชการ}) \text{ในปัจจุบัน} + \text{จำนวนสัตว์แพทย์} \\ (\text{ข้าราชการ}) \text{ที่จะเกษียณอายุในแต่ละปี}$$

2. เครื่องมือในการวิเคราะห์ด้านอุปทานหรือจำนวนของสัตว์แพทย์ที่ผลิตได้

ในการประมาณอุปทานสำหรับสัตว์แพทย์ในอนาคต เป็นการประมาณค่าแนวโน้มด้วยวิธี เช่นเดียวกับการประมาณค่าแนวโน้มของสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มในส่วนของผู้ส่งออก ซึ่งการประมาณอุปทานจะใช้ข้อมูลจากจำนวนสัตว์แพทย์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่ง ประกอบกับการใช้ข้อมูลสัดส่วนของสัตว์แพทย์ในแต่ละกลุ่มงาน โดยผู้ศึกษาได้ใช้ข้อมูลของสัตว์แพทย์ที่สำเร็จการศึกษาซึ่งเก็บรวบรวมจากคณะสัตวแพทยศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัย 6 สถาบันหลักที่เข้าร่วมภาคีคณบดีสัตวแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย เพื่อหาสัดส่วนกลุ่มงานในแต่ละปี

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ข้อมูลที่รวบรวมได้จะทำการวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานต่อสัตว์แพทย์จากข้อมูลในอดีตมาพยากรณ์แนวโน้มความต้องการสัตว์แพทย์ในอนาคต โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) และการทดสอบสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) คือ การวิเคราะห์สมการถดถอย (Regression Analysis)

ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษา

เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2558 – เดือนเมษายน พ.ศ. 2559

วิธีดำเนินการศึกษาที่ 2

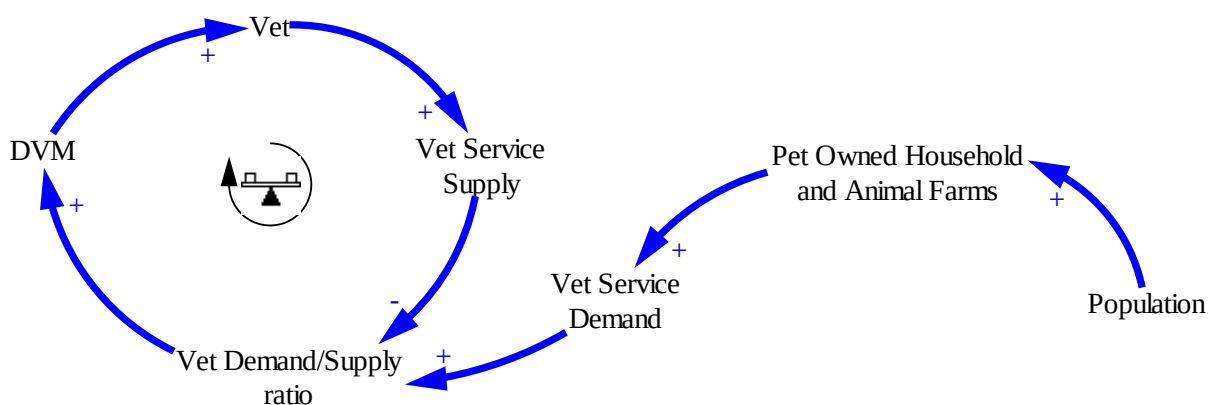
ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลด้านอุปสงค์และอุปทานต่อแรงงานสัตวแพทย์ในประเทศไทยในอนาคต โดยใช้วิธีการพลวัตระบบ (System dynamics approach) โดยแบ่งการคำนวณอุปสงค์และอุปทานของแรงงานสัตวแพทย์ตามประเภทงานของสัตวแพทย์ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) สัตวแพทย์สัตว์เล็ก 2) สัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชน 3) สัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนราชการ ส่วนสัตวแพทย์ที่ทำงานอื่นๆ เช่น สัตวแพทย์สัตว์ป่า สัตวแพทย์ที่ส่งออกไปทำงานต่างประเทศ และ อาจารย์มหาวิทยาลัย ยังไม่ถูกนำมาคำนวณในครั้งนี้

การศึกษานี้เป็นการนำข้อมูลทั้งชนิดปฐมภูมิ ที่ได้จากการสำรวจข้อมูลที่จัดทำขึ้นในการศึกษาที่ 1 และข้อมูลชนิดทุติยภูมิ ที่ได้จากการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ซึ่งรวมไปถึงข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์แทนค่าในแบบจำลองที่จัดทำขึ้น

แผนภูมิจำลองเหตุและผล (Causal loop diagram) ของการผลิตกำลังคนทางสัตวแพทย์

แบบจำลองสถานการณ์ (simulation model) เพื่อคาดการณ์อุปสงค์และอุปทานของกำลังคนทางสัตวแพทย์ในประเทศไทยนั้น มีพื้นฐานจากการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของอุปสงค์และอุปทานของกำลังคนทางสัตวแพทย์ที่ว่า คณะสัตวแพทยศาสตร์ทั่วประเทศผลิตบัณฑิตสัตวแพทย์ (DVM) เข้าสู่ตลาดแรงงานสัตวแพทย์ในประเทศ (Vet) ปริมาณบัณฑิตสัตวแพทย์เหล่านี้มีผลต่อปริมาณการให้บริการทางสัตวแพทย์ในประเทศ (Vet Service Supply) ซึ่งปริมาณการให้บริการทางสัตวแพทย์นี้มีผลต่ออัตราอุปสงค์ต่ออุปทานของกำลังคนทางสัตวแพทย์ในประเทศไทย (Vet Demand/Supply Ratio) ในทางเดียวกัน อัตราอุปสงค์ต่ออุปทานของกำลังคนทางสัตวแพทย์นี้ยังได้รับอิทธิพลจากปริมาณความต้องการบริการทางสัตวแพทย์ในประเทศ (Vet Service Demand) ซึ่งจะแปรผันกับปริมาณครัวเรือนที่เลี้ยงสัตว์เลี้ยงและปริมาณฟาร์มปศุสัตว์ในประเทศ (Pet Owned Household and Animal Farms) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากรรวมในประเทศไทย (Population) ผลความแตกต่างกันของ Vet Service Supply และ Vet Service Demand นี้จะเป็นแรงผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการผลิตบัณฑิตสัตวแพทย์ในที่สุด ดังแสดงในแผนภูมิจำลองเหตุและผลในภาพที่ 3.1 ซึ่งลักษณะแผนภูมิจำลองเหตุและผลนี้ จัดอยู่ในวงจรชนิด Balancing feedback loop หรือ goal-seeking loop (Meadows, 2008)

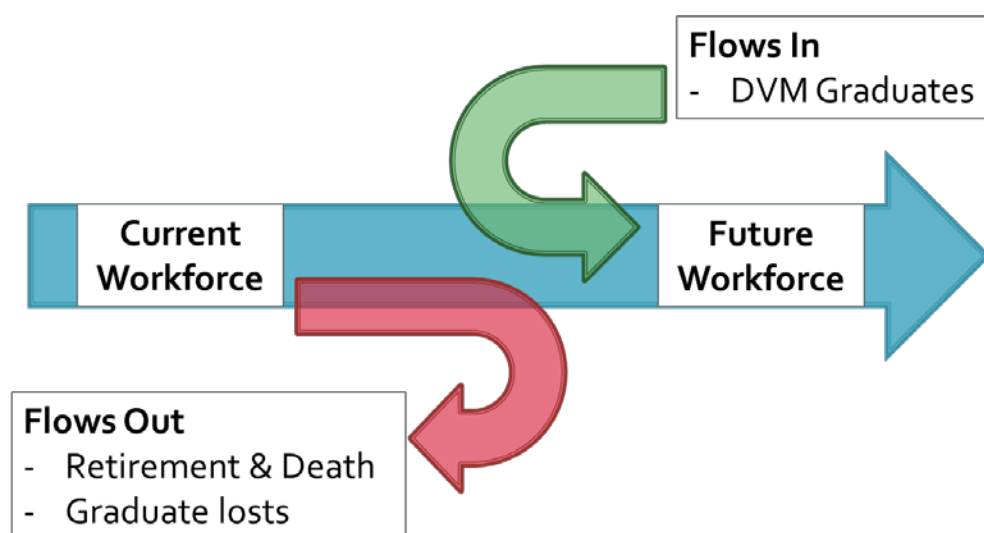


ภาพที่ 3.1 แผนภูมิจำลองเหตุและผล (causal loop diagram) ของระบบการผลิตกำลังคนทางสัตวแพทย์

การสร้างแบบจำลองในการคาดการณ์อุปสงค์และอุปทานของกำลังคนทางสัตวแพทย์

แบบจำลองสถานการณ์ (simulation model) เพื่อการคาดการณ์อุปสงค์และอุปทานของกำลังคนทางสัตวแพทย์ในการศึกษาที่ 2 นี้ ใช้หลักการของ Stock and Flow (Meadows, 2008) โดยวิธีการนี้ได้ถูกใช้ในการคาดการณ์กำลังคนทางสุขภาพในหลายประเทศทั่วโลก (Masnick and McDonnell, 2010: Health Workforce Australia, 2012) โดย หลักการในการคาดการณ์กำลังคนทางการแพทย์ คือการใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์ของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยใช้แบบจำลองสถานการณ์เพื่อการคาดการณ์อุปทาน

ของสัตวแพทย์ จะใช้แบบจำลอง stock and flow เมื่อกำหนดให้กำลังคนที่เข้าและออกจากวิชาชีพ(flows) เป็นตัวปรับปริมาณของกำลังคนทางการแพทย์ในตลาดแรงงาน (stock) (Health Workforce Australia, 2012) หลักการนี้ ได้นำมาปรับใช้ในการศึกษาที่ 2 นี้ โดยกำหนดให้ การเปลี่ยนแปลงกำลังคนทางสัตวแพทย์ ในประเทศไทยจากปัจจุบันไปสู่อนาคตนั้น จะแปรผันกับการเปลี่ยนแปลงของกำลังคนทางสัตวแพทย์ที่ออกจากวิชาชีพ (flows out) และกำลังคนทางสัตวแพทย์ที่เข้าสู่วิชาชีพ (flows in) โดย flows out จะได้แก่ สัตวแพทย์ที่เกษียณอายุและเสียชีวิต รวมไปถึงบัณฑิตสัตวแพทย์ที่ไม่ประกอบวิชาชีพทางสัตวแพทย์ และ flows in ได้แก่ ปริมาณบัณฑิตสัตวแพทย์ที่จบการศึกษาและได้รับใบประกอบวิชาชีพในแต่ละปี ดังแสดงในภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 Stock and flow ที่ใช้ในการสร้างแบบจำลองสถานการณ์เพื่อการคาดการณ์กำลังคนทางสัตวแพทย์ในประเทศไทย

ข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการสร้างแบบจำลองสถานการณ์

ข้อตกลงเบื้องต้นของอุปทาน (Supply) คือ จำนวนแรงงานสัตวแพทย์ที่มีอยู่แล้วในประเทศ ซึ่งได้ข้อมูลจากสัตวแพทย์สภา คือประมาณ 8,000 คน แรงงานสัตวแพทย์ทั้งหมดถูกผลิตจากคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยต่างๆรวม 9 แห่ง ซึ่งผลิตแรงงานสัตวแพทย์ออกมารวมปีละ 650 คน ในปัจจุบันยังไม่ทราบสัดส่วนของบัณฑิตที่สอบผ่านได้รับใบประกอบวิชาชีพ ดังนั้นจึงประมาณการณ่ว่า บัณฑิตทุกคนสามารถสอบผ่านได้รับใบประกอบวิชาชีพ และจากการสำรวจการทำงานของบัณฑิตภายหลังจบการศึกษาภายใน 1 ปี พบว่า สัดส่วนของสัตวแพทย์สัตว์เล็กคือ 49% สัดส่วนของสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชนคือ 26% และสัดส่วนสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนราชการคือ 7.9% (ข้อมูลปฐมนิเทศจากการศึกษาที่ 1) ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ข้อตกลงเบื้องต้นของอุปสงค์ (Demand) ถูกแยกออกเป็น 3 ส่วน สำหรับสัตวแพทย์ทั้ง 3 กลุ่มกล่าวคือ จำนวนประชากรทั้งประเทศมีความสัมพันธ์กับจำนวนครัวเรือนและจำนวนฟาร์มปศุสัตว์ในประเทศ สำหรับอุปสงค์ของสัตวแพทย์สัตว์เล็กนั้น จะขึ้นอยู่กับจำนวนครัวเรือนที่มีสัตว์เลี้ยง จำนวนคลินิกที่เป็นสัดส่วนต่อจำนวนครัวเรือนที่มีสัตว์เลี้ยง สัดส่วนลูกค้าต่อคลินิก และระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ต่อลูกค้า ส่วนจำนวน

ฟาร์มปศุสัตว์จะนำมาใช้คำนวณอุปสงค์ของสัตว์แพทย์ปศุสัตว์ในส่วนราชการ ในขณะที่อุปสงค์ของสัตว์แพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชน จะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของฟาร์มมาตรฐาน ฟาร์มที่ไม่ได้มาตรฐาน จำนวนครั้งที่ปีที่เข้าเยี่ยมฟาร์มทั้งสองประเภท และระยะเวลาที่ใช้ต่อการเยี่ยมฟาร์มแต่ละครั้ง ดังแสดงในตารางที่ 3.1

นอกจากนี้ ยังมีการกำหนดแรงผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการผลิตบัณฑิตสัตวแพทย์ จากสัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานโดยรวมของสัตวแพทย์ กล่าวคือ หากสัดส่วนดังกล่าวมีค่า ≤ 1 จะทำให้ไม่มีการผลิตบัณฑิตเพิ่ม (ผลิตเท่าเดิม) หากสัดส่วนดังกล่าวมีค่า 1.2 1.4 และ 1.6 จะกำหนดให้มีการผลิตบัณฑิตเพิ่ม 1.1 1.2 และ 1.3 เท่าของการผลิตเดิม (650 คนต่อปี) ตามลำดับ โดยแรงผลักดันนี้ จะให้ส่งสัญญาณให้มีการเพิ่มการรับนักศึกษาในปีนั้นๆ ซึ่งจะมีผลให้เพิ่มอุปทานสัตวแพทย์ในอีก 6 ปีถัดมา เมื่อนักศึกษาจบการศึกษาขึ้นเอง (delay for 6 years)

รายละเอียดของปัจจัยต่างๆที่ใช้คำนวณอุปสงค์และอุปทานของการคาดการณ์กำลังคนทางสัตวแพทย์ในประเทศไทยที่มีค่าใกล้เคียงกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ได้นำมาใช้คำนวณในการคาดการณ์กำลังคนทางสัตวแพทย์จากสถานการณ์ปัจจุบัน (**สถานการณ์พื้นฐาน**) ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.1

เนื่องจากผู้จัดทำต้องการเห็นภาพความเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น หากมีสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยผู้จัดทำได้กำหนดการเปลี่ยนแปลงค่าของปัจจัยต่างๆในพลวัตระบบที่ใช้ในการจำลองสถานการณ์ในอนาคตโดยมีรายละเอียดดังนี้

สถานการณ์ที่ 1: สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนครัวเรือนที่มีสัตว์เลี้ยง ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าในอนาคต ปัจจัยสังคมและเศรษฐกิจต่างๆ อาจส่งผลให้สัดส่วนครัวเรือนที่มีสัตว์เลี้ยงมีเพิ่มขึ้น โดยอ้างอิงจากรายงานของ American Veterinary Medicine Association (AVMA) เมื่อปี ค.ศ. 2011 (National Research Council, 2011) ได้รายงานการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนครัวเรือนที่มีสัตว์เลี้ยง จาก 57.9% ในปี ค.ศ. 1991 เป็น 59.5% ในปีค.ศ. 2006 คิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นที่ 0.1% ต่อปี คณะผู้จัดทำจึงใช้อัตราการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนครัวเรือนที่มีสัตว์เลี้ยงในประเทศไทยในอนาคตที่ 0.1% ต่อปี กล่าวคือ เพิ่มขึ้นจาก 50% ในปีพ.ศ. 2558 เป็น 51.2% ในปีพ.ศ. 2570 โดยสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนครัวเรือนที่มีสัตว์เลี้ยงนี้จะใช้เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์และอุปทานของสัตวแพทย์สัตว์เล็กเท่านั้น

สถานการณ์ที่ 2: สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่สัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชนเข้าเยี่ยมฟาร์มมาตรฐานต่อปี คณะผู้จัดทำให้ความเห็นว่า ฟาร์มมาตรฐานควรได้รับการเข้าเยี่ยมของสัตวแพทย์เดือนละ 1 ครั้ง แต่จากสถานการณ์ปัจจุบัน ทำได้เพียงประมาณ 3 ครั้งต่อปี ดังนั้น เพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์และอุปทานของสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชน เมื่อเข้าเยี่ยมฟาร์มมาตรฐานตามที่ควรจะเป็น ผู้จัดทำจึงกำหนดเปลี่ยนแปลงค่าปัจจัยดังกล่าว เป็น 12 ครั้งต่อปี โดยสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงจำนวนครั้งที่สัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชนเข้าเยี่ยมฟาร์มมาตรฐานต่อปีนี้จะใช้เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์และอุปทานของสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชนเท่านั้น

ตารางที่ 3.1 แสดงค่าตัวเลขของปัจจัยต่างๆในพลวัตระบบที่ใช้คาดการณ์กำลังคนทางสัตวแพทย์ในประเทศไทยจากสถานการณ์ปัจจุบัน

ปัจจัย	ตัวเลขที่แทนค่า	ที่มา
ประชากรในประเทศ ปีพ.ศ. 2558	67,236,000	(1)
อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรในประเทศไทย	0.2%	(1)
จำนวนสัตวแพทย์ ปีพ.ศ. 2558	7,775	(2)
อัตราเสียชีวิตและเกษียณอายุของสัตวแพทย์ (อ้างอิงอัตราเสียชีวิตของประชากรในประเทศไทย)	1.8%	(1)
สัดส่วนของบัณฑิตสัตวแพทย์ที่ไม่ประกอบอาชีพทางสัตวแพทย์	1.8%	การศึกษาที่ 1
สัดส่วนของบัณฑิตสัตวแพทย์ที่ประกอบอาชีพสัตวแพทย์ สัตว์เล็ก	49%	การศึกษาที่ 1
สัดส่วนของบัณฑิตสัตวแพทย์ที่ประกอบอาชีพสัตวแพทย์ ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชน	26%	การศึกษาที่ 1
สัดส่วนของบัณฑิตสัตวแพทย์ที่ประกอบอาชีพรับราชการ	7.9%	การศึกษาที่ 1
สัดส่วนครวเรือนที่มีสัตว์เลี้ยง (%)	50	(3)
จำนวนคลินิกต่อครวเรือนที่มีสัตว์เลี้ยง (คลินิก/ครวเรือน)	1/3,300	(4)
จำนวนลูกค้าเฉลี่ยต่อคลินิก (ราย/วัน)	15	(4)
ระยะเวลาที่ให้บริการต่อลูกค้า (นาทิต/ราย)	30	ความคิดเห็นจาก ผู้เชี่ยวชาญ
สัดส่วนฟาร์มมาตรฐาน (%)	10	ความคิดเห็นจาก ผู้เชี่ยวชาญ
สัดส่วนฟาร์มที่ไม่ได้มาตรฐาน (%)	90	ความคิดเห็นจาก ผู้เชี่ยวชาญ
สัดส่วนฟาร์มที่ไม่ได้มาตรฐานและได้รับการเข้าเยี่ยมฟาร์ม โดยสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชน (%)	5	ความคิดเห็นจาก ผู้เชี่ยวชาญ
ระยะเวลาที่สัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชนใช้ในการ เยี่ยมฟาร์มแต่ละครั้ง (ชั่วโมง/ครั้ง)	3	ความคิดเห็นจาก ผู้เชี่ยวชาญ
จำนวนครั้งที่สัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชนเข้า เยี่ยมฟาร์มมาตรฐานต่อปี (ครั้ง/ปี)	3	ความคิดเห็นจาก ผู้เชี่ยวชาญ
จำนวนครั้งที่สัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชนเข้า เยี่ยมฟาร์มที่ไม่ได้มาตรฐานต่อปี (ครั้ง/ปี)	1	ความคิดเห็นจาก ผู้เชี่ยวชาญ
ระยะเวลาเฉลี่ยที่สัตวแพทย์ปศุสัตว์ในราชการใช้เพื่อดูแล ฟาร์ม (นาทิต/ฟาร์ม)	15	ความคิดเห็นจาก ผู้เชี่ยวชาญ
Full-time Equivalent (FTE) หรือจำนวนชั่วโมงทำงาน ของสัตวแพทย์ในหนึ่งปี (ชั่วโมง)	1680	ความคิดเห็นจาก ผู้เชี่ยวชาญ

- (1) สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ประเทศไทย
- (2) สัตวแพทยสภา, ประเทศไทย
- (3) American Veterinary Medicine Association (AVMA), USA
- (4) Veterinary Practitioner Association Thailand (VPAT), Thailand

วิธีดำเนินการศึกษาที่ 3

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาที่ 3 เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ เพื่อเก็บข้อมูลความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับกำลังคนทางสัตวแพทย์ในสายงานต่างๆ ในประเทศไทย

รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้ ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับกำลังคนทางสัตวแพทย์ในสายงานต่างๆ ในประเทศไทย ได้แก่ 1) กลุ่มงานเอกชน 2) กลุ่มงานโรงพยาบาลและคลินิก 3) กลุ่มงานราชการ 4) กลุ่มงานวิจัยและศึกษาต่อ โดยเลือกเข้าสัมภาษณ์กลุ่มงานละ 3 ท่าน ท่านละประมาณ 1-1.5 ชั่วโมง โดยสอบถามความคิดเห็นในด้านลักษณะงาน หน้าที่ และความรับผิดชอบของสัตวแพทย์ในหน่วยงาน มุมมองด้านความต้องการสัตวแพทย์ในอนาคตสำหรับแต่ละสายงาน และด้านคุณสมบัติของสัตวแพทย์ที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสายงาน

ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษา

เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2558 – เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2558

บทที่ 4
ผลการศึกษา

ผลการศึกษาของการศึกษาที่ 1

บทนี้จะเป็นการแสดงผลการศึกษาความต้องการสัตวแพทย์โดยแบ่งเป็นการวิเคราะห์เป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. ด้านความต้องการหรืออุปสงค์ของสัตวแพทย์

อุปสงค์ของสัตวแพทย์กลุ่มงานเอกชน จากข้อมูลที่ทำกรเก็บรวบรวมได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและผลต่างของสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มที่ใช้ในการศึกษา

	จำนวนสัตวแพทย์ ควบคุมฟาร์มสัตว์ ปีก	ผลต่างของจำนวนสัตว แพทย์ควบคุมฟาร์มสัตว์ ปีก	จำนวนสัตว แพทย์ควบคุม ฟาร์มสุกร	ผลต่างของจำนวน สัตวแพทย์ควบคุม ฟาร์มสุกร
2543	83	-	110	-
2544	163	80	167	57
2545	254	91	254	87
2546	537	283	459	205
2547	739	202	764	305
2548	858	119	903	139
2549	1,054	196	1,099	196
2550	1,142	88	1,191	92
2551	1,244	102	1,283	92
2552	1,327	83	1,357	74
2553	1,417	90	1,440	83
2554	1,511	94	1,523	83
2555	1,630	119	1,621	98
2556	1,731	101	1,717	96
2557	1,836	105	1,808	91
Mean	1,035.07	125.21	1,046.40	121.29
Median	1,142.00	101.50	1,191.00	92.000
S.D.	555.99	57.33	556.27	65.98

ที่มา : กรมปศุสัตว์

จากตารางที่ 4.1 แสดงถึงจำนวนและส่วนต่างของสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสัตว์ปีก และฟาร์มสุกร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 ถึง 2557 รวมเป็นระยะเวลา 15 ปี ซึ่งได้นำมาใช้ในการประมาณค่าแนวโน้ม

ผลการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตวแพทย์สำหรับกลุ่มงานเอกชนจากจำนวนสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่าย แสดงผลดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แบบจำลองที่ใช้ประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ในอนาคตด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่าย

Dependent Variable	Veterinarian for Chicken (Model 1-1)	Veterinarian for Pig (Model 1-2)
Coefficient		
Constant (Standard Error)	160.772*** (45.156)	179.669*** (55.743)
Trend (Standard Error)	123.747*** (5.129)	122.519*** (6.332)
Adjusted R-squared	0.9745	0.961
F-statistic	582.005***	374.399***
N	16	16

หมายเหตุ * **, และ *** คือ Significance ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 0.05 และ 0.01ตามลำดับ

จากตารางที่ 4.2 แสดงผลที่จะได้จากการประมาณค่าแนวโน้มด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่ายของจำนวนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์ม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ฟาร์มสุกร และฟาร์มไก่ โดยให้ปี พ.ศ. 2543 เป็นปีฐาน หน่วยของเวลาเป็นปี

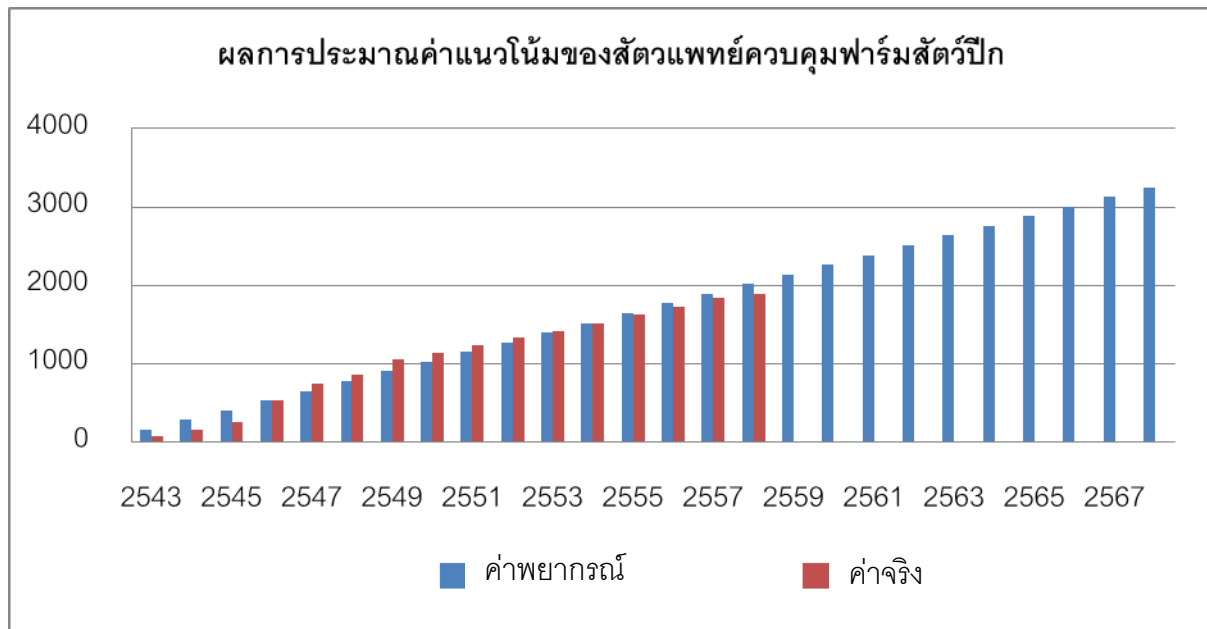
โดยแบบจำลองที่ 1-1 เป็นแบบจำลองพยากรณ์หาจำนวนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสัตว์ปีก จากข้อมูลในตารางที่ 4.2 สามารถประมาณค่าแนวโน้มของสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสัตว์ปีกในอนาคตได้ดังตารางที่ 4.3 และสามารถแสดงผลการประมาณค่าแนวโน้มของสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสัตว์ปีกได้ดังภาพที่ 4.1 และ 4.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 ผลการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสัตว์ปีกในอนาคต

	Point Estimation	Confidence Interval Estimation					
		90% CI		95% CI		99% CI	
		Low	High	Low	High	Low	High
2015	2,017	1,802	2,232	1,755	2,279	1,654	2,380
2016	2,141	1,917	2,365	1,868	2,414	1,762	2,519
2017	2,264	2,031	2,498	1,981	2,548	1,870	2,658
2018	2,388	2,146	2,630	2,093	2,683	1,979	2,797
2019	2,512	2,261	2,763	2,206	2,818	2,087	2,937
2020	2,636	2,375	2,896	2,319	2,953	2,196	3,076
2021	2,759	2,490	3,029	2,432	3,087	2,304	3,215
2022	2,883	2,605	3,162	2,544	3,222	2,413	3,354

2023	3,007	2,720	3,294	2,657	3,357	2,521	3,493
2024	3,131	2,834	3,427	2,770	3,492	2,630	3,632
2025	3,254	2,949	3,560	2,883	3,626	2,738	3,771

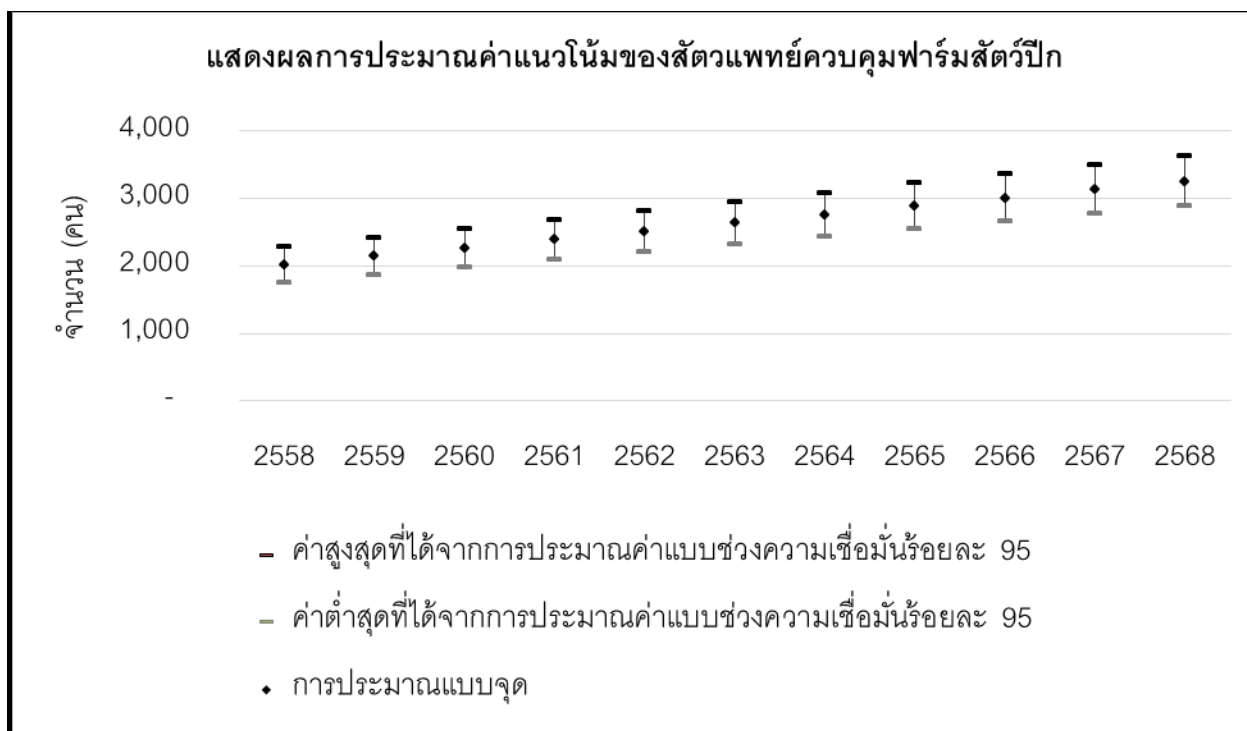
ที่มา: จากการคำนวณ



ที่มา : จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.1 แสดงผลการประมาณค่าแนวโน้มของสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสัตว์ปีกด้วยการประมาณค่าแบบจุดเปรียบเทียบกับข้อมูลจริงในอดีต

ภาพที่ 4.1 เป็นการเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงกับข้อมูลที่เกิดจากการพยากรณ์ จากแบบจำลอง 1-1 โดยมีการพยากรณ์ล่วงหน้า 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2568



ภาพที่ 4.2 แสดงผลการประมาณค่าแนวโน้มของสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสัตว์ปีกในปี พ.ศ. 2558-2568

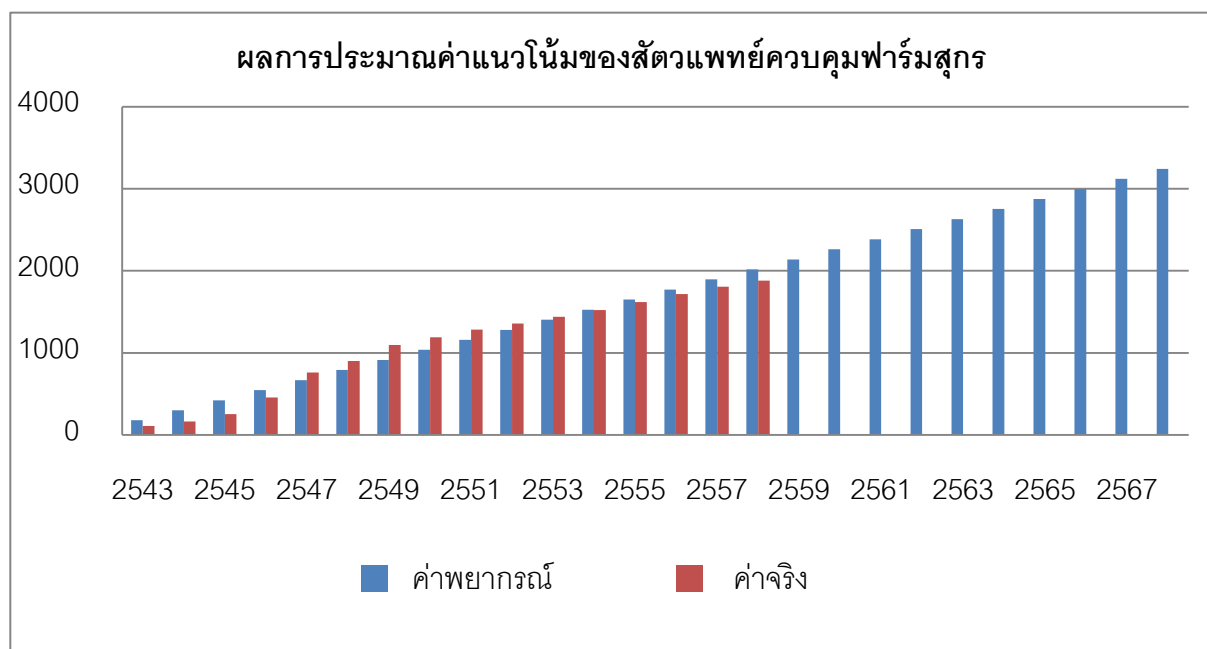
จากภาพที่ 4.2 แสดงผลการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสัตว์ปีกในอนาคต โดยการพยากรณ์แบบจุดและแบบช่วงที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จากข้อมูลในตารางที่ 4.3

สำหรับแบบจำลองที่ 1-2 เป็นแบบจำลองพยากรณ์จำนวนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสุกร โดยประมาณแนวโน้มจากข้อมูลจำนวน 16 ชุดข้อมูล จากข้อมูลดังกล่าวสามารถใช้คาดการณ์จำนวนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรในอนาคตได้ดังตารางที่ 4.4 และสามารถแสดงผลการประมาณค่าแนวโน้มของสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรได้ดังภาพที่ 4.3 และ 4.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ผลการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรในอนาคต

ผลการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรในอนาคต							
ปี	แบบจุด	แบบช่วง					
		ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 90		ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95		ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 99	
		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
2558	2017	1752	2283	1694	2341	1569	2466

2559	2140	1863	2417	1803	2477	1672	2607
2560	2262	1975	2550	1912	2613	1776	2749
2561	2385	2086	2684	2021	2749	1880	2890
2562	2508	2197	2818	2130	2885	1983	3032
2563	2630	2309	2951	2239	3021	2087	3173
2564	2753	2420	3085	2348	3157	2191	3314
2565	2875	2532	3219	2457	3293	2294	3456
2566	2998	2643	3352	2566	3430	2398	3597
2567	3120	2754	3486	2675	3566	2502	3738
2568	3243	2866	3620	2784	3702	2605	3880



ที่มา : จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.3 แสดงผลการประมาณค่าแนวโน้มของสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรด้วยการประมาณค่าแบบจุดเปรียบเทียบกับข้อมูลจริงในอดีต

ภาพที่ 4.3 เป็นการเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงกับข้อมูลที่เกิดจากการพยากรณ์ จากแบบจำลอง 1-2 โดยมีการพยากรณ์ล่วงหน้า 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2568



ภาพที่ 4.4 แสดงผลการประมาณค่าแนวโน้มของสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรในปี พ.ศ. 2558-2568

จากภาพที่ 4.4 แสดงผลการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรในอนาคตโดยการพยากรณ์แบบจุดและแบบช่วงที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 สามารถสรุปข้อมูลที่ได้จากการคาดการณ์แนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มได้ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มที่ได้จากการพยากรณ์

พ.ศ.	สัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มที่ได้จากการพยากรณ์	
	ฟาร์มสัตว์ปีก	ฟาร์มสุกร
2558	2,017	2,017
2559	2,141	2,140
2560	2,264	2,262
2561	2,388	2,385
2562	2,512	2,508
2563	2,636	2,630
2564	2,759	2,753
2565	2,883	2,875
2566	3,007	2,998
2567	3,131	3,120
2568	3,254	3,243

ที่มา : จากการคำนวณ

จากการวิเคราะห์เพื่อหาแบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับการประมาณจำนวนสัตว์ในอนาคต
สำหรับประเทศไทยเพื่อใช้ในการประมาณการจำนวนสัตว์แพทย์ในอนาคต เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านข้อมูล อีก
ทั้งในประเทศไทยนั้น สัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญคือสุกรและไก่ ดังนั้นแบบจำลองที่เสนอแนะควรใช้จำนวนสุกร
และไก่ในการประมาณค่า โดยจำนวนสุกรมาจากผลรวมของจำนวนสุกรขุนและสุกรพันธุ์ เช่นเดียวกับจำนวน
ไก่ที่เป็นผลรวมของจำนวนไก่เนื้อและไก่ไข่ จากข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลในอดีตตั้งแต่ปี พ.ศ.
2545 ถึง 2557 มีลักษณะข้อมูล ดังตารางที่ 4.6 และผลจากการวิเคราะห์ แสดงผลลัพธ์ได้ดังตารางที่ 4.7
และ 4.8

ตารางที่ 4.6 แสดงลักษณะของข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์

	Mean	Median	S.D.	Max	Min
Number of Pigs ¹	7,983,335.11	8,082,812.00	1,356,053.15	10,248,590.00	5,781,528.00
Number of Chickens	205,515,092.3 8	189,627,309.00	50,892,309.09	286,623,791.00	123,544,639.0 0
Populatio n ²	63,304,154.00	63,079,765.00	966,062.97	65,124,716.00	61,878,746.00
GDP ³	9,539,203.31	9,654,013.00	2,378,494.65	13,148,601.00	5,769,578.00
GDPC ⁴	145,859.92	147,293.00	33,688.32	196,240.00	91,642.00
LPIG ⁵	15.88	15.91	0.17	16.14	15.57
LCHICK ⁶	19.11	19.06	0.26	19.47	18.63
LPOP ⁷	17.96	17.96	0.02	17.99	17.94
LGDP ⁸	16.04	16.08	0.26	16.39	15.57
LGDPC ⁹	11.86	11.90	0.24	12.19	11.43

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ และ กรมปศุสัตว์

- หมายเหตุ
1. จำนวนสุกรมีข้อมูลเพียง 9 ปี คือ พ.ศ. 2555 2557 2559 และ 2552 ถึง 2557
 2. จำนวนประชากร (Population) หน่วยเป็นคน
 3. รายได้ประชาชาติ (Gross Domestic Product) หน่วยเป็นล้านบาท
 4. รายได้ต่อหัวประชากร (GDP Per Capita) หน่วยเป็นบาทต่อคน
 5. ค่าลอการิทึมธรรมชาติของจำนวนสุกร
 6. ค่าลอการิทึมธรรมชาติของจำนวนไก่
 7. ค่าลอการิทึมธรรมชาติของจำนวนประชากร
 8. ค่าลอการิทึมธรรมชาติของรายได้ประชาชาติ
 9. ค่าลอการิทึมธรรมชาติของรายได้ต่อหัวประชากร

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองเพื่อใช้ในการประมาณการจำนวนสุกร

Dependent Variable: LPIG ¹			
	Model 2-1	Model 2-2	Model 2-3
	Coefficient		
Constant (Standard Error)	6.974*** (2.423)	8.759*** (1.591)	-171.015*** (31.828)
LGDP ² (Standard Error)	0.553*** (1.150)		
LGDP ³ (Standard Error)		0.597*** (0.133)	
LPOP ⁴ (Standard Error)			10.400*** (1.771)
Adjusted R-Square	0.707	0.704	0.807
F	20.328***	20.041***	34.478***
AIC	-1.569	-1.558	-1.986
N =9			

หมายเหตุ * ** และ *** คือ Significance ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

1. ค่าลอการิทึมธรรมชาติของจำนวนสุกร
2. ค่าลอการิทึมธรรมชาติของรายได้ประชาชาติ
3. ค่าลอการิทึมธรรมชาติของรายได้ต่อหัวประชากร
4. ค่าลอการิทึมธรรมชาติของจำนวนประชากร

จากตารางที่ 4.7 แสดงผลที่ได้การประมาณด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่ายเพื่อใช้ในการหาจำนวนสุกรเพื่อใช้ในการประมาณจำนวนสัตว์แพทย์ในกลุ่มงานเอกชน กลุ่มที่ 1 เปรียบเทียบระหว่างแบบจำลอง 3 แบบที่ใช้ตัวแปรอิสระในการประมาณแตกต่างกัน โดยแบบจำลองที่ 2-1 ตัวแปรอิสระที่ใช้คือรายได้ประชาชาติ (GDP) ผลจากการประมาณด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่ายพบว่าตัวแปร LGDP (ลอการิทึมธรรมชาติของ GDP) มีค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) เท่ากับ 0.553 โดยมีค่าเป็นบวกและสามารถอธิบายจำนวนสุกร (Number of Pigs) โดยแทนด้วยตัวแปร LPIG (ลอการิทึมธรรมชาติของจำนวนสุกร) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 และค่า Adjusted R-Squares ที่มีค่าเท่ากับ 0.707

สำหรับแบบจำลองที่ 2-2 ตัวแปรอิสระที่ใช้คือรายได้ประชาชาติต่อหัว (GDP Per Capita) ผลจากการประมาณด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่ายพบว่าตัวแปร LGDPC (ลอการิทึมธรรมชาติของ GDP Per Capita) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.597 มีค่าเป็นบวกและสามารถอธิบายตัวแปร LPIG ได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 โดยค่า Adjusted R-Squares ที่มีค่าเท่ากับ 0.704

และแบบจำลองที่ 2-3 ตัวแปรอิสระที่ใช้คือจำนวนประชากร (Population) ผลจากการประมาณด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่ายพบว่าตัวแปร LPOP (ลอการิทึมธรรมชาติของจำนวนประชากร) มี

ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 10.400 โดยมีค่าเป็นบวกและจำนวนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร LPIG อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 และมีค่า Adjusted R-Squares เท่ากับ 0.807

เมื่อเปรียบเทียบแบบจำลองที่ 2-1 2-2 และ 2-3 พบว่าแบบจำลองที่ 2-3 สามารถอธิบายจำนวนสุกรได้ดีที่สุดโดยสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร LPIG ได้ถึงร้อยละ 80.7 รองลงมาคือแบบจำลองที่ 2-1 และ 2-2 ที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร LPIG ได้ร้อยละ 70.7 และ 70.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองเพื่อใช้ในการประมาณการจำนวนไก่

Dependent Variable: LCHICK ¹			
	Model 3-1	Model 3-2	Model 3-3
	Coefficient		
Constant (Standard Error)	7.811** (3.268)	10.097*** (2.660)	-257.31*** (44.337)
LGDP ² (Standard Error)	0.704*** (0.202)		
LGDP ³ (Standard Error)		0.760*** (0.224)	
LPOP ⁴ (Standard Error)			15.386*** (2.467)
Adjusted R-Square	0.470	0.466	0.697
F	11.647***	11.487***	28.662***
AIC	-0.301	-0.294	-0.861
N =13			

หมายเหตุ * ** และ *** คือ Significance ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

1. ค่าลอการิทึมธรรมชาติของจำนวนไก่ 2. ค่าลอการิทึมธรรมชาติของรายได้ประชาชาติ

3. ค่าลอการิทึมธรรมชาติของรายได้ต่อหัวประชากร 4. ค่าลอการิทึมธรรมชาติของจำนวนประชากร

จากตารางที่ 4.8 แสดงผลที่ได้การประมาณด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่ายเพื่อใช้ในการหาจำนวนไก่เพื่อใช้ในการประมาณจำนวนสัตว์แพทย์ในกลุ่มงานเอกชน กลุ่มที่ 2 เปรียบเทียบระหว่างแบบจำลอง 3 แบบที่ใช้ตัวแปรอิสระในการประมาณลักษณะเดียวกันกับการประมาณด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่ายเพื่อใช้ในการหาจำนวนสุกรเพื่อใช้ในการประมาณจำนวนสัตว์แพทย์ในกลุ่มงานเอกชน กลุ่มที่ 1 โดยตัวแปรอิสระที่ใช้ในการประมาณสำหรับแบบจำลองที่ 3-1 3-2 และ 3-3 คือ รายได้ประชาชาติ รายได้ประชาชาติต่อหัว และ จำนวนประชากร ตามลำดับ

โดยแบบจำลองที่ 3-1 ผลจากการประมาณด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่ายพบว่าค่าสัมประสิทธิ์ ของ LGDP มีค่าเท่ากับ 0.704 โดยมีค่าเป็นบวกและสามารถอธิบายตัวแปร LCHICK (ลอการิทึมธรรมชาติของจำนวนไก่) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 และค่า Adjusted R-Squares มีค่าเท่ากับ 0.470

สำหรับแบบจำลองที่ 3-2 ผลจากการประมาณด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่ายพบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของ LGDPC มีค่าเท่ากับ 0.760 โดยมีค่าเป็นบวกและสามารถอธิบายตัวแปร LCHICK อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 และค่า Adjusted R-Squares ที่มีค่าเท่ากับ 0.466

ส่วนแบบจำลองที่ 3-3 ผลจากการประมาณด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่าย พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร LPOP มีค่าเท่ากับ 15.3867 โดยมีค่าเป็นบวกและสามารถอธิบายตัวแปรตามคือ LCHICK อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 และค่า Adjusted R-Squares ที่มีค่าเท่ากับ 0.697

โดยเมื่อเปรียบเทียบแบบจำลองที่ 3-1 3-2 และ 3-3 พบว่าแบบจำลองที่ 3-3 สามารถอธิบายตัวแปรการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร LCHICK ได้ดีที่สุดโดยสามารถอธิบายได้ถึงร้อยละ 69.7 รองลงมาคือแบบจำลองที่ 3-1 และ 3-2 ที่สามารถอธิบายตัวแปร LCHICK ได้ร้อยละ 47 และ 46.6 ตามลำดับ เมื่อได้จำนวนสัตว์ในอนาคแล้วจึงนำไปคูณกับอัตราส่วนสัตว์แพทย์ : สัตว์เพื่อคาดการณ์อุปสงค์ของสัตว์แพทย์ในอนาคตต่อไป

สำหรับอัตราส่วนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มต่อจำนวนสัตว์ที่ต้องนำไปคูณกับจำนวนสัตว์ที่คาดการณ์ได้จากการอาศัยแบบจำลองนั้น โดยทั่วไปสามารถใช้ได้จากอัตราส่วนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มต่อจำนวนสัตว์ที่ใช้เป็นมาตรฐาน เช่น การกำหนดอัตราส่วนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มต่อจำนวนสัตว์ ที่ใช้ตามแนวทางปฏิบัติทางการเกษตรสำหรับฟาร์มสัตว์แต่ละประเภท สำหรับประเทศไทยนั้น สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติเป็นผู้กำหนดอัตราส่วนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มต่อจำนวนสัตว์ ซึ่งแสดงไว้ใน ตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงข้อมูลอัตราส่วนสัตว์แพทย์ต่อจำนวนสุกรและจำนวนไก่ ตามข้อกำหนดที่เป็นไปตามมาตรฐานของประเทศไทย

ลำดับที่	ประเภทของฟาร์ม	อัตราส่วนที่กำหนดเป็นมาตรฐาน
1	ไก่-เนื้อ	1 : 5,000,000
2	ไก่-ไข่	1 : 2,000,000
3	ไก่-พันธุ์	ไม่ทราบข้อมูล
4	สุกร-ขุน	200,000
5	สุกร-พันธุ์	20,000

ที่มา : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

จากข้อมูลในอดีตที่เก็บรวบรวมได้นั้น จะพบว่า อัตราส่วนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มต่อจำนวนสุกร และจำนวนไก่ กับอัตราส่วนที่เป็นมาตรฐานนั้นมีความแตกต่างกันมาก โดยข้อมูลจากปี พ.ศ. 2552 ถึง พ.ศ. 2557 อัตราส่วนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรต่อจำนวนสุกร อยู่ในช่วง 4,936 ถึง 6,322 ตัวต่อคน และ สัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสัตว์ปีกต่อจำนวนไก่ อยู่ในช่วง 128,039 ถึง 169,972 ตัวต่อคน ซึ่งแสดงไว้ใน ตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงข้อมูลอัตราส่วนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มต่อจำนวนสุกรและไก่ จากข้อมูลจริงในอดีตตั้งแต่ปี 2552-2557

พ.ศ.	อัตราส่วนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์ม สุกรต่อจำนวนสุกร	อัตราส่วนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์ม สัตว์ปีกต่อจำนวนไก่

2552	1 : 5,956.38	1 : 165,831.78
2553	1 : 5,323.30	1 : 128,038.59
2554	1 : 5,889.58	1 : 147,764.69
2555	1 : 6,322.39	1 : 169,972.27
2556	1 : 5,201.70	1 : 165,582.78
2557	1 : 4,935.60	1 : 153,467.67

ที่มา : จากการคำนวณ

เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราส่วนครัวเรือนผู้เลี้ยงสัตว์ต่อสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มในแต่ละปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2557 พบว่า สัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกร 1 คน ดูแลฟาร์มสุกรตั้งแต่ 88 ถึง 122 ฟาร์ม ในขณะที่ สัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสัตว์ปีก 1 คน ดูแลฟาร์มไก่ตั้งแต่ 44 ถึง 59 ฟาร์ม ซึ่งแสดงไว้ใน ตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 แสดงข้อมูลอัตราส่วนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มต่อจำนวนครัวเรือนผู้เลี้ยงสุกรและไก่จากข้อมูลจริงในอดีต ตั้งแต่ปี 2552-2557

พ.ศ.	อัตราส่วนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรต่อครัวเรือนผู้เลี้ยงสุกร	อัตราส่วนสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มสัตว์ปีกต่อครัวเรือนผู้เลี้ยงไก่
2552	1 : 132.02	1 : 41.90
2553	1 : 98.54	1 : 58.78
2554	1 : 109.93	1 : 58.90
2555	1 : 122.45	1 : 60.38
2556	1 : 97.24	1 : 49.36
2557	1 : 87.92	1 : 43.67

ที่มา : จากการคำนวณ

เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราส่วนจำนวนสัตว์ต่อจำนวนครัวเรือนผู้เลี้ยงสัตว์ในแต่ละปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2557 พบว่า 1 ครัวเรือน มีจำนวนสุกรตั้งแต่ 45 ถึง 56 ตัว ในขณะที่ จำนวนไก่ต่อครัวเรือนนั้น จะอยู่ที่จำนวน 2,178 ถึง 3,957 ตัว ดังแสดงไว้ใน ตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงข้อมูลอัตราส่วนจำนวนสุกรและไก่ต่อจำนวนครัวเรือนผู้เลี้ยงสัตว์จากข้อมูลจริงในอดีต ตั้งแต่ปี 2552-2557

พ.ศ.	อัตราส่วนจำนวนสุกรต่อครัวเรือนผู้เลี้ยงสุกร	อัตราส่วนจำนวนไก่ต่อครัวเรือนผู้เลี้ยงไก่
2552	45.12 : 1	3,957.39 : 1
2553	54.58 : 1	2,178.35 : 1
2554	53.58 : 1	2,508.62 : 1
2555	51.63 : 1	2,814.94 : 1

2556	53.49 : 1	3,354.76 : 1
2557	56.14 : 1	3,514.13 : 1

จากข้อมูลในตารางที่ 4.10 - 4.12 จะพบว่า การระบุอัตราส่วนที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการนำไปคูณกับจำนวนสัตว์ที่พยากรณ์ได้นั้นจึงมีความแตกต่างกันเมื่อพิจารณาการนำไปใช้จริง เนื่องจากงานวิจัยดังนั้นในการคาดการณ์อุปสงค์ด้านสัตวแพทย์จึงใช้แบบจำลองที่ใช้ประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตวแพทย์ในอนาคตด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่ายเพียงอย่างเดียว และนำเสนอแบบจำลองสำหรับการประมาณจำนวนสัตว์ในอนาคตสำหรับประเทศไทยเพื่อใช้ในการประมาณการจำนวนสัตวแพทย์ในอนาคตสำหรับการศึกษาคั้งต่อไปในอนาคต

อุปสงค์ของสัตวแพทย์กลุ่มงานโรงพยาบาลและคลินิก

จากข้อมูลที่ทำให้การเก็บรวบรวมได้ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวนและผลต่างของสัตวแพทย์ที่เป็นสมาชิก VPAT

พ.ศ.	จำนวนสัตวแพทย์ที่เป็นสมาชิก VPAT	ผลต่างของจำนวนสัตวแพทย์ที่เป็นสมาชิก VPAT
2553	3798	
2554	4182	384
2555	4564	382
2556	5018	454
2557	5646	628
Mean	4641.6	462
Median	4564	419
S.D.	644.89	100.13

ที่มา : VPAT

จากตารางที่ 4.13 แสดงถึงจำนวนและผลต่างของสัตวแพทย์ที่เป็นสมาชิก VPAT ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึง 2557 รวมระยะเวลา 5 ปี ซึ่งได้นำมาใช้ในการประมาณค่าแนวโน้ม ซึ่งผลการวิเคราะห์สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 แบบจำลองที่ใช้ประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตวแพทย์ที่เป็นสมาชิก VPAT ในอนาคตด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่าย

Dependent Variable: Number of VPAT members	
	Coefficient
Constant	-796.800
(Standard Error)	(352.339)

Trend (Standard Error)	453.200*** (29.159)
Adjusted R-squared	0.984
F-statistic	241.552***
N	5

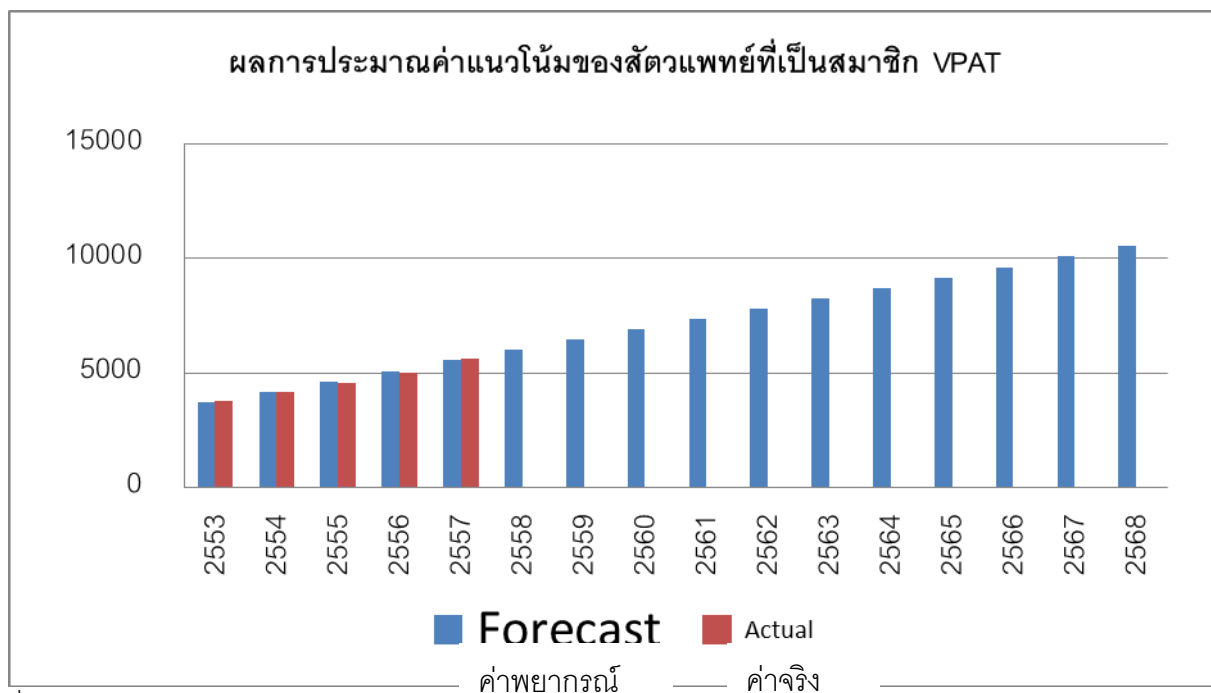
หมายเหตุ * ** และ *** คือ Significance ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ซึ่งจากตารางที่ 4.14 แสดงผลที่จะได้จากการประมาณค่าแนวโน้มด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่ายของจำนวนสัตว์แพทย์ที่เป็นสมาชิก VPAT โดยให้ปี พ.ศ. 2543 เป็นปีฐาน หน่วยของเวลาเป็นปี โดยประมาณแนวโน้มจากข้อมูลจำนวน 5 ชุดข้อมูล มีค่าคงที่เท่ากับ -796.800 และค่าความชันเท่ากับ 453.200 หมายความว่าในแต่ละปีจะมีสัตว์แพทย์ที่เป็นสมาชิก VPAT เพิ่มขึ้น 453 คน และสามารถแสดงข้อมูลสรุปการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ที่เป็นสมาชิก VPAT จากการพยากรณ์แบบจุดและแบบช่วงได้ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ผลการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ที่เป็นสมาชิก VPAT

ผลการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ที่เป็นสมาชิก VPAT							
ปี	แบบจุด	แบบช่วง					
		ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 90		ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95		ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 99	
		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
2558	6001	5490	6512	5310	6693	4732	7270
2559	6454	5875	7034	5670	7239	5015	7894
2560	6908	6259	7556	6031	7785	5298	8517
2561	7361	6644	8078	6391	8331	5581	9141
2562	7814	7028	8600	6751	8877	5864	9764
2563	8267	7413	9122	7112	9423	6147	10388
2564	8720	7797	9643	7472	9969	6430	11011
2565	9174	8182	10165	7833	10515	6713	11635
2566	9627	8567	10687	8193	11061	6995	12258
2567	10080	8951	11209	8553	11607	7278	12882
2568	10533	9336	11731	8914	12153	7561	13505

จากตารางที่ 4.15 แสดงผลการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ที่เป็นสมาชิก VPAT ในอนาคต โดยการพยากรณ์แบบจุดและแบบช่วงที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 90 95 และ 99 ตามลำดับโดยจากข้อมูลในตารางสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 4.5 และ 4.6



ที่มา : จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.5 แสดงผลการประมาณค่าแนวโน้มของสัตว์แพทย์ที่เป็นสมาชิก VPAT

ภาพที่ 4.5 เป็นการเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงกับข้อมูลที่เกิดจากการพยากรณ์ล่วงหน้า 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2568 และตารางที่ 4.13 แสดงจำนวนสัตว์แพทย์ที่เป็นสมาชิก VPAT ที่ได้จากการประมาณแบบจุด



ภาพที่ 4.6 แสดงผลการประมาณค่าแนวโน้มของสัตว์แพทย์ที่เป็นสมาชิก VPAT ในปี พ.ศ. 2558-2568

จากภาพที่ 4.6 แสดงผลการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ที่เป็นสมาชิก VPAT ในอนาคตโดยการพยากรณ์แบบจุดและแบบช่วงในช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จากข้อมูลในตารางที่ 4.15

อุปสงค์ของสัตวแพทย์กลุ่มงานราชการ

จากข้อมูลจากหน่วยงานราชการ ซึ่งได้แก่ กรมปศุสัตว์ กรมประมง และสถาบันพัฒนาการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ โดยในปัจจุบันทางกรมปศุสัตว์ มีนายสัตวแพทย์เต็มอัตรา ดังนั้นจำนวนนายสัตวแพทย์ที่ทางกรมปศุสัตว์ต้องการในอนาคตนั้นเป็นการจ้างงานเพื่อชดเชยนายสัตวแพทย์ที่เกษียณอายุราชการ ส่วนทางกรมประมงมีความต้องการนายสัตวแพทย์จำนวน 5 คน เพื่อรับรองสุขภาพสัตว์น้ำส่งออก และสถาบันพัฒนาการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ต้องการนายสัตวแพทย์จำนวน 150 คน ภายในปี พ.ศ. 2555 ถึง พ.ศ. 2560 เฉลี่ยปีละ 25 คน ซึ่งรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวนสัตวแพทย์ที่หน่วยงานราชการต้องการจ้างงาน

พ.ศ.	กรมปศุสัตว์	กรมประมง	สถาบันพัฒนาการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์	รวม
2558	-	5	25	30
2559	20	-	25	45
2560	25	-	25	50
2561	39	-	-	39
2562	63	-	-	63
2563	56	-	-	56
2564	99	-	-	99
2565	121	-	-	121
2566	154	-	-	154
2567	143	-	-	143
2568	117	-	-	117

ที่มา : กรมปศุสัตว์ กรมประมงและสถาบันพัฒนาการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

การวิเคราะห์อุปสงค์ในภาพรวมที่มีต่อสัตวแพทย์

ตารางที่ 4.17 จำนวนสัตวแพทย์ที่ต้องการในอนาคต

พ.ศ.	กลุ่มงานเอกชน	กลุ่มงานโรงพยาบาลและคลินิก	กลุ่มงานราชการ	กลุ่มเรียนต่อและงานวิจัย	กลุ่มอื่นๆ	รวม

2558	246	453	30	-	-	729
2559	247	453	45	-	-	745
2560	245	454	50	-	-	749
2561	247	453	39	-	-	739
2562	247	453	63	-	-	763
2563	246	453	56	-	-	755
2564	246	453	99	-	-	798
2565	246	454	121	-	-	821
2566	247	453	154	-	-	854
2567	246	453	143	-	-	842
2568	246	453	117	-	-	816

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.17 แสดงถึงจำนวนสัตวแพทย์ในกลุ่มงานต่างๆที่ต้องการในอนาคตข้างหน้าเป็นเวลา 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2568 ซึ่งในกลุ่มงานเอกชน และกลุ่มงานโรงพยาบาลและคลินิก จำนวนที่ต้องการจะค่อนข้างคงที่เนื่องจากเป็นการพยากรณ์จากค่าแนวโน้ม ในขณะที่กลุ่มงานราชการเป็นตัวเลขมีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละปีเนื่องจากเป็นการจ้างงานสัตวแพทย์เพื่อชดเชยนายสัตวแพทย์ที่เกษียณอายุราชการ

2. ด้านอุปทานหรือจำนวนสัตวแพทย์

ในการประมาณค่าอุปทานต่อจำนวนสัตวแพทย์ ใช้วิธีการประมาณค่าแนวโน้มจากจำนวนสัตวแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่ง และแบ่งกลุ่มงานของสัตวแพทย์ด้วยค่าเฉลี่ยจากสัดส่วนของกลุ่มงานที่สัตวแพทย์ที่สำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวนและผลต่างของสัตวแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่ง

พ.ศ.	สัตวแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่ง	ผลต่างของสัตวแพทย์ขึ้นทะเบียน
2548	4,500	
2549	3,738	-762
2550	4,238	500
2551	4,738	500
2552	5,238	500
2553	5,738	500
2554	6,238	500

2555	6,738	500
2556	7,238	500
2557	7,738	500
Mean	5,614.20	359.78
Median	5,488.00	500.00
S.D.	1,279.82	396.61

ที่มา : สำนักงานสัตวแพทยสภา

จากตารางที่ 4.18 แสดงถึงจำนวนและผลต่างของสัตวแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ถึง 2557 รวมระยะเวลา 5 ปี ซึ่งได้นำมาใช้ในการประมาณค่าแนวโน้มจะสังเกตได้ว่าในปี พ.ศ. 2549 จำนวนสัตวแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่งมีจำนวนลดลง 762 คน แต่หลังจากนั้น จำนวนสัตวแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่งเพิ่มขึ้นเท่ากันทุกปี ปีละ 500 คน

ผลการวิเคราะห์สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 แบบจำลองที่ใช้ประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตวแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่งในอนาคตด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่าย

Dependent Variable: VET ¹	
Constant (Standard Error)	1518.145*** (394.435)
Trend (Standard Error)	431.164*** (39.742)
Adjusted R-squared	0.928
F-statistic	117.698***

หมายเหตุ * **, และ *** คือ Significance ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

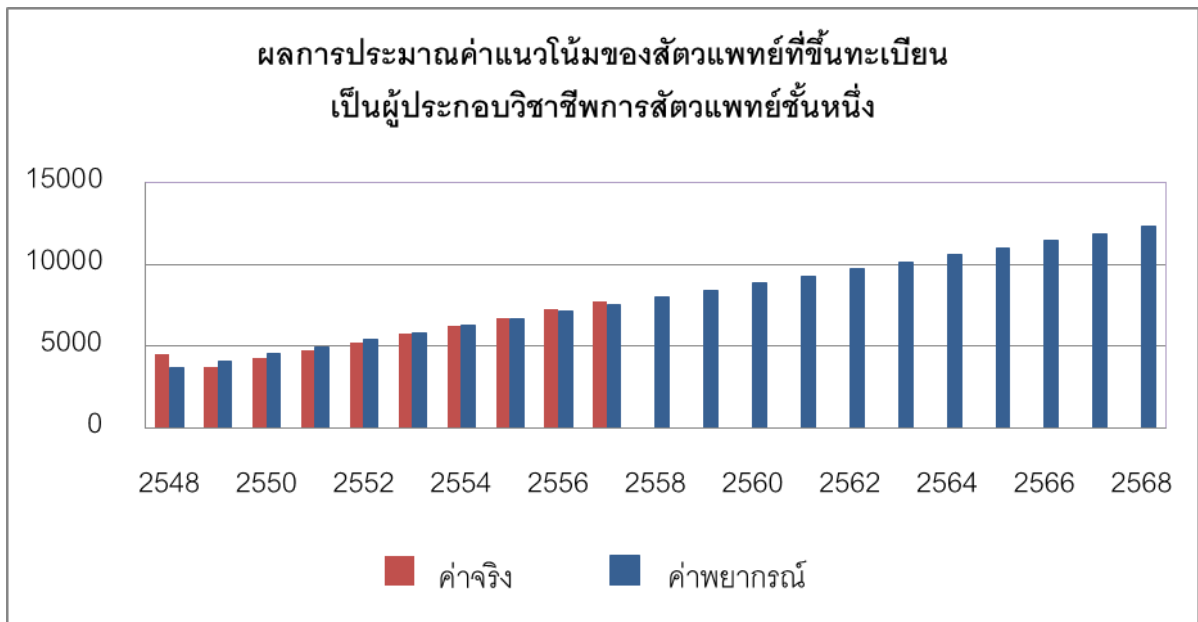
1. จำนวนสัตวแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่ง

จากตารางที่ 4.19 แสดงผลที่จะได้จากการประมาณค่าแนวโน้มด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่ายของจำนวนสัตวแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่ง โดยให้ปี พ.ศ. 2543 เป็นปีฐาน หน่วยของเวลาเป็นปี ค่าแนวโน้มประมาณมาจากข้อมูลตั้งแต่ พ.ศ. 2548 ถึง พ.ศ. 2557 จำนวน 10 ชุดข้อมูล มีค่าคงที่เท่ากับ 1518.145 และค่าความชันเท่ากับ 431.164 ซึ่งหมายความว่าในแต่ละปีจะมีสัตวแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่ง เพิ่มขึ้น 431 คน โดยจากข้อมูลในตารางที่ 4.19 สามารถแสดงการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตวแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่งในอนาคตจากการพยากรณ์แบบจุดและแบบช่วงได้ดังตารางที่ 4.20

จากตารางที่ 4.20 แสดงผลการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพสัตวแพทย์ชั้นหนึ่งในอนาคตโดยการพยากรณ์แบบจุดและแบบช่วงที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 90 95 และ 99 ตามลำดับ แสดงการเพิ่มขึ้นของจำนวนสัตว์แพทย์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่งในอนาคต ดังภาพที่ 4.7 และ 4.8

ตารางที่ 4.20 ผลการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพสัตวแพทย์ชั้นหนึ่ง

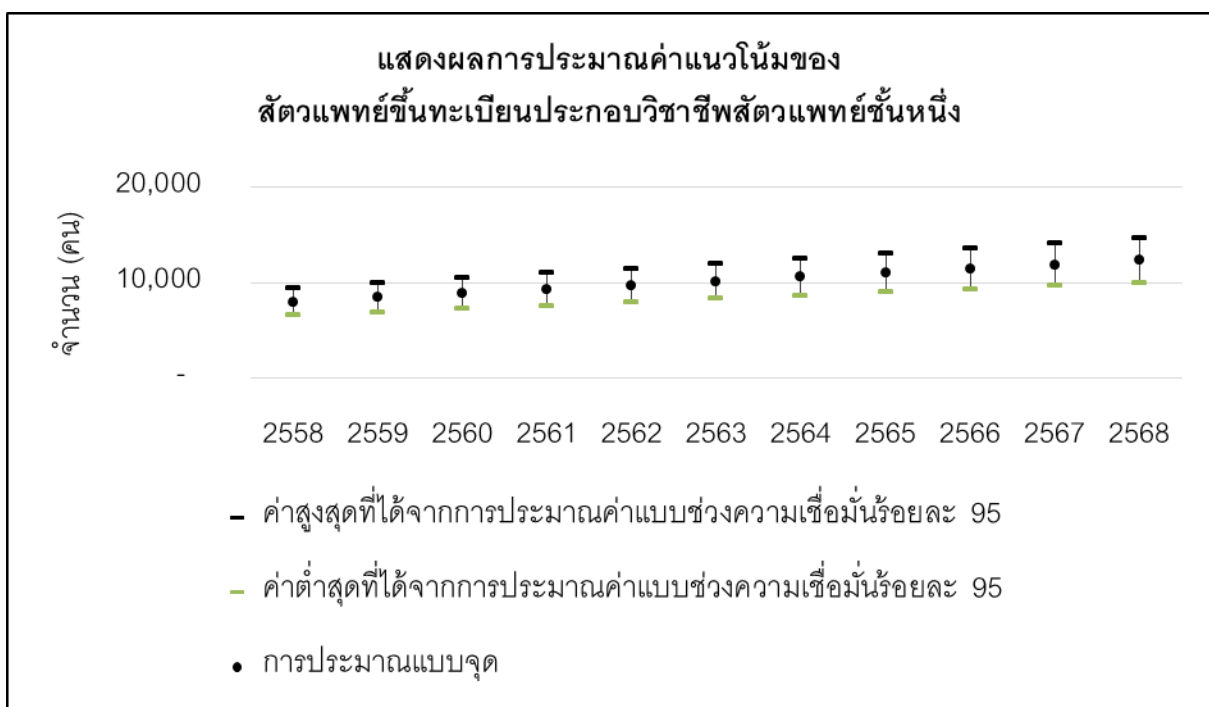
ผลการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพสัตวแพทย์ชั้นหนึ่ง							
ปี	แบบจุด	แบบช่วง					
		ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 90		ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95		ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 99	
		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
2558	7986	6852	9119	6580	9391	5940	10031
2559	8417	7209	9624	6919	9914	6238	10596
2560	8848	7567	10129	7259	10437	6536	11160
2561	9279	7924	10634	7598	10960	6834	11725
2562	9710	8281	11139	7938	11483	7131	12289
2563	10141	8638	11645	8277	12005	7429	12854
2564	10573	8996	12150	8617	12528	7727	13418
2565	11004	9353	12655	8956	13051	8025	13983
2566	11435	9710	13160	9296	13574	8323	14547
2567	11866	10067	13665	9636	14097	8620	15112
2568	12297	10425	14170	9975	14619	8918	15676



ที่มา : จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.7 แสดงผลการประมาณค่าแนวโน้มของสัตว์แพทย์ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่ง

ภาพที่ 4.7 เป็นการเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงกับข้อมูลที่เกิดจากการพยากรณ์ล่วงหน้า 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2568



ภาพที่ 4.8 แสดงผลการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่ง ในปี พ.ศ. 2558-2568

จากภาพที่ 4.8 แสดงผลการประมาณค่าแนวโน้มจำนวนสัตว์แพทย์ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่งในอนาคตโดยการพยากรณ์แบบจุดและแบบช่วงที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จากข้อมูลในตารางที่ 4.20

การแบ่งสัดส่วนกลุ่มงานของสัตวแพทย์ที่สำเร็จการศึกษา

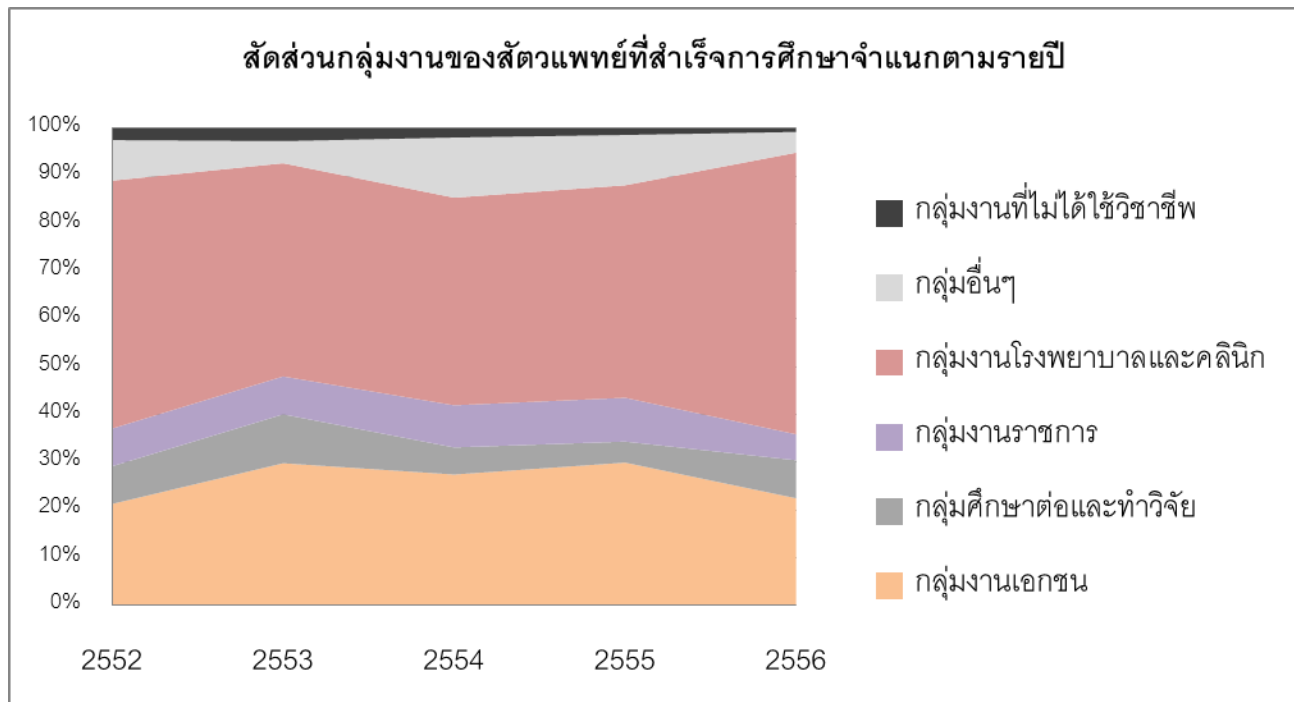
การแบ่งสัดส่วนของกลุ่มงานของสัตวแพทย์ที่สำเร็จการศึกษา ได้ใช้ข้อมูลที่รวบรวมจากคณะสัตวแพทย์ 6 สถาบัน โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 ถึง ปี พ.ศ. 2556 โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 แสดงสัดส่วนกลุ่มงานของสัตวแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาจำแนกตามรายปี

ประเภทงาน	กลุ่มงานเอกชน	กลุ่มศึกษาต่อและทำวิจัย	กลุ่มงานราชการ	กลุ่มงานโรงพยาบาลและคลินิก	กลุ่มอื่นๆ	กลุ่มงานที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับวิชาชีพด้านสัตวแพทย์โดยตรง	Total
2552	21.28%	7.90%	7.90%	51.98%	8.51%	2.43%	100.00%
2553	29.80%	10.26%	7.95%	44.70%	4.64%	2.65%	100.00%
2554	27.44%	5.68%	8.83%	43.53%	12.62%	1.89%	100.00%
2555	29.93%	4.42%	9.18%	44.56%	10.54%	1.36%	100.00%
2556	22.46%	7.97%	5.43%	59.06%	4.35%	0.72%	100.00%
Average	26.18%	7.25%	7.86%	48.77%	8.13%	1.81%	100.00%

ที่มา : จากการสำรวจโดยคณะสัตวแพทยศาสตร์จากสถาบันหลัก 6 สถาบันในประเทศไทย

จากตารางที่ 4.21 และภาพที่ 4.9 แสดงถึงสัดส่วนของกลุ่มงานสัตวแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาจำแนกตามรายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 ถึง พ.ศ. 2556 โดยหากพิจารณาจากค่าเฉลี่ยจะพบว่า กลุ่มงานโรงพยาบาลและคลินิกจะเป็นกลุ่มงานที่มีสัดส่วนสูงที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มงานบริษัทเอกชน ในขณะที่กลุ่มศึกษาต่อและงานวิจัย กลุ่มงานราชการ และกลุ่มงานอื่นๆ มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน และกลุ่มที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับงานสัตวแพทย์มีสัดส่วนน้อยที่สุด



ที่มา : จากการสำรวจโดยคณะสัตวแพทยศาสตร์จากสถาบันหลัก 6 สถาบันในประเทศไทย

ภาพที่ 4.9 แสดงสัดส่วนกลุ่มงานของสัตวแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาจำแนกตามรายปี

ตารางที่ 4.22 แสดงจำนวนสัตวแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละปีที่จะกระจายเข้าไปทำงานประเภทต่างๆ

ประเภทงาน	กลุ่มงานเอกชน	กลุ่มศึกษาต่อและทำวิจัย	กลุ่มงานราชการ	กลุ่มงานโรงพยาบาลและคลินิก	กลุ่มอื่นๆ	กลุ่มงานที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับวิชาชีพด้านสัตวแพทย์โดยตรง	Total
จำนวน	113	31	34	210	35	8	431

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.22 เป็นการนำค่าแนวโน้มของสัตวแพทย์ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่งซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้น 431 คนต่อปี มาคำนวณร่วมกับค่าเฉลี่ยของสัดส่วนประเภทงานของสัตวแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาพบว่า ในแต่ละปีจะมีสัตวแพทย์ที่เข้าทำงานในบริษัทเอกชนจำนวน 113 คน ศึกษาต่อและทำวิจัยจำนวน 31 คน ทำงานราชการจำนวน 34 คน ทำงานโรงพยาบาลและคลินิกจำนวน 210 คน กลุ่มงานอื่นๆจำนวน 35 คน และ ทำงานที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับงานสัตวแพทย์จำนวน 8 คน

3. แสดงผลเชิงเปรียบเทียบอุปสงค์และอุปทานของสัตว์แพทย์จากการคาดการณ์จำนวนสัตว์แพทย์ในอนาคต

ผลการคาดการณ์อุปสงค์และอุปทานที่มีต่อสัตว์แพทย์ในกลุ่มงานต่างๆในอนาคต ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2568 สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 แสดงการคาดการณ์อุปสงค์และอุปทานที่มีต่อสัตว์แพทย์ในกลุ่มงานต่างๆในอนาคต ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2568

พ.ศ.	กลุ่มงานเอกชน		กลุ่มงานโรงพยาบาลและคลินิก		กลุ่มงานราชการ		กลุ่มเรียนต่อและงานวิจัย		กลุ่มอื่นๆ	
	อุปสงค์ (คน)	อุปทาน (คน)	อุปสงค์ (คน)	อุปทาน (คน)	อุปสงค์ (คน)	อุปทาน (คน)	อุปสงค์ (คน)	อุปทาน (คน)	อุปสงค์ (คน)	อุปทาน (คน)
2558	246	113	453	210	30	34	-	31	-	35
2559	247	113	453	210	45	34	-	31	-	35
2560	245	113	454	210	50	34	-	31	-	35
2561	247	113	453	210	39	34	-	31	-	35
2562	247	113	453	210	63	34	-	31	-	35
2563	246	113	453	210	56	34	-	31	-	35
2564	246	113	453	210	99	34	-	31	-	35
2565	246	113	454	210	121	34	-	31	-	35
2566	247	113	453	210	154	34	-	31	-	35
2567	246	113	453	210	143	34	-	31	-	35
2568	246	113	453	210	117	34	-	31	-	35

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการศึกษาของการศึกษาที่ 2

สถานการณ์พื้นฐาน

จากการจำลองสถานการณ์พื้นฐานที่มีความใกล้เคียงกับสถานการณ์ปัจจุบัน ในการคาดการณ์กำลังคนทางสัตวแพทย์ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2570 ทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.24 และภาพที่ 4.10

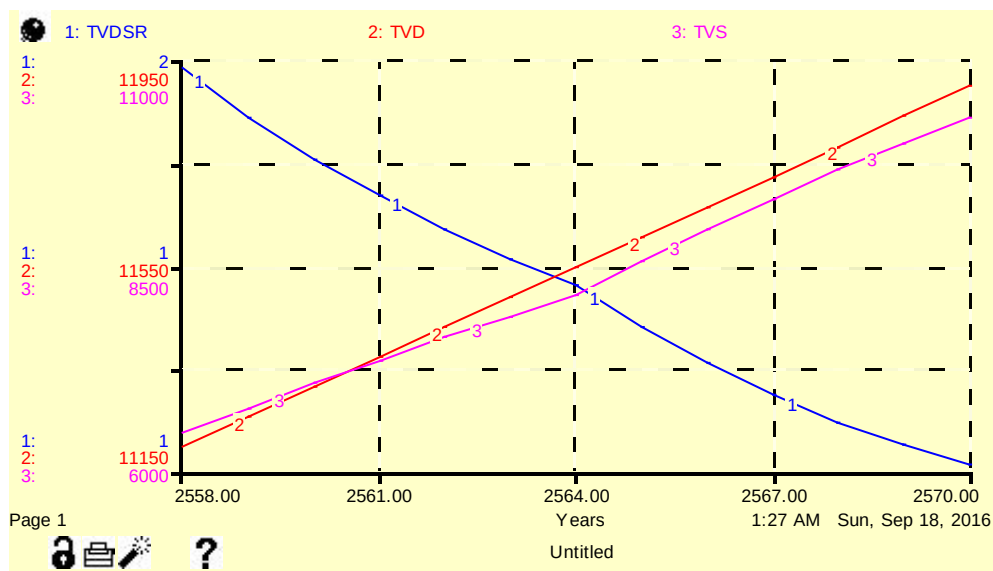
ผลการวิเคราะห์พบว่า ความต้องการกำลังคนทางสัตวแพทย์ยังคงมีมากกว่ากำลังการผลิต และมีแนวโน้มลดลง แต่เมื่อแยกกลุ่มงานของสัตวแพทย์พบว่า สัตวแพทย์สัตว์เล็กมีความต้องการกำลังคนในอนาคตใกล้เคียงกับกำลังการผลิตมากที่สุด และจะลดลงจนอยู่ในสภาวะผลิตเกินความต้องการในปี พ.ศ. 2567-2570 ขณะที่ความต้องการกำลังคนของสัตวแพทย์ปศุสัตว์ทั้งในส่วนบริษัทเอกชนและราชการ ยังคงมีมากกว่ากำลังการผลิต

ตารางที่ 4.24 ผลการคำนวณการคาดการณ์กำลังคนทางสัตวแพทย์ในประเทศไทยในอนาคต จากผลการจำลองสถานการณ์พื้นฐาน

พ.ศ.	TVDSR ¹	TVD ²	TVS ³	SmallVETDSR ⁴	FoodVETDSR ⁵	GovVETDSR ⁶	SmallVETDFTE ⁷	FoodVETDFTE ⁸	GovVETDFTE ⁹
2558	1.74	11,196	6,445	1.4	2.33	1.85	5,352	4,707	1,137
2559	1.67	11,254	6,752	1.34	2.24	1.78	5,368	4,741	1,145
2560	1.6	11,312	7,048	1.29	2.16	1.72	5,383	4,775	1,153
2561	1.55	11,370	7,333	1.25	2.09	1.66	5,399	4,810	1,162
2562	1.5	11,428	7,608	1.2	2.03	1.61	5,415	4,844	1,170
2563	1.46	11,487	7,873	1.17	1.98	1.57	5,430	4,878	1,178
2564	1.42	11,545	8,128	1.13	1.93	1.53	5,446	4,913	1,187
2565	1.36	11,604	8,536	1.08	1.85	1.47	5,462	4,947	1,195
2566	1.31	11,663	8,929	1.04	1.78	1.41	5,478	4,982	1,203
2567	1.26	11,721	9,309	1	1.72	1.37	5,493	5,016	1,212
2568	1.22	11,780	9,661	0.96	1.67	1.33	5,509	5,051	1,220
2569	1.19	11,839	9,987	0.94	1.62	1.29	5,525	5,086	1,228
2570	1.16	11,898	10,290	0.91	1.59	1.26	5,541	5,120	1,237

¹ สัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานโดยรวมของสัตวแพทย์, ² จำนวนสัตวแพทย์ที่ต้องการ (คน), ³ จำนวนสัตวแพทย์ที่ผลิต (คน), ⁴ สัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานของสัตวแพทย์สัตว์เล็ก, ⁵ สัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานของสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชน, ⁶ สัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานของสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในราชการ, ⁷

จำนวนสัตว์แพทย์สัตว์เล็กที่ต้องการ (คน),⁸ จำนวนสัตว์แพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชนที่ต้องการ (คน),⁹ จำนวนสัตว์แพทย์ปศุสัตว์ในราชการที่ต้องการ (คน)



ภาพที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองเพื่อการคาดการณ์กำลังคนทางสัตวแพทย์ในอนาคต โดยใช้สถานการณ์พื้นฐาน โดย TVDSR คือแนวโน้มของสัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานโดยรวมของสัตวแพทย์ (1) TVD คือจำนวนสัตวแพทย์ที่ต้องการ (2) และ TVS คือจำนวนสัตวแพทย์ที่ผลิต (3)

สถานการณ์ที่ 1

จากการจำลองสถานการณ์ที่ 1 ซึ่งมีการเพิ่มอัตราการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนครัวเรือนที่มีสัตว์เลี้ยงเป็น 0.1% ต่อปี ในการคาดการณ์กำลังคนทางสัตวแพทย์ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2570 ทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.25 และภาพที่ 4.11

ผลการวิเคราะห์พบว่า ผลการคาดการณ์ไม่แตกต่างจากผลของการจำลองสถานการณ์พื้นฐานมากนัก โดยแนวโน้มของความต้องการสัตวแพทย์สัตว์เล็กจะลดลง จนอาจมีจำนวนการผลิตเกินความต้องการ ในช่วงปีพ.ศ. 2567 -2570 เช่นเดียวกับผลการคาดการณ์โดยใช้แบบจำลองสถานการณ์พื้นฐาน

สถานการณ์ที่ 2

จากการจำลองสถานการณ์ที่ 2 ซึ่งมีการเพิ่มจำนวนครั้งที่สัตว์แพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชนเข้าเยี่ยมฟาร์มมาตรฐานต่อปี เป็น 12 ครั้งต่อปี ในการคาดการณ์กำลังคนทางสัตวแพทย์ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2570 ทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.26 และภาพที่ 4.12

ผลการวิเคราะห์พบว่า ความต้องการกำลังคนทางสัตวแพทย์จะมีมากกว่ากำลังการผลิตมาก โดยพบว่ามีสัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานโดยรวมของสัตวแพทย์ สูงกว่าค่าที่ได้ในสถานการณ์พื้นฐานถึงประมาณ 2 เท่า และพบว่าความต้องการสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชน รวมไปถึงสัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานโดยรวมของสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชนจะสูงกว่าค่าที่ได้ในสถานการณ์พื้นฐานถึงประมาณ 3.5 เท่า

ตารางที่ 4.25 ผลการคำนวณการคาดการณ์กำลังคนทางสัตวแพทย์ในประเทศไทยในอนาคต จากผลการจำลองสถานการณ์ที่ 1

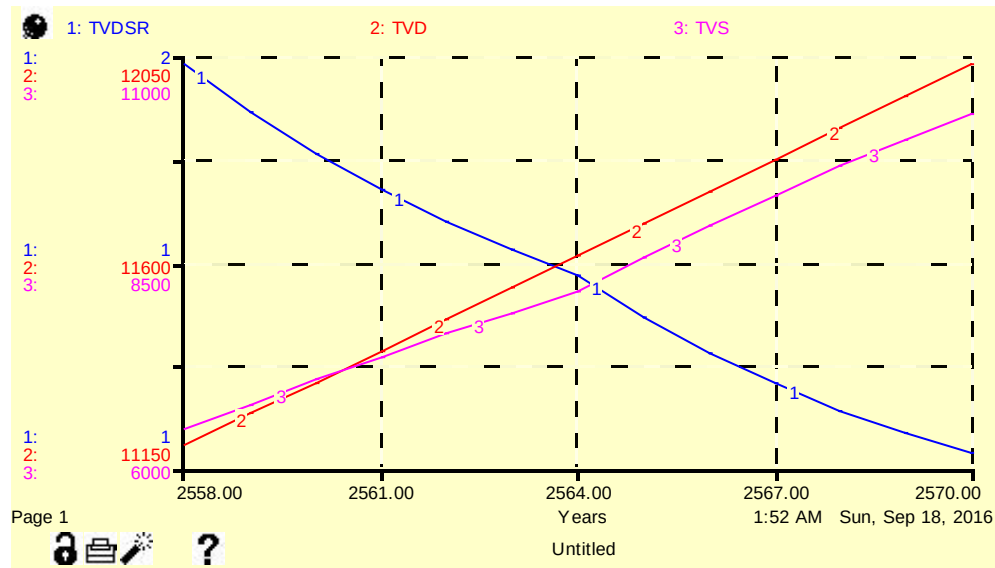
พ.ศ.	TVDSR ¹	TVD ²	TVS ³	SmallVETDSR ⁴	FoodVETDSR ⁵	GovVETDSR ⁶	SmallVETDFTE ⁷	FoodVETDFTE ⁸	GovVETDFTE ⁹
2558	1.74	11,196	6,445	1.4	2.33	1.85	5,352	4,707	1,137
2559	1.67	11,265	6,752	1.35	2.24	1.78	5,378	4,741	1,145
2560	1.61	11,334	7,048	1.3	2.16	1.72	5,405	4,775	1,153
2561	1.55	11,403	7,333	1.25	2.09	1.66	5,431	4,810	1,162
2562	1.51	11,472	7,608	1.21	2.03	1.61	5,458	4,844	1,170
2563	1.47	11,541	7,873	1.18	1.98	1.57	5,485	4,878	1,178
2564	1.43	11,611	8,128	1.15	1.93	1.53	5,511	4,913	1,187
2565	1.37	11,680	8,536	1.1	1.85	1.47	5,538	4,947	1,195
2566	1.32	11,750	8,929	1.05	1.78	1.41	5,565	4,982	1,203
2567	1.27	11,820	9,309	1.02	1.72	1.37	5,592	5,016	1,212
2568	1.23	11,890	9,662	0.98	1.67	1.33	5,620	5,051	1,220
2569	1.2	11,961	9,990	0.96	1.62	1.29	5,647	5,086	1,228
2570	1.17	12,031	10,294	0.93	1.59	1.26	5,674	5,120	1,237

¹ สัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานโดยรวมของสัตว์แพทย์, ² จำนวนสัตว์แพทย์ที่ต้องการ (คน), ³ จำนวนสัตว์แพทย์ที่ผลิต (คน), ⁴ สัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานของสัตวแพทย์สัตว์เล็ก, ⁵ สัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานของสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชน, ⁶ สัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานของสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในราชการ, ⁷ จำนวนสัตวแพทย์สัตว์เล็กที่ต้องการ (คน), ⁸ จำนวนสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชนที่ต้องการ (คน), ⁹ จำนวนสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในราชการที่ต้องการ (คน)

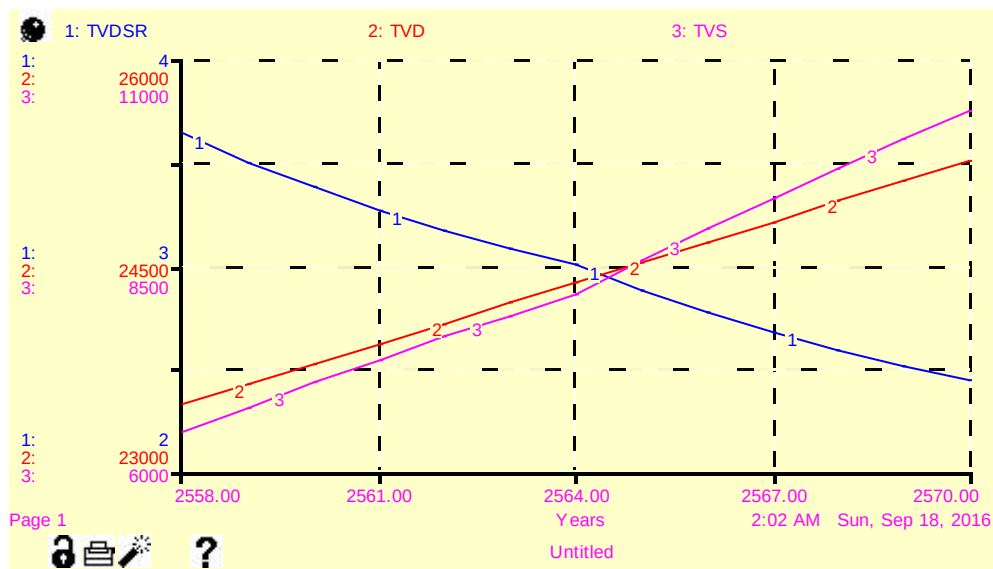
ตารางที่ 4.26 ผลการคำนวณการคาดการณ์กำลังคนทางสัตวแพทย์ในประเทศไทยในอนาคต จากผลการจำลองสถานการณ์ที่ 2

พ.ศ.	TVDSR ¹	TVD ²	TVS ³	SmallVETDSR ⁴	FoodVETDSR ⁵	GovVETDSR ⁶	SmallVETDFTE ⁷	FoodVETDFTE ⁸	GovVETDFTE ⁹
2558	3.64	23,476	6,445	1.4	8.4	1.85	5,352	16,987	1,137
2559	3.5	23,623	6,752	1.34	8.08	1.78	5,368	17,110	1,145
2560	3.37	23,770	7,048	1.29	7.8	1.72	5,383	17,233	1,153
2561	3.26	23,917	7,333	1.25	7.55	1.66	5,399	17,356	1,162
2562	3.16	24,065	7,608	1.2	7.33	1.61	5,415	17,480	1,170
2563	3.08	24,213	7,873	1.17	7.13	1.57	5,430	17,604	1,178
2564	3	24,361	8,128	1.13	6.95	1.53	5,446	17,728	1,187
2565	2.87	24,509	8,536	1.08	6.67	1.47	5,462	17,852	1,195
2566	2.76	24,658	8,929	1.04	6.42	1.41	5,478	17,977	1,203
2567	2.66	24,807	9,309	1	6.2	1.37	5,493	18,102	1,212
2568	2.58	24,956	9,674	0.96	6.01	1.32	5,509	18,227	1,220
2569	2.5	25,106	10,026	0.93	5.84	1.29	5,525	18,352	1,228
2570	2.44	25,256	10,366	0.9	5.68	1.25	5,541	18,478	1,237

¹ สัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานโดยรวมของสัตวแพทย์, ² จำนวนสัตวแพทย์ที่ต้องการ (คน), ³ จำนวนสัตวแพทย์ที่ผลิต (คน), ⁴ สัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานของสัตวแพทย์สัตว์เล็ก, ⁵ สัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานของสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชน, ⁶ สัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานของสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในราชการ, ⁷ จำนวนสัตวแพทย์สัตว์เล็กที่ต้องการ (คน), ⁸ จำนวนสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชนที่ต้องการ (คน), ⁹ จำนวนสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในราชการที่ต้องการ (คน)



ภาพที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองเพื่อการคาดการณ์กำลังคนทางสัตวแพทย์ในอนาคต โดยใช้สถานการณ์ที่ 1 โดย TVDSR คือแนวโน้มของสัตว์ส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานโดยรวมของสัตวแพทย์ (1) TVD คือจำนวนสัตวแพทย์ที่ต้องการ (2) และ TVS คือจำนวนสัตวแพทย์ที่ผลิต (3)



ภาพที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองเพื่อการคาดการณ์กำลังคนทางสัตวแพทย์ในอนาคต โดยใช้สถานการณ์ที่ 2 โดย TVDSR คือแนวโน้มของสัตว์ส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานโดยรวมของสัตวแพทย์ (1) TVD คือจำนวนสัตวแพทย์ที่ต้องการ (2) และ TVS คือจำนวนสัตวแพทย์ที่ผลิต (3)

ผลการศึกษาของการศึกษาที่ 3

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสายงานด้านต่างๆ ที่มีบุคลากรสัตวแพทย์ในหน่วยงาน สามารถสรุปหัวข้อที่ได้จากการสัมภาษณ์ใน 3 ประเด็น ประกอบไปด้วย

1. ด้านลักษณะงาน หน้าที่ และความรับผิดชอบของสัตวแพทย์ในหน่วยงาน

กลุ่มงานเอกชน จากการสัมภาษณ์ สัตวแพทย์ที่ทำงานในหน่วยงานเอกชนของบริษัทที่ทำธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสัตว์เศรษฐกิจ เช่น ไก่ สุกร จะมีหน้าที่รับผิดชอบแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ สัตวแพทย์ควบคุมฟาร์ม ซึ่งจะเนื่องจากลักษณะงานเอกชนเป็นงานที่เน้นดำเนินกิจกรรมที่สอดคล้องโครงสร้างในการประกอบธุรกิจของงานเอกชนนั้นๆ เช่นลักษณะงานที่ทำหน้าที่ในการให้บริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์แต่ละประเภท โดยสัตวแพทย์ที่ทำงานอยู่ในกลุ่มงานเอกชนนี้ จะกระจายอยู่ในหน่วยงานต่างๆ เช่น บริษัทต่างๆที่มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ ฟาร์ม บริษัทจำหน่ายสินค้าทางการเกษตร บริษัทค้าอาหารสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ ซึ่งหน้าที่รับผิดชอบจะแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานและส่วนใหญ่หน่วยงานเหล่านั้นจะมีการดำเนินกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับสัตว์เศรษฐกิจต่างๆและปศุสัตว์ เช่น ไก่เนื้อ ไก่ไข่ สุกรขุน โคนม ฯลฯ โดยหน้าที่รับผิดชอบจะประกอบด้วยการ การดูแลเรื่องระบบป้องกันโรค และปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรฐานที่กรมปศุสัตว์ระบุไว้ในด้านงานอื่นๆที่ไม่ใช่การดูแลรักษาสัตว์จะมีหน้าที่ในอีกลักษณะหนึ่งคือเป็นลักษณะงานขายสินค้าที่เกี่ยวข้องกับสัตว์

กลุ่มงานคลินิก สัตวแพทย์ที่ทำงานอยู่ในสายงานด้านคลินิก จะมีหน้าที่ในการดำเนินการรักษา ให้คำแนะนำในการดูแลสัตว์ป่วยแก่ประชาชนทั่วไป ซึ่งเป็นการดำเนินกิจกรรมในโรงพยาบาลสัตว์ หรือคลินิกรักษาสัตว์ ฯลฯ ดังนั้นสัตวแพทย์กลุ่มนี้จึงมีบทบาทสำคัญต่อการรักษาสัตว์ เช่น สุนัข แมว และสัตว์เลี้ยงประเภทต่างๆ โดยสัตวแพทย์กลุ่มนี้จะต้องมีการปฏิบัติหน้าที่ เช่น การรักษาสัตว์ด้วยวิธีต่างๆ การวินิจฉัยสาเหตุ การให้คำแนะนำแก่ประชาชนในการดูแล ปฐมพยาบาล และการดูแลสัตว์เลี้ยง

กลุ่มงานราชการ สัตวแพทย์ที่ทำงานในสายงานนี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในสังกัดของกรมปศุสัตว์ สำนักอนามัย ซึ่งจะกระจายหน้าที่ไปยังหน่วยงานต่างๆ ตามภาคส่วน ซึ่งลักษณะหน้าที่ที่สำคัญของสัตวแพทย์ที่อยู่ในกลุ่มนี้คือการให้คำแนะนำในการรักษาสัตว์และให้บริการแก่ประชาชนทั่วไป เช่น การฉีดวัคซีน การทำหมัน ฯลฯ และการให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคระบาดที่เกิดเนื่องจากสัตว์ นอกจากนี้ยังรวมถึงหน่วยงานกลางของกรมปศุสัตว์ ที่ดำเนินกิจกรรมในลักษณะการกำหนดนโยบายต่างๆ และส่งมอบให้หน่วยงานต่างๆปฏิบัติตามแผนงานที่ได้รับมอบหมาย

กลุ่มงานวิจัยและศึกษาต่อ สำหรับกลุ่มงานวิจัยและศึกษาต่อ สัตวแพทย์ส่วนใหญ่ที่อยู่ในกลุ่มนี้คือสัตวแพทย์ที่ต้องการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา ซึ่งมีลักษณะงานที่มีความใกล้เคียงกับสำหรับสัตวแพทย์อีกกลุ่มหนึ่งที่อยู่ในสายงานที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มงานวิจัย เช่น ผู้ช่วยวิจัย ฯลฯ และอีกส่วนหนึ่งคือกลุ่มวิจัยที่อยู่ในส่วนงานเอกชนที่ทำหน้าที่คิดค้นผลิตภัณฑ์ ยารักษาใหม่ๆ ดังนั้นสำหรับสัตวแพทย์ในกลุ่มนี้โดยภาพรวมจะต้องมีความใฝ่รู้และค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอเพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่ๆที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพสัตวแพทย์

2. มุมมองด้านความต้องการสัตวแพทย์ในอนาคตสำหรับแต่ละสายงาน

กลุ่มงานเอกชน จากการสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญในสายงานที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มงานด้านเอกชน ได้ให้ความเห็นว่า ความต้องการสัตวแพทย์ในสายงานดังกล่าว มีแนวโน้มที่ความต้องการสัตวแพทย์เพิ่มมากขึ้นไม่มากนัก เนื่องด้วยสาเหตุดังต่อไปนี้

1. ในส่วนของบริษัทเอกชนที่มีขั้นตอนการบริหารจัดการที่ดีจะมีการเตรียมการรับสัตวแพทย์เข้ามาทำงานเพิ่มขึ้นทดแทนสัตวแพทย์ที่ออกจากงานหรือมีการเกษียณอายุ ซึ่งในส่วนนี้จะพบว่าจำนวนดังกล่าวค่อนข้างน้อย และการจัดโครงการต่างๆ เช่น โครงการสหกิจศึกษา ซึ่งจะมีการพิจารณารับนักศึกษาที่กำลังจะจบการศึกษาและมีศักยภาพอยู่ทุกปี ด้วยปัจจัยต่างๆข้างต้น จึงช่วยให้บริษัทสามารถหาพนักงานทดแทนได้อยู่ตลอด ความต้องการที่เกิดขึ้นจึงเป็นความต้องการสัตวแพทย์เพื่อทดแทนบุคลากรเดิมในระยะเวลาสั้นๆเท่านั้น

2. สำหรับบริษัทขนาดกลาง-ใหญ่ จะมีการรับสัตวแพทย์เพิ่มขึ้นเมื่อมีการขยายการผลิตเพิ่มขึ้น มีการตั้งโรงงานผลิต ฟาร์มเลี้ยงสัตว์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปจะขึ้นอยู่กับภาวะเศรษฐกิจ ความพร้อมของบริษัท อุปสงค์ของความต้องการสินค้าการเกษตร ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากข้อมูลในอดีตจนถึงปัจจุบัน พบว่าแนวโน้มของเศรษฐกิจค่อนข้างมีทิศทางที่ชะลอตัว การขยายการผลิตจึงอาจต้องใช้เวลาานกว่าปกติ เนื่องจากต้องมีการพิจารณาปัจจัยอื่นประกอบด้วยเช่นเดียวกัน

กลุ่มงานคลินิก ผู้เชี่ยวชาญในสายงานให้ความเห็นเกี่ยวกับความต้องการสัตวแพทย์ในอนาคตว่า ความต้องการสัตวแพทย์ในสายงานมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในอนาคต เนื่องจาก

1. มีความต้องการเลี้ยงสัตว์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสังคม เช่น การเพิ่มขึ้นของครอบครัวเดี่ยวที่เพิ่มสูงขึ้นและมีแนวโน้มในการมีบุตรที่น้อยลง ส่งผลให้ครอบครัวขนาดเล็กมีทางเลือกในการเลี้ยงสัตว์แทนที่จะมีบุตร

2. รายได้ของกลุ่มงานนี้ที่เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาหลายปีที่ผ่านมา ทำให้ต้องมีการขยายกิจการเพื่อรองรับความต้องการใช้บริการที่เพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้คลินิกบางแห่งยังเปิดให้บริการในต่างประเทศ เช่น ลาว เวียดนาม เนื่องจากเล็งเห็นถึงความต้องการของตลาด และคุณภาพของสัตวแพทย์ที่สามารถแข่งขันได้

3. ความต้องการสัตวแพทย์สำหรับการทำงานในสายงานกลุ่มคลินิกในปัจจุบันนั้น ถือว่ามีความต้องการสูงและขาดแคลนสัตวแพทย์ที่จะเข้ามาทำงานในสายงานนี้ โดยเฉพาะในคลินิกที่มีขนาดเล็ก ตั้งอยู่ในจังหวัดขนาดเล็ก และให้ค่าตอบแทนต่ำเมื่อเทียบกับคลินิกอื่น เนื่องจากสัตวแพทย์ที่ทำงานในกลุ่มงานลักษณะนี้ มักจะมีความต้องการที่จะทำงานในโรงพยาบาลขนาดใหญ่และมีชื่อเสียง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล และตามหัวเมืองสำคัญๆ เช่น เชียงใหม่ ขอนแก่น ฯลฯ ทำให้ความต้องการสัตวแพทย์สำหรับกลุ่มงานนี้ในบางพื้นที่มีความต้องการมากกว่า

กลุ่มงานราชการ ผู้เชี่ยวชาญในสายงานนี้มีความเห็นว่า จะมีความต้องการสัตวแพทย์เพิ่มมากขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ ด้วยสาเหตุดังต่อไปนี้

1. ในอนาคต กรมปศุสัตว์จะมีการรับสัตวแพทย์เข้ามาทดแทนสัตวแพทย์ประกาศนียบัตร (2 ปี) ที่เริ่มทยอยเกษียณ ความต้องการสัตวแพทย์จะลดลง เมื่อรับสัตวแพทย์เข้ามาเต็มอัตราแล้ว โดยความต้องการสัตวแพทย์จะเพิ่มขึ้นก็ต่อเมื่อมีการขยายอัตราเมื่อมีความจำเป็น หรือทดแทนสัตวแพทย์ที่เกษียณออกไป

2. สำหรับโครงการต่างๆของหน่วยงานราชการที่ต้องมีการจ้างงานสัตวแพทย์ โดยทั่วไปจะมีลักษณะเป็นการจ้างงานชั่วคราว เช่น โครงการทำหมันสุนัขของสำนักอนามัย พบว่าความต้องการสัตวแพทย์ในกลุ่มงานราชการสำหรับโครงการเหล่านี้ยังมีความต้องการอยู่และยังขาดแคลนสัตวแพทย์ เนื่องจากการจ้างงานสัตวแพทย์เข้ามาทำงานในลักษณะดังกล่าวนั้นเป็นการจ้างงานชั่วคราวเท่านั้น สัตวแพทย์จึงอาจไม่มีความสนใจเนื่องจากได้ค่าตอบแทนต่ำ และขาดความมั่นคงในสายงาน

กลุ่มงานวิจัยและศึกษาต่อ ผู้เชี่ยวชาญในสายงานนี้มีความเห็นว่า ความต้องการสัตวแพทย์จะเพิ่มขึ้น แต่ในอัตราที่น้อย เนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่น

1. ในสายงานวิจัยมีการจ้างงานสัตวแพทย์ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับสายงานอื่นๆ ในองค์กรที่ทำงานวิจัยจะมีลักษณะงานเป็นหัวหน้างานวิจัยเพื่อควบคุม ดูแล และให้คำแนะนำแก่นักทดลองในห้องปฏิบัติการ ซึ่งหน้าที่ต่างๆเหล่านี้สามารถใช้บุคลากรที่จบสาขาอื่นในการทดแทนได้ เช่น คนที่จบคณะวิทยาศาสตร์ เทคนิคการแพทย์ ฯลฯ

2. สำหรับงานวิจัยในกลุ่มของบริษัทเอกชน เช่นบริษัทยาจะมีลักษณะงานเป็นงานขายควบคู่กับงานวิจัย ซึ่งลักษณะหน้าที่คือศึกษาผลลัพธ์และความเหมาะสมของตัวยาภายใต้สิ่งแวดล้อมต่างๆควบคู่กับการขาย ดังนั้นในสายงานนี้ จำนวนความต้องการสัตวแพทย์จะขึ้นอยู่กับว่า หน่วยงานนั้นหรือบริษัทจะมีการขยายตัวมากน้อยเพียงใด เพราะเกี่ยวข้องกับจำนวนตำแหน่งที่เปิดรับบุคลากรภายนอกเพิ่มขึ้น

3. สำหรับสายงานที่มีความแตกต่างกัน ส่งผลต่อความต้องการสัตวแพทย์ในสายงานที่แตกต่างกันด้วย เช่น งานดูแลสัตว์ทดลอง มีความต้องการขึ้นอยู่กับความต้องการสัตว์ทดลองในอนาคต ซึ่งไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก และโดยปกติบุคลากรสัตวแพทย์ที่ทำงานในสายงานลักษณะนี้มีเพียงพออยู่แล้ว และยังมีประเด็นอื่นๆอีก เช่น บุคลากรในสายงานด้านการศึกษา อาจารย์มหาวิทยาลัย จากการที่มหาวิทยาลัยอีก 6 แห่ง ต้องการเปิดคณะสัตวแพทย์ ส่งผลให้ทำให้มีความต้องการอาจารย์เพิ่มมากขึ้น เพื่อรองรับให้เพียงพอกับจำนวนนักศึกษาและเป็นไปตามมาตรฐานที่ทางสัตวแพทย์สภากำหนดไว้ ซึ่งต้องมีการคัดเลือกสัตวแพทย์ที่มีความเหมาะสม การที่มีมาตรฐานและข้อกำหนดต่างๆเหล่านี้ จึงมีบุคลากรด้านสัตวแพทย์ที่ผ่านเกณฑ์เป็นจำนวนไม่มากนัก

3. ด้านคุณสมบัติของสัตวแพทย์ที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสายงาน

กลุ่มงานเอกชน สัตวแพทย์ที่เหมาะสมต่อการทำงานในสายงานด้านเอกชน เนื่องจากลักษณะงานที่แตกต่างกันใน 2 ประเภทคือ 1) สายงานด้านงานขาย การตลาด และ 2)สายงานที่เกี่ยวข้องกับด้านวิชาการ เนื่องจากมีความแตกต่างในลักษณะของงาน ดังนั้นเกณฑ์ในการคัดเลือกสัตวแพทย์จึงมีความแตกต่างในด้านของเกณฑ์การคัดเลือก เช่น เพศ ความสามารถในการนำองค์ความรู้ในด้านสัตวแพทย์ในการบูรณาการกับศาสตร์ด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น การบริหาร การตลาด ความรู้ด้านเทคโนโลยี นอกเหนือจากการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของสัตว์เพียงอย่างเดียว

กลุ่มงานคลินิก สำหรับสัตวแพทย์ที่ทำงานในกลุ่มของงานคลินิก เนื่องจากหน้าที่ที่รับผิดชอบส่วนใหญ่คือการดูแลรักษาสัตว์ป่วยและให้คำแนะนำแก่ผู้ดูแลสัตว์ป่วยรวมถึงประชาชนทั่วไป สัตวแพทย์ที่เข้ามาทำหน้าที่ในส่วนนี้จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการรักษาและการพยาบาล โดยจะต้องมีความรู้ในเบื้องต้นและสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ในการรักษาสัตว์หลากหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็นสุนัข แมว และสัตว์เลี้ยงประเภทอื่นๆ ซึ่งปัจจัยที่ส่งเสริมให้สัตวแพทย์ที่อยู่ในกลุ่มงานคลินิกมีความเติบโต ก้าวหน้า นั้นจะขึ้นอยู่กับหลากหลายปัจจัย เช่น คุณภาพในการรักษาและการให้บริการ การนำองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ความรู้และความสามารถเฉพาะทาง นอกจากนี้จะต้องมีทักษะในการสื่อสารที่ดี ทั้งกับเพื่อนร่วมงานที่มุ่งเน้นการทำงานเป็นทีมและกับเจ้าของสัตว์เลี้ยงที่นำสัตว์ป่วยมาเข้ารับการรักษา

กลุ่มงานราชการ ในส่วนของคุณสมบัติของสัตวแพทย์จบใหม่ที่เหมาะสมต่อการทำงานในกลุ่มงานราชการ จากการสัมภาษณ์กับผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในหน่วยงานราชการนั้น เนื่องจากตำแหน่งที่เปิดรับเพื่อให้สัตวแพทย์เข้ามาทำงานในหน่วยงานราชการ เช่น กรมปศุสัตว์นั้น จะต้องมีการสอบวัดความรู้ความสามารถเพื่อคัดเลือกสัตวแพทย์ที่มีความรู้และความสามารถเพียงพอที่จะเข้ามาทำงาน โดยลักษณะงานในกลุ่มงานราชการจะแบ่งเป็นสองส่วนใหญ่ๆคือ งานส่วนกลางและหน่วยงานย่อยที่กระจายอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ สำหรับงานส่วนกลางนั้น จะต้องการสัตวแพทย์ที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ของตามแต่ละตำแหน่งที่กำหนด ซึ่งโดยส่วนใหญ่สำหรับงานส่วนกลางนั้นจะต้องการสัตวแพทย์ที่มีประสบการณ์ มีทักษะในการวิเคราะห์และการติดต่อสื่อสาร เนื่องจากลักษณะงานที่ต้องมีการวางนโยบายที่เกี่ยวข้อง และจะต้องประสานงานให้แก่หน่วยงานลำดับย่อยถัดไปเพื่อดำเนินตามแผนงานที่วางไว้ สำหรับสัตวแพทย์ในกลุ่มงานราชการที่กระจายอยู่ตามหน่วยงานระดับภูมิภาคและพื้นที่ต่างๆนั้น จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการรักษาสัตว์หลากหลายประเภท โดยเฉพาะปศุสัตว์ซึ่งถือว่ามีความสำคัญ เพราะสัตวแพทย์กลุ่มนี้จะต้องทำหน้าที่ในการรักษาสัตว์ป่วย พร้อมทั้งให้คำแนะนำด้านการรักษาและการดูแลแก่ประชาชนทั่วไป ดังนั้นสัตวแพทย์กลุ่มนี้จึงต้องมีความอดทน และพร้อมทำงานอยู่เสมอ และมีทักษะในการสื่อสารที่ดี สำหรับประเด็นอื่นๆที่ถือว่ามีความสำคัญต่อการทำงานในหน่วยงานราชการแล้ว สัตวแพทย์จะต้องมีความเข้าใจในเรื่องของกฎหมายที่เกี่ยวข้องและกฎระเบียบต่างๆของทางราชการเป็นอย่างดี

กลุ่มงานวิจัยและศึกษาต่อ คุณสมบัติของสัตวแพทย์ที่ทำงานในกลุ่มงานนี้ควรมีความกระตือรือร้นในการหาความรู้ใหม่ๆเพิ่มเติมเพื่อนำมาต่อยอดงานวิจัย รวมไปถึงความสามารถในด้านภาษาที่จะส่งเสริมการค้นคว้าให้สะดวกยิ่งขึ้น อีกทั้งการมีความพยายามก็มีความสำคัญกลุ่มสายงานนี้ เนื่องจากการทำงานวิจัย จะต้องใช้เวลาค่อนข้างมาก และระหว่างการทำงานอาจจะมีอุปสรรคที่อาจทำให้งานล้มเหลวได้

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านอุปสงค์และอุปทานของกำลังคนทางสัตวแพทย์ในประเทศไทยแล้ว พบว่า ปัจจุบันความต้องการกำลังคนทางสัตวแพทย์ยังคงมีมากกว่ากำลังการผลิต กล่าวคือ อาชีพสัตวแพทย์ยังคงเป็นอาชีพที่ขาดแคลนในปัจจุบัน ซึ่งเมื่อคำนวณสัดส่วนของสัตวแพทย์ในประเทศไทยต่อประชากรในประเทศแล้ว พบว่า มีสัดส่วนอยู่ที่ประมาณ 12 คน ต่อประชากร 100,000 คน ซึ่งยังคงมีสัดส่วนน้อยกว่าในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีสัดส่วนที่ 21 คน ต่อประชากร 100,000 คน (Kass and Hansen, 2000) และในประเทศนิวซีแลนด์ที่มีสัดส่วนที่ 59 คน ต่อประชากร 100,000 คน (Veterinary Council of New Zealand, 2013) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสถานการณ์เพื่อคาดการณ์กำลังคนทางสัตวแพทย์ในอนาคต พบว่า สัดส่วนของอุปสงค์ต่ออุปทานของกำลังคนทางสัตวแพทย์ในประเทศไทย มีแนวโน้มลดลง แต่เนื่องจากเงื่อนไขปัจจัยสำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองสถานการณ์เป็นการอ้างอิงจากสถานการณ์ปัจจุบัน ดังนั้นหากปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมในอนาคตมีการเปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบันมาก อาจทำให้แนวโน้มความต้องการกำลังคนทางสัตวแพทย์นี้มีการเปลี่ยนแปลงได้เช่นกัน

การศึกษาวเคราะห์แรงงานทางสัตวแพทย์ในครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาทั้งในด้านอุปสงค์และอุปทาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านอุปสงค์พบว่า สัตวแพทย์ในกลุ่มงานเอกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่อยู่ในธุรกิจการผลิตสุกรและสัตว์ปีก หรือสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนของบริษัทเอกชน พบว่ายังมีความต้องการสูง โดยหากนำอัตราส่วนของสัตวแพทย์ต่อจำนวนสัตว์ ดังที่ระบุไว้ในมาตรฐานการจัดการฟาร์มที่ดีสำหรับสุกรและไก่ มาคิดเป็นฐานเพื่อคำนวณหาจำนวนสัตวแพทย์ที่ต้องการ จะพบว่ามีความคลาดเคลื่อนสูง เนื่องจากอัตราส่วนที่กำหนดไว้ ค่อนข้างเป็นอัตราส่วนสัตวแพทย์ต่อจำนวนสัตว์ที่อาจสูงมากกว่าความเป็นจริง และยังมีปัจจัยในด้านขนาดฟาร์มสัตว์ทั้งสองชนิด ที่ยังคงมีลักษณะเป็นฟาร์มรายย่อยขนาดเล็กอยู่เป็นจำนวนมากในประเทศไทย และยังมีลักษณะการกระจายตัวที่รวมตัวกันในบางภูมิภาค ขณะที่ในบางภูมิภาคมีจำนวนฟาร์มน้อย และค่อนข้างอยู่แยกห่างจากกัน ทำให้การปฏิบัติงานของสัตวแพทย์ในกลุ่มงานนี้เป็นไปยากลำบาก ร่วมกับการข้อมูลจากการสัมภาษณ์ที่ว่า ปัจจุบันสัตวแพทย์เพศหญิงมีมากกว่าเพศชาย ดังนั้นลักษณะงานของสัตวแพทย์ในกลุ่มงานเอกชน ที่ต้องเดินทางไกลไปยังจังหวัดต่างๆ ในพื้นที่หนึ่งๆ อาจจำเป็นต้องเพิ่มจำนวนสัตวแพทย์ขึ้นไปอีก เพื่อปรับให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของสัตวแพทย์เพศหญิงอีกด้วย จากปัจจัยทั้งหมดเหล่านี้ จึงทำให้เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรและสัตว์ปีกในประเทศไทย เปรียบเทียบกับจำนวนสัตว์ทั้งสองชนิดในประเทศไทย พบว่ามีอัตราส่วนน้อยกว่าที่มาตรฐานกำหนดไว้มาก แต่เมื่อคำนึงถึงสัดส่วนของสัตวแพทย์เหล่านี้ ต่อจำนวนครัวเรือน หรือจำนวนฟาร์มที่เลี้ยงสัตว์เหล่านี้ ทำให้พบว่ามีสัดส่วนที่สูงมาก จึงแสดงให้เห็นว่า ความต้องการสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนของบริษัทเอกชนยังคงมีอยู่สูง และยังคงขาดแคลน ดังเช่นที่พบในประเทศอื่นๆ เช่น สหรัฐอเมริกา (Prince et al., 2006) เป็นต้น

ผลการวิเคราะห์อุปสงค์ของสัตวแพทย์ในกลุ่มงานคลินิก หรือสัตวแพทย์สัตว์เล็กนั้น พบว่า ผลการวิเคราะห์จากการศึกษาที่ 1 ให้ผลมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากข้อมูลจำนวนประชากรสุนัขที่มีไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ทำให้ไม่สามารถสร้างแบบจำลองเพื่อคาดการณ์จำนวนสุนัขที่เพิ่มขึ้นได้ แต่อย่างไรก็ตาม สัดส่วนของสัตวแพทย์ในกลุ่มงานคลินิกต่อจำนวนสัตว์เลี้ยง โดยใช้จำนวนประชากรสุนัขเป็นตัวแทน จะพบว่า สัดส่วนนี้มีค่าสูงมาก คือไม่เกิน 10 คน ต่อสุนัข 10,000 ตัว และหากใช้สัดส่วนของสัตวแพทย์ในกลุ่มงานคลินิกต่อประชากรของประเทศ จะพบว่า มีสัดส่วนเพียงไม่เกิน

10 คน ต่อประชากร 100,000 คน เมื่อคำนึงว่า สัตวแพทย์ในกลุ่มงานคลินิกนี้ มีหน้าที่ให้บริการดูแลสัตว์เลี้ยงให้ประชาชน อันจะส่งผลทางอ้อมให้ประชาชนมีสุขภาพทางจิตใจ และคุณภาพชีวิตที่ดีไปด้วย ดังนั้น การมีสัดส่วนจำนวนสัตวแพทย์ต่อประชากรที่น้อยนี้ จะบ่งบอกถึงโอกาสการเข้าถึงบริการรักษาสัตว์ที่ยากตามไปด้วย ซึ่งผลที่แสดงถึงอุปสงค์ที่มากกว่าอุปทานนั้น พบทั้งในผลการศึกษาของการศึกษาที่ 1 และ 2 แต่ในการศึกษาที่ 2 ให้ผลบ่งชี้ว่า หากสถานการณ์ความต้องการของตลาดเป็นเหมือนในปัจจุบันแล้ว แนวโน้มอุปสงค์จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นน้อยกว่าอุปทาน ทำให้ภายในปี พ.ศ. 2567-2570 อาจถึงจุดอิ่มตัวของตลาดสัตวแพทย์สัตว์เล็กได้ ดังนั้น กำลังคนทางสัตวแพทย์สัตว์เล็ก ควรมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริการ เพื่อให้สามารถรองรับรูปแบบความต้องการของตลาดที่แตกต่างไปจากในปัจจุบัน เพื่อเพิ่มโอกาสการขยายตัวของงานสัตวแพทย์สัตว์เล็ก ให้สามารถรองรับกำลังคนสัตวแพทย์ในสายงานนี้ในอนาคตได้

อุปสงค์ของสัตวแพทย์ที่ทำงานราชการ พบว่า มีปริมาณเพิ่มขึ้นภายใน 10 ปีข้างหน้า โดยมีสาเหตุหลักจากความต้องการกำลังสัตวแพทย์ เพื่อทดแทนตำแหน่งเกษียณราชการ และการเปลี่ยนแปลงของนโยบาย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ชนิดต่างๆในประเทศ และระหว่างประเทศ ทำให้หน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานของรัฐ ต้องมีบทบาทรับผิดชอบในการสรรหากำลังสัตวแพทย์ เพื่อเข้ามาทำงานให้ตอบสนองต่อนโยบาย หรือความต้องการอันเป็นผลจากกฎหมายนั้นๆ ดังนั้น การคาดการณ์อุปสงค์ของสัตวแพทย์ในกลุ่มงานราชการนี้ จึงทำได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากมีปัจจัยที่สามารถได้รับอิทธิพลจากการเมืองการปกครองของประเทศ ซึ่งคาดการณ์ได้ยาก และอาจมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการสัตวแพทย์ในราชการได้ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว โดยในภาพรวมของข้อมูลที่รวบรวมได้ พบว่ากำลังคนทางสัตวแพทย์ปศุสัตว์ที่ทำงานราชการยังคงมีความต้องการสูงกว่ากำลังที่ผลิตได้ หรืออุปสงค์มากกว่าอุปทาน อย่างไรก็ตาม ข้อมูลรูปแบบการทำงานของงานราชการ ที่อาจมีความสัมพันธ์กับฟาร์มเกษตรกรโดยตรงน้อย หรือมีรูปแบบการทำงานในส่วนกลางอยู่มากนั้น อาจทำให้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการกำหนดเงื่อนไขปัจจัยในการจำลองสถานการณ์ในการศึกษาที่ 2 ได้ค่อนข้างยาก และอาจไม่ตรงตามความเป็นจริงมากนัก ดังนั้น จึงควรมีการศึกษารูปแบบการทำงาน และแบบแผนการวางแผนกำลังคนของสัตวแพทย์ที่ทำงานราชการในใกล้เคียงความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูลในด้านอุปทานของสัตวแพทย์ในประเทศไทย วิเคราะห์จากข้อมูลสัตวแพทย์ศาสตร์บัณฑิตที่จบการศึกษาจากสถาบันหลัก 6 สถาบัน พบว่า เมื่อบัณฑิตจบการศึกษา ส่วนใหญ่เลือกทำงานด้านคลินิกสัตว์เล็ก รองลงมาคือบริษัทเอกชน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากทั้งความสนใจส่วนตัวของบัณฑิต รวมกับความต้องการสัตวแพทย์ในกลุ่มงานคลินิกและบริษัทเอกชนที่มีมากกว่ากลุ่มอื่นๆ โดยแต่ละปี จะมีอัตราการสูญเสีย หรือบัณฑิตที่จบไปแล้วเลือกจะทำงานอื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้องกับสัตว์นั้น เพียงประมาณ 2% ดังนั้นจึงเป็นที่ยืนยันได้ว่า คณะสัตวแพทย์ศาสตร์ของสถาบันหลักทั้ง 6 สถาบัน ได้ผลิตสัตวแพทย์ที่เข้าไปทำงานตามความต้องการของประเทศได้ดี โดยเมื่อทำการเปรียบเทียบการคาดการณ์จำนวนสัตวแพทย์ที่คำนวณได้จากการวิเคราะห์อุปสงค์ และอุปทาน แล้ว พบว่า จำนวนสัตวแพทย์ที่ผลิตจาก 6 สถาบันหลักนี้ ยังคงผลิตได้น้อยกว่าความต้องการของประเทศ อย่างไรก็ตาม ในอนาคตจะมีสัตวแพทย์อีกจำนวนไม่น้อยที่จบการศึกษาจากสถาบันอื่นๆ เข้าทำงานในหน่วยงานต่างๆในประเทศ ซึ่งตัวแปรนี้อาจมีผลกับการคาดการณ์ความต้องการของสัตวแพทย์ในประเทศไทยได้เช่นกัน

5.2 ข้อจำกัดงานวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์แรงงานทางสัตวแพทย์ครั้งแรกที่จัดทำขึ้นในประเทศไทยการศึกษานี้มีข้อจำกัดทั้งในด้านข้อมูล และระยะเวลาที่ทําวิจัย ดังจะจำแนกและอธิบายได้ดังนี้

1) ข้อมูลสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มใช้เป็นตัวแทนของสัตวแพทย์ที่ทำงานในกลุ่มงานเอกชน ซึ่งเป็นการนำข้อมูลการขอใบอนุญาตในแต่ละปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2557 นำมาบวกสะสมจากนั้นจึงนำไปหาค่าแนวโน้มจึงทำให้ข้อมูลมีลักษณะเพิ่มขึ้นทุกปี ในขณะที่ผู้ศึกษาไม่มีข้อมูลของสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มที่ไม่ได้ต่อใบอนุญาตหรือย้ายไปทำงานในกลุ่มงานอื่น และด้วยสาเหตุที่จำนวนปีของข้อมูลมีจำนวนน้อย จึงอาจจะทำให้ค่าแนวโน้มที่ประมาณได้มีความคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต นอกจากนี้การมีจำนวนข้อมูลน้อย ทำให้ไม่สามารถใช้แบบจำลองพยากรณ์ที่มีความซับซ้อนได้ อีกทั้งในส่วน of สัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสัตว์ปีกมีข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2545 แต่หลังจากปี พ.ศ. 2545 สัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสัตว์ปีกถูกนำไปรวมกับสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสัตว์ปีกจึงทำให้ข้อมูลมีความเอนเอียงได้

2) จากการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) ทำให้เกิดปัญหาเชิงพหุ (Multicollinearity) และส่งผลให้ตัวแปรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องด้วยมีข้อจำกัดด้านข้อมูลคือ จำนวนข้อมูลมีจำนวนน้อยเกินไป ผู้ศึกษาจึงได้แก้ปัญหาโดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเดี่ยวแทน

3) ข้อมูลสัตวแพทย์ที่เป็นสมาชิกVPAT ใช้เป็นตัวแทนของสัตวแพทย์ในกลุ่มงานโรงพยาบาลและคลินิก เพื่อทำหน้าที่ดูแลรักษาสัตว์เลี้ยงทั่วไป ซึ่งเป็นข้อมูลของสมาชิกทั้งหมดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2557 เป็นระยะเวลา 5 ปี ซึ่งค่าจากการประมาณแนวโน้มมีความชันสูง เนื่องจากในช่วงระยะเวลา 2 ปีล่าสุด จำนวนสมาชิกมีการเติบโตเป็นอย่างมาก หากมีจำนวนข้อมูลย้อนหลังมากกว่านี้ อาจทำให้สามารถประมาณค่าแนวโน้มได้แม่นยำยิ่งขึ้นได้

4) ข้อมูลการดำเนินงานทำของบัณฑิตสัตวแพทย์ที่จบการศึกษาจากคณะสัตวแพทยศาสตร์ ของสถาบันหลักทั้ง 6 สถาบันนั้น พบว่า แต่ละสถาบันมีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่แตกต่างกันไป ส่งผลให้ข้อมูลมีความครบถ้วนสมบูรณ์แตกต่างกัน ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์จำเป็นต้องใช้ข้อมูลเฉพาะที่มีความครบถ้วน ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลจากบางสถาบันที่ไม่ครบถ้วนมาใช้ในการวิเคราะห์ได้

5) ลักษณะข้อมูลจำนวนสัตวแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่ง ที่ได้จากสัตวแพทย์สถานนั้น พบว่ามีการเพิ่มขึ้นคงที่ทุกปี ปีละ 500 คน ซึ่งเป็นลักษณะข้อมูลที่อาจถูกบิดเบือน และอาจมีส่วนทำให้การคาดการณ์ผิดพลาดได้

6) ข้อมูลที่นำมาใช้กำหนดเงื่อนไขปัจจัยเพื่อสร้างแบบจำลองสถานการณ์นั้น ส่วนใหญ่ยังคงเป็นข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งอาจไม่ตรงตามความเป็นจริงได้

7) รูปแบบงานที่จะนำมาใช้คำนวณความต้องการของสัตวแพทย์ในสายงานต่าง ๆ นั้น ยังมีข้อมูลรายละเอียดรูปแบบงานที่ปฏิบัติจริงอยู่จำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตวแพทย์ปศุสัตว์ทั้งในส่วนของบริษัทเอกชนและราชการ ทำให้แบบจำลองสถานการณ์อาจมีความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้

8) ในการศึกษาที่ 2 เป็นการสร้างแบบจำลองสถานการณ์ เพื่อดูผลแนวโน้มของสัดส่วนอุปสงค์ต่ออุปทานของกำลังคนทางสัตวแพทย์ บนพื้นฐานของสัตวแพทย์เพียง 3 สายงาน ได้แก่ สัตวแพทย์สัตว์เล็ก สัตวแพทย์ปศุสัตว์ ในส่วนบริษัทเอกชน และสัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนราชการ ซึ่งครอบคลุมประมาณ 83% ของกำลังคนทางสัตวแพทย์ทั้งหมดเท่านั้น

9) ในแบบจำลอง stock and flow ได้กำหนด flows in เพียงชนิดเดียว คือ บัณฑิตสัตวแพทย์ที่จบและสอบได้ใบประกอบวิชาชีพสัตวแพทย์ ซึ่งยังขาดข้อมูลเพื่อกำหนด flows in อื่นๆ เช่น การเปลี่ยนงานจากที่ไม่เป็นสัตวแพทย์เมื่อศึกษาจบ กลับมาทำงานเป็นสัตวแพทย์ในภายหลัง ชั่วโมงการทำงานที่เพิ่มมากขึ้น สัตวแพทย์ต่างชาติที่มาปฏิบัติงานในประเทศ และสัตวแพทย์อาวุโสที่ปฏิบัติงานในสายวิชาชีพภายหลังเกษียณอายุ เป็นต้น ในทางเดียวกัน flows out ของแบบจำลองสถานการณ์ที่ใช้ ได้กำหนดไว้เพียง อัตราเสียชีวิตและเกษียณอายุ และบัณฑิตสัตวแพทย์ที่ไม่ปฏิบัติงานในสายวิชาชีพภายหลังศึกษาจบ เท่านั้น ทำให้ยังคงขาดข้อมูลเพื่อกำหนด flows out อื่นๆ เช่น การเปลี่ยนงานออกจากวิชาชีพ ชั่วโมงการทำงานที่ลดลง และการย้ายถิ่นฐานไปต่างประเทศ เป็นต้น

10) ข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองสถานการณ์นั้น ยังเป็นข้อมูลที่มีความละเอียดน้อย เป็นเพียงข้อมูลเชิงปริมาณที่ขาดการจำแนกแยกแยะ ตัวอย่างเช่น จำนวนสัตวแพทย์ ยังขาดข้อมูลการกระจายตัวของเพศ และอายุ เป็นต้น ซึ่งชั่วโมงการทำงานของสัตวแพทย์ที่ต่างประเทศ และอายุต่างๆกัน อาจไม่เท่ากันได้ เป็นต้น

11) การศึกษานี้ยังขาดการหาข้อมูลเพื่อยืนยันสถานการณ์แนวโน้มของอุปสงค์และอุปทานของกำลังคนทางสัตวแพทย์ที่วิเคราะห์ได้ เช่น แนวโน้มของอัตราการจ้างงานและอัตราเงินเดือนของสัตวแพทย์ เป็นต้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์แรงงานทางสัตวแพทย์ในประเทศไทยครั้งนี้ ได้ทำการวิเคราะห์เบื้องต้นถึงสภาพการกระจายตัวของสัตวแพทย์ในกลุ่มงานต่างๆในประเทศไทย ทั้งในด้านอุปสงค์และอุปทาน รวมไปถึงสร้างแบบจำลองเพื่อการทำนายปริมาณสัตวแพทย์ในแต่ละกลุ่มงานไว้ด้วย อย่างไรก็ตาม เนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูลที่รวบรวมได้ แบบจำลองต่างๆที่ถูกสร้างขึ้นนี้ จึงยังไม่ได้ถูกทดสอบความถูกต้องแม่นยำในการทำนายหรือคาดการณ์ปริมาณสัตวแพทย์ในแต่ละกลุ่มงานในอนาคต ดังนั้น การศึกษาวิจัยเพื่อวิเคราะห์แรงงานทางสัตวแพทย์ในประเทศไทยนี้ จึงควรจะทำอย่างต่อเนื่องต่อไปในอนาคต เพื่อนำมาใช้ทดสอบแบบจำลอง และเพื่อปรับปรุงแบบจำลองให้ถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น

ข้อมูลของสัตวแพทย์ส่วนใหญ่ได้เก็บรวบรวมมาจากสัตวแพทย์สภา โดยข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลเฉพาะกลุ่มสัตวแพทย์ที่มีความสนใจที่จะต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสัตวแพทย์เท่านั้น ซึ่งจะทำให้ข้อมูลของสัตวแพทย์ที่อยู่นอกเหนือจากกลุ่มนี้สูญหาย ดังนั้นเพื่อให้ข้อมูลครบถ้วนมากที่สุด ควรนำข้อมูลจากสถาบันอื่นๆที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ ซึ่งสถาบันบางแห่งได้ทำนายข้อมูลที่เกี่ยวข้องไว้แล้ว เช่น ข้อมูลการเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ ในส่วนของข้อมูลจำนวนสุนัขนั้นไม่ควรนับรวมสุนัขจรจัด ซึ่งจำนวนสุนัขจรจัดนั้นมีจำนวนมาก และจะส่งผลให้การวิเคราะห์มีความผิดพลาดได้ สำหรับข้อมูลของสัตวแพทย์ที่ทำงานในองค์กรเอกชนควรนำปัจจัยด้านอัตราการลาออกของสัตวแพทย์มาพิจารณา ซึ่งจะทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ มีความครบถ้วนยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์เบื้องต้นถึงลักษณะงานที่สัตวแพทย์ปฏิบัติงานจริงในประเทศไทย ควรมีการรวบรวมให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน อยู่บนฐานข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ ดังนั้น การมีหน่วยสัตวแพทย์ศาสตร์ศึกษาในแต่ละสถาบัน จึงเป็นสิ่งจำเป็น และอาจมีหน้าที่หนึ่งในการออกแบบการจัดเก็บข้อมูลบัณฑิตที่มีรูปแบบเดียวกัน สามารถเข้าถึงและนำมาวิเคราะห์ได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ สัตวแพทย์สภา และกรมปศุสัตว์ ก็เป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่มีข้อมูลรายละเอียดการทำงานของสัตวแพทย์ในประเทศไทยอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้น หากหน่วยงานเหล่านี้ มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากสามารถจัดเก็บข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย จะสามารถสนับสนุนการศึกษวิจัย และวิเคราะห์แรงงานทางสัตวแพทย์ได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ชี้ให้เห็นว่า แม้ความต้องการกำลังคนทางสัตวแพทย์จะยังคงมีมากกว่ากำลังการผลิต แต่เนื่องจากบัณฑิตจำนวนมากมักเลือกเป็นสัตวแพทย์สัตว์เล็ก ทำให้ตลาดแรงงานของสัตวแพทย์สัตว์เล็กใกล้ถึงจุดอิ่มตัว และอาจอยู่ในภาวะล้นตลาดได้ในอนาคตอันใกล้ ในขณะที่ความต้องการสัตวแพทย์ปศุสัตว์ทั้งในส่วนบริษัทเอกชนและราชการ ยังคงมีอยู่ ข้อเสนอแนะจึงได้แก่ 1) เปิดวิทยาลัยเฉพาะทางของสัตวแพทย์สัตว์เล็ก เพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญ ให้ตอบสนองต่อการรักษาเฉพาะทางมากขึ้น 2) เพิ่มทักษะทางภาษาสำหรับสัตวแพทย์สัตว์เล็ก เพื่อพร้อมส่งออกไปทำงานที่ต่างประเทศ โดยเฉพาะในประเทศเพื่อนบ้าน 3) มีความร่วมมือกันของสถาบันที่ผลิตบัณฑิตสัตวแพทย์กับบริษัทเอกชน หรือราชการ เพื่อการมุ่งสนับสนุนการผลิตบัณฑิตที่จบไปเพื่อเป็นสัตวแพทย์ปศุสัตว์ 4) เปิดโอกาสในการทำงานแบบ skill mix กับวิชาชีพข้างเคียง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับสัตวแพทย์ปศุสัตว์ ทั้งนี้ ข้อมูลของการวิเคราะห์ในครั้งนี้ยังเป็นการคาดการณ์ โดยผู้เชี่ยวชาญอยู่มาก จึงควรมีการเก็บข้อมูลที่แท้จริงมาวิเคราะห์ยืนยันผลการคาดการณ์ครั้งนี้ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

ทักษพล ธรรมรังสี. 2548. การกระจายแพทย์ทางภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมภายใต้ระบบหลักประกัน

สุขภาพภาพถ้วนหน้า. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

วชิระ กิตติศร, ชัชชญา ยอดสุวรรณ. 2557. ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสุนัขในอำเภอแม่สาย

จังหวัดเชียงราย. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย

Health Workforce Australia. 2012. **Health Workforce 2025 – Doctors, Nurses and Midwives – Volume 1.** Health Workforce Australia. Adelaide, South Australia.

Kass, P. H., Hansen, R.J. 2000. **Current and future trends in demographics of veterinary medicine in California.** JAVMA. 216(11). 1753-1755.

Masnick, K., McDonnell, G., 2010. **A model linking clinical workforce skill mix planning to health and health care dynamics.** Human Resources for Health. 8. 11.

McClintock, J. 1984. **Factors affecting output levels from African livestock sectors: An analysis of available data.** ILCA Bulletin 17.

Meadows, D.H. 2008. **Thinking in systems: A primer.** Chelsea Green Publishing Company. White River Junction, Vermont.

National Research Council. 2011. **Workforce Needs in Veterinary Medicine.** The National Academies Press. Washington, DC.

Porritt, D. 2013. **Australian veterinary workforce review report.** The Australasian Veterinary Association.

Prince, J. B., Andrus, D. M., Gwinner, K. P., 2006. **Future demand, probable shortages, and strategies for creating a better future in food supply veterinary medicine.** JAVMA. 229(1). 57-69.

Veterinary Council of New Zealand. 2013. **The New Zealand Veterinary Workforce in 2012-2013.** Veterinary Council of New Zealand

Werther, W. B. 1989. **Human Resource and Personal Management.** 3rd.ed. McGraw Hill International Editions. Singapore.

13.วิชาชีพสาธารณสุข

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนวิชาชีพสาธารณสุขในทศวรรษหน้า (ปี 2560 - 2569)

กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข เป็นกำลังคนวิชาชีพที่กระทำต่อมนุษย์เกี่ยวกับการลดความเสี่ยงจากการเจ็บป่วย โดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์ และศิลปะแห่งการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันและควบคุมโรคและการอนามัยสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัวและชุมชน ซึ่งการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนโดยวิธีการคาดการณ์ความต้องการ (Demand projection) และการคาดประมาณอุปทานกำลังคน (Supply projection) ซึ่งวิธีการคาดการณ์ความต้องการ (Demand projection) ใช้ Health demand approach คิดเฉพาะภาคให้บริการ (Service setting) และ Population ratio ผลการศึกษา พบว่า ปัจจุบันกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข โดยส่วนใหญ่ปฏิบัติงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(รพ.สต.) รองลงมาเป็นสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลชุมชน

ส่วนสถาบันการผลิตกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขในปัจจุบัน ทั้งหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี และหลักสูตร ปริญญาตรีต่อเนื่อง อย่างน้อยจำนวน 77 แห่ง แบ่งเป็น สถาบันการศึกษาสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก สำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร (วสส.) จำนวน 7 แห่ง และสถาบันการศึกษาสังกัด กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 51 แห่ง โดยเป็นสถาบันการศึกษาสังกัดมหาวิทยาลัยปิด จำนวน 17 แห่ง มหาวิทยาลัยเปิด จำนวน 2 แห่ง และสถาบันการศึกษาสังกัดราชภัฏ จำนวน 32 แห่ง นอกจากนี้ ยังมี สถาบันการศึกษาสังกัดมหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 18 แห่ง สำหรับกำลังการผลิตกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข จำนวน ระหว่าง 30 – 3,776 คนต่อสถาบันต่อปี การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขในทศวรรษหน้า (Demand projection) พบว่า กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขเกินความต้องการของระบบบริการสุขภาพในทุกๆ รูปแบบ

กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข เมื่อสำเร็จการศึกษาจะปฏิบัติงานในตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขและเจ้าพนักงานสาธารณสุข โดยส่วนใหญ่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(รพ.สต.) รองลงมาเป็นสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลชุมชน

ตารางที่ 1 กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขในปัจจุบัน (คน)

สถานที่ปฏิบัติงาน	ตำแหน่ง		รวม
	นักวิชาการสาธารณสุข	เจ้าพนักงานสาธารณสุข	
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	3,098	477	3,575
สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ	4,296	1,635	5,931
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	13,318	21,333	34,651
โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลศูนย์	1,813	788	2,601
โรงพยาบาลชุมชน	2,934	2,320	5,254
โรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข/อื่นๆ	365	11	376
โรงพยาบาลเอกชน	240	4	244
ศูนย์สุขภาพชุมชน	870	383	1,253
ศูนย์วิชาการ	97	55	152
รวม	27,031	27,006	54,037

ที่มา <http://gishealth.moph.go.th/healthmap/gmap.php> (เข้าถึงข้อมูลเมื่อพฤศจิกายน 2559)

ตารางที่ 2 กำลังการผลิตกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขตามสำรวจของสถาบันพระบรมราชชนก (คน)

ปี	จำนวนการผลิตบัณฑิต	อัตราการสูญเสียต่อปี (ร้อยละ 2 – 16 [*])	จำนวนกำลังคนสำเร็จการศึกษา
2560 ^{**}	14,197	284 – 2,272	11,925 – 13,913
2561 ^{**}	10,988	220 – 1,758	9,230 – 10,768
2562 ^{**}	11,591	232 – 1,855	9,736 – 11,359
2563 ^{**}	11,980	240 – 1,917	10,063 – 11,740
2564 ^{***}	12,711	254 – 2,034	10,677 – 12,457
2565 ^{***}	12,342	247 – 1,975	10,367 – 12,095
2566 ^{***}	12,483	250 – 1,997	10,486 – 12,233
2567 ^{***}	8,884	178 – 1,421	7,463 – 8,706
2568 ^{***}	8,950	179 – 1,432	7,518 – 8,771
2569 ^{***}	8,956	179 – 1,433	7,523 – 8,777

รวม	98,885	2,263 - 18,094	80,791 - 96,622

* อัตราการสูญเสียกำลังคนสาขาสาธารณสุขศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ตามรายงานการวิจัยของปราโมทย์ วงศ์สวัสดิ์ และคณะ.

** จำนวนนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์/สาธารณสุขชุมชนที่ศึกษาจริงในปัจจุบัน

*** แผนการรับนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์/สาธารณสุขชุมชน

ตารางที่ 3 คาดการณ์กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขในทศวรรษหน้า (คน)

ปี	กำลังคน ณ ต้นปี	สำเร็จการศึกษา	อัตราการสูญเสียต่อปี (ร้อยละ 2*)	กำลังคน ณ ปลายปี
2560	54,037	11,925 - 13,913	1,319 - 1,359	64,643 - 66,591
2561	64,643 - 66,591	9,230 - 10,768	1,477 - 1,547	72,396 - 75,812
2562	72,396 - 75,812	9,736 - 11,359	1,643 - 1,743	80,489 - 85,428
2563	80,489 - 85,428	10,063 - 11,740	1,811 - 1,943	88,741 - 95,225
2564	88,741 - 95,225	10,677 - 12,457	1,988 - 2,154	97,430 - 105,528
2565	97,430 - 105,528	10,367 - 12,095	2,156 - 2,352	105,641 - 115,271
2566	105,641 - 115,271	10,486 - 12,233	2,323 - 2,550	113,804 - 124,954
2567	113,804 - 124,954	7,463 - 8,706	2,425 - 2,673	118,842 - 130,987
2568	118,842 - 130,987	7,518 - 8,771	2,527 - 2,620	123,833 - 137,138
2569	123,833 - 137,138	7,523 - 8,777	2,627 - 2,918	128,729 - 142,997

* อัตราการสูญเสียกำลังคนวิชาชีพสาธารณสุขตามรายงานการวิจัยนงลักษณ์ พะไถยะ และคณะ, 2556

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข (Demand Projection)

ความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขในปี 2569 แบ่งได้ดังนี้

1. ความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขต่อสัดส่วนประชากร (1 : 1,250) โดยนักวิชาการสาธารณสุขหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุข 1 คนรับผิดชอบในการดูแลประชากรในพื้นที่จำนวน 1,250 คน ซึ่งในปี 2569 ประเทศไทยจะมีประชากรประมาณ 66,378,750 คน ดังนั้น จึงมีความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข จำนวน 53,103 คน

2. ความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขตามฉกทศน์ของระบบสุขภาพในทศวรรษหน้า โดยแบ่งเป็น

2.1 ฉกทศน์ที่ 1 ระบบบริการดำเนินไปตามปกติ โดยความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขของระบบบริการปฐมภูมิ จำนวน 60,607 คน

2.2 ฉกทศน์ที่ 2 ระบบบริการเน้นหนักและให้ความสำคัญกับระบบบริการปฐมภูมิอย่างเข้มข้น โดยไม่มีบริการผู้ป่วยนอกในระบบบริการตติยภูมิ และถ่ายงานผู้ป่วยนอกมายังระบบบริการปฐมภูมิ ร้อยละ 25 ซึ่งจะมีความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขของระบบบริการปฐมภูมิ จำนวน 77,899 คน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบอุปสงค์และอุปทานกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขในทศวรรษหน้า (คน)

รูปแบบ	ปี 2569		อัตรากำลังส่วนต่าง ขาด/เกิน
	อุปสงค์(Demand)	อุปทาน (Supply)	
สัดส่วนประชากร	53,103	128,729 – 142,997	เกิน 75,626 – 89,894
ฉกทศน์ที่ 1	60,607	128,729 – 142,997	เกิน 68,122 – 82,390
ฉกทศน์ที่ 2	77,899	128,729 – 142,997	เกิน 50,830 – 65,098

จากผลการศึกษา พบว่า ในปี 2569 หากอัตราการผลิตกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขยังคงอัตราเท่าเดิม จะทำให้กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขเกินความต้องการของระบบบริการสุขภาพในทุกๆ รูปแบบ

ข้อเสนอเชิงนโยบาย จากการศึกษาการวางแผนกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข มีดังนี้

1. สภาวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน ต้องกำหนดควบคุมมาตรฐานและสมรรถนะหลักของกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของระบบสุขภาพในทศวรรษหน้า
2. สภาวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน ต้องควบคุมและกำกับมาตรฐานของสถาบันการศึกษาด้านสาธารณสุขศาสตร์ ให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ
3. หน่วยงาน/ระบบบริการทั้งภาครัฐ เอกชน และท้องถิ่น ควรจะกำหนดสมรรถนะที่ต้องการเพื่อให้สอดคล้องกับระบบงาน
4. ควรมีหน่วยงานกลางระดับประเทศในการจัดการหรือเชื่อมโยงฐานข้อมูลกำลังคนด้านสุขภาพ ทั้งการผลิต การจ้างงาน การย้าย ลาออก เปลี่ยนสายงานทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
5. ควรมีการวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสาธารณสุขร่วมกันระหว่างสถานบริการสุขภาพและผู้ผลิตบัณฑิต เพื่อไม่ให้ผลิตบัณฑิตเกินความต้องการของระบบบริการ/หน่วยงานด้านสุขภาพ
6. ควรวางแผนในการจ้างงาน และบริหารจัดการกำลังคนด้านสาธารณสุขให้ทำงานในพื้นที่โดยเฉพาะในชนบท ให้มีแรงจูงใจในการทำงานอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับนโยบายที่เน้นระบบบริการปฐมภูมิและการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันควบคุมโรค และจัดการภัยคุกคามสุขภาพ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. การวิเคราะห์ภาระงาน และความต้องการกำลังคนด้านสาธารณสุข ทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
2. การจัดทำฐานข้อมูลกำลังคนด้านสาธารณสุข ทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
3. สมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักสาธารณสุขในระบบสุขภาพที่สอดคล้องการปฏิรูปประเทศไทยและในอนาคต
4. การดำรงอยู่ การกระจาย และการบริหารจัดการกำลังคนด้านสาธารณสุข ทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ ก่อให้เกิดบทเรียนที่สำคัญในการวางแผนความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขของประเทศไทยในทศวรรษหน้า คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงคือ นายแพทย์สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ อาจารย์อรพรรณ ศรีสุขวัฒนา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันตแพทย์ ดร.วีระศักดิ์ พุทธาศรี ที่เป็นทั้งผู้ชี้แนะ แนะนำ จุดประกายแนวคิด ให้กำลังใจ กระตุ้น และให้ข้อเสนอแนะเชิงพัฒนา ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ประยูร ฟองสถิตย์กุล ศาสตราจารย์ ดร. สธิกร พงศ์พานิช รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา อยู่สุข รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร.สุวิทย์ อุดมพานิชย์อาจารย์ ดร. นงลักษณ์ พะโกยะ อาจารย์ ดร.กฤษดา แสงวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญใจ อำนาจสัตย์เชื้อ รองศาสตราจารย์ ดร.สุรชาติ ฅ หนองคาย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ ศีลาวรรณ และ อาจารย์ ดร.เบญจพร รัชตารมณ ที่กรุณาช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาทางวิชาการ เสนอแนะ แนะนำ รวมทั้งตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการทำวิจัยฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์ทิมกร โนรี ที่เอื้อทั้งอำนาจและโอกาสในการดำเนินการวิจัยและจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยเพื่อการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการเพื่อเติมเต็มให้ งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.) สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ ที่สนับสนุนทุนในการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบพระคุณกัลยาณมิตรทางวิชาการทุกท่านโดยเฉพาะทีมเลขานุการร่วมเพื่อการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพที่ได้ตั้งข้อสังเกต ให้คำติชม สนับสนุนในการให้ความรู้ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะทางวิชาการที่มีประโยชน์และมีคุณค่าอย่างยิ่งต่อผู้วิจัยและต่องานวิจัย

ขอขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) สมาคมบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์แห่งประเทศไทย สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข และสภาวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนที่สนับสนุนข้อมูลที่สำคัญสำหรับงานวิจัย

ขอขอบคุณคุณกานต์วรินทร์ ก่องกุลวัฒน์ คุณนภาพร สามิภักดิ์ และคุณวาริสา ทรัพย์ประดิษฐ์ สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ คุณวิไล กลัดพรหม และเจ้าหน้าที่งานบริหารการศึกษาและกิจการนักศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้ที่ช่วยเหลือในทุกด้านทั้งติดตาม ประสานงานและเป็นธุระจัดการในการจัดเวทีสัมมนาและแลกเปลี่ยนเพื่อการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย

ท้ายสุด ขอขอบพระคุณผู้บริหารของสมาคมบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์แห่งประเทศไทย ชมรมสาธารณสุขแห่งประเทศไทย สมาคมหมออนามัย มูลนิธิเครือข่ายหมออนามัย สมาคมวิชาชีพสาธารณสุข ชมรมผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแห่งประเทศไทย และชมรมนักวิชาการสาธารณสุขแห่งประเทศไทย ที่ให้ข้อเสนอแนะ แลกเปลี่ยน และช่วยการเติมเต็มให้งานวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

บทที่ 1

บทนำ

1.1 เหตุผลและความสำคัญ

กำลังคนด้านสุขภาพ (Human resource for health: HRH) เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญมากในระบบสุขภาพ [1,2,3] และเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งที่ส่งผลต่อความเข้มแข็งของระบบบริการสุขภาพ[4,5,6] กำลังคนด้านสุขภาพจึงเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการดำเนินงานด้านสุขภาพ เพราะเป็นทั้งผู้สร้างและผู้นำเทคโนโลยีด้านสุขภาพไปใช้อีกทั้งเป็นผู้บริหารจัดการระบบสุขภาพเพื่อให้เกิดสุขภาพที่ดีขึ้นในหมู่ประชาชน[1] ดังนั้นกำลังคนด้านสุขภาพ จึงเป็นทรัพยากรที่สำคัญ ที่ควรได้รับความสนใจอย่างต่อเนื่องและจริงจัง ประเทศไทยมีบทบาทหน้าที่ในการจัดบริการด้านสุขภาพที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้อย่างเป็นรูปธรรม มีคุณภาพและมีมาตรฐานสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และประสิทธิภาพอย่างทั่วถึง [7] ตลอดทั้งมีกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน[1] ดังนั้นระบบสุขภาพจำเป็นต้องมีกำลังคนที่เพียงพอ มีการกระจายอย่างเท่าเทียม มีสัดส่วนประเภทกำลังคนที่เหมาะสม มีกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถและมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และมีกระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชน[1,8] เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการมีสุขภาพดีของประชาชน และรองรับความต้องการสุขภาพที่หลากหลาย กำลังคนด้านสุขภาพจะต้องมีความหลากหลายและสัดส่วนที่เหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ ระหว่างวิชาชีพ และในกลุ่มกำลังคนด้านสุขภาพที่ทำหน้าที่สนับสนุนการให้บริการสุขภาพ เพื่อให้เกิดการบริการที่มีประสิทธิภาพในต้นทุนที่เหมาะสม ทั้งนี้ กำลังคนด้านสุขภาพในกลุ่มต่างๆ ต้องมีจำนวนที่เพียงพอ และมีการกระจายตัวทั้งในระดับภูมิศาสตร์ และระหว่าง ภาครัฐ และเอกชนอย่างเหมาะสม ดังนั้นการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพจะต้องสอดคล้องกับการออกแบบระบบสุขภาพที่สอดคล้องกับความจำเป็นด้านสุขภาพของประชาชนในแต่ละพื้นที่ โดยใช้หลักการวางแผนระยะยาว แต่ดำเนินการทันที และมีการปรับแผนอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์[8]

คณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ ได้มีมติ เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2558 เห็นชอบให้แต่งตั้ง คณะอนุกรรมการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2560 - 2569) โดยมอบหมายให้นายแพทย์สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ เป็นประธานคณะอนุกรรมการดังกล่าว และมีสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท และสำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ เป็นฝ่ายเลขานุการร่วมเพื่อจัดทำ “การวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2560 - 2569)” โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือเพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายในการวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในทศวรรษหน้า

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนวิชาชีพสาธารณสุขในทศวรรษหน้า (ปี 2560 – 2569) ซึ่งคำว่า "สาธารณสุข" หมายถึง ศาสตร์และศิลป์เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรค การส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพทั้งปวงของประชาชนทั้งระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน[9,10] ทั้งนี้ตามนิยามของพระราชบัญญัติวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน พ.ศ. 2556 ระบุถึงวิชาชีพสาธารณสุขชุมชน หมายความว่า เป็นกลุ่มวิชาชีพที่กระทำต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในชุมชนเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การควบคุมโรค การตรวจประเมิน และการบำบัดโรคเบื้องต้น การดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ป่วย การฟื้นฟูสภาพ การอาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อลดความเสี่ยงจากการเจ็บป่วยในชุมชนโดยนำหลัก

วิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ แต่ไม่รวมถึงการประกอบโรคศิลปะตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบโรคศิลปะ หรือการประกอบวิชาชีพทางการแพทย์และการสาธารณสุขอื่นตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น[11]

กำลังคนวิชาชีพสาธารณสุข เป็นกลุ่มกำลังคนด้านสุขภาพที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรทางด้านสาธารณสุขศาสตร์จากมหาวิทยาลัยที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา และวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุขตามโครงการสมทบกับสถาบันการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา นอกจากนี้ยังมีผู้ที่จบหลักสูตรอนุปริญญา (เรียน 2 ปี) หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาธารณสุขศาสตร์ จากวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ซึ่งปัจจุบันหลักสูตรดังกล่าวได้เลิกการผลิตแล้ว โดยกำลังคนวิชาชีพสาธารณสุขมีหน้าที่และบทบาทในการพัฒนาระบบสุขภาพในด้านต่างๆ ได้แก่ การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันและควบคุมโรค การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การพัฒนาระบบสุขภาพชุมชนและสุขภาพภาคประชาชน การบริหารงานสาธารณสุข และการรักษาพยาบาลเบื้องต้น[12] เป็นกลุ่มวิชาชีพที่มีหลากหลายสาขา ได้แก่ อนามัยชุมชน/สาธารณสุขชุมชน (Community health) อนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental health) อาชีวอนามัย (Occupational health) โภชนวิทยา /การกำหนดอาหาร (Nutrition/ Dietetics) (สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์/ส่งเสริมสุขภาพ (Health education and behavioral science/Health promotion) ซึ่งนักวิชาชีพสาธารณสุขเหล่านี้ปฏิบัติงานทั้งหน่วยงานภาครัฐ เช่น กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงแรงงาน กระทรวงกลาโหม กระทรวงศึกษาธิการหน่วยงานภาคเอกชน เช่น โรงพยาบาลเอกชน คลินิกเอกชน โรงงานอุตสาหกรรม และหน่วยงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ศูนย์บริการสาธารณสุข

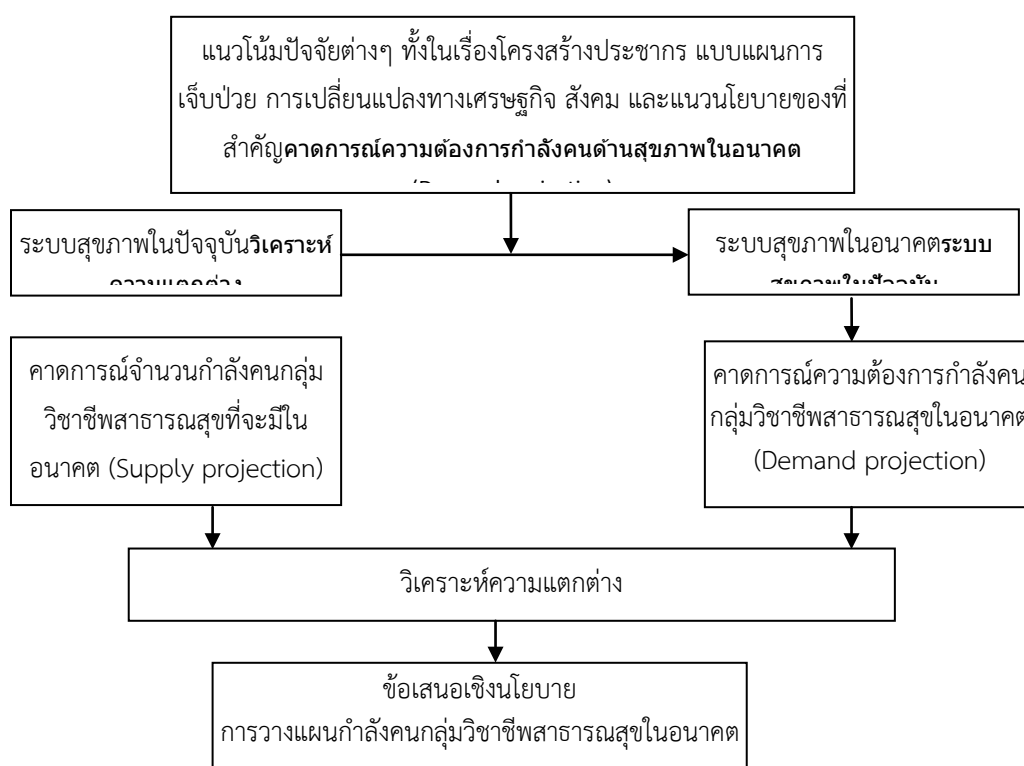
สำหรับการปฏิบัติงานภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุขของกำลังคนวิชาชีพสาธารณสุข ส่วนใหญ่สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและสถานีนอนามัย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาล นอกจากนี้ยังสังกัดหน่วยงานวิชาการต่างๆ ทั้งในระดับกรมและส่วนภูมิภาค เช่น ศูนย์อนามัย กรมอนามัย ศูนย์ควบคุมโรค กรมควบคุมโรค เป็นต้น

จากการทบทวนการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยที่ผ่านมา พบว่า ยังขาดองค์ความรู้ในการสนับสนุนการวางแผนกำลังคน ซึ่งการวางแผนกำลังคนที่มีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นต้องมีระบบข้อมูลข่าวสารกำลังคนและองค์ความรู้ที่รวบรวมและศึกษาอย่างเป็นระบบที่ทันสถานการณ์เพื่อประกอบการตัดสินใจกำหนดนโยบาย วางแผนตลอดทั้งการพัฒนาระบบกำลังคนให้ดียิ่งขึ้น แม้ว่าปัจจุบันจะมีงานวิจัยด้านกำลังคนอยู่ในระดับหนึ่ง[13] แต่เนื่องจากสภาพปัญหาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร สภาพสังคม สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการใช้ชีวิตของความเป็นเมืองเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วโรคที่เกิดจากปัจจัยกำหนดสุขภาพ ได้แก่ โรคไม่ติดต่อ โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ โรคติดต่อจากคนสู่สัตว์ โรคจากสภาพแวดล้อม อุตสาหกรรม โรคจากแรงงานข้ามชาติ ปัญหาสุขภาพจิตความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพทำให้เกิดความไม่เป็นธรรมในเชิงผลลัพธ์ของสุขภาพด้านต่างๆ ภาวะขาดความมั่นคงและปลอดภัยทางอาหาร ทั้งจากการผูกขาดของธุรกิจการเกษตรอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และผลกระทบจากการค้าเสรีจากระบบข้อมูลเพื่อการเฝ้าระวังด้านการป้องกันโรคและภัยคุกคามสุขภาพ และการใช้โฆษณาและการสื่อสารทางการตลาดในช่องทางที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายสินค้าที่อันตรายต่อสุขภาพ ทำให้ควบคุมได้ยาก[14] และปัญหาขาดกลไกในการผลักดันงานวิจัยอย่างสม่ำเสมอ และการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้การพัฒนางานวิจัยด้านนี้และการเชื่อมโยงไปสู่การกำหนดนโยบายขาดความต่อเนื่อง[13] การวิจัยครั้งนี้ จึงเป็นการทบทวนสถานการณ์กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข การเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อระบบสุขภาพและกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทย ตลอดจนพยากรณ์ความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขที่สอดคล้องกับระบบสุขภาพในทศวรรษหน้า

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาสถานการณ์กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขของประเทศไทยในปัจจุบัน
- 1.2.2 เพื่อศึกษาอุปทานของกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขของประเทศไทยในปัจจุบัน
- 1.2.3 เพื่อพยากรณ์ความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขของประเทศไทยในทศวรรษหน้า
- 1.2.4 เพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายในการวางแผนกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในอนาคต

1.3 กรอบแนวคิด



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการคาดการณ์กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขในทศวรรษหน้า

1.4 นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

กำลังคนด้านสุขภาพ หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีบทบาทในด้านการสร้างเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาล การป้องกันโรค และการฟื้นฟูสมรรถภาพ ซึ่งรวมถึงบุคลากรด้านสาธารณสุข ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสาธารณสุข บุคลากร

สายสนับสนุน บุคลากรทางการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือกอื่น อาสาสมัครด้านสุขภาพต่างๆ แกนนำและเครือข่าย สุขภาพ ตลอดจนบุคคลต่างๆ ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข หมายถึง กำลังคนวิชาชีพที่กระทำต่อมนุษย์เกี่ยวกับการลดความเสี่ยงจากการเจ็บป่วยโดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์ และศิลปะแห่งการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันและควบคุมโรคและการอนามัยสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัวและชุมชน ในการศึกษาครั้งนี้เน้นเฉพาะผู้ที่จบหลักสูตรสาธารณสุขชุมชนและสาธารณสุขศาสตร์

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.5.1 ได้ข้อมูลสถานการณ์กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข ทั้งผู้ปฏิบัติงานในระบบสุขภาพ จำนวนของสถาบันการผลิต จำนวนและแผนการผลิตกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข

1.5.2 ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพและกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขในอนาคต

1.5.3 ได้ข้อเสนอเชิงนโยบายในการวางแผนกำลังคนทางด้านสุขภาพและกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขทั้งในปัจจุบันและอนาคต

1.6 ขอบเขตของการวิจัย

1.6.1 จำนวนกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข ยังไม่สามารถแยกจำนวนบุคลากรทั้งหมดว่าเป็นข้าราชการ พนักงานราชการ พนักงานกระทรวงสาธารณสุข และลูกจ้างเงินบำรุง

1.6.2 สำหรับตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข ยังไม่สามารถจำแนกตำแหน่งเดิมหรือการเปลี่ยนตำแหน่ง เช่น จากตำแหน่งแพทย์ หรือพยาบาลวิชาชีพ เป็นตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข

1.6.3 ยังไม่สามารถจำแนกตำแหน่งเจ้าพนักงานที่เรียนต่อเนื่องแล้วสอบบรรจุในตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข เช่น เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข เจ้าพนักงานเทคนิคเภสัชกรรม เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์

1.6.4 ยังไม่สามารถจำแนกตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขที่เปลี่ยนสายงานเป็นสายงานอื่น เช่น นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

1.6.5 ยังไม่สามารถจำแนกการสูญเสียของตำแหน่งเจ้าพนักงานสาธารณสุข และนักวิชาสาธารณสุข ที่ศึกษาต่อและเปลี่ยนสายงานเป็นสายงานอื่น เช่น พยาบาลวิชาชีพ เภสัชกร แพทย์ อาจารย์

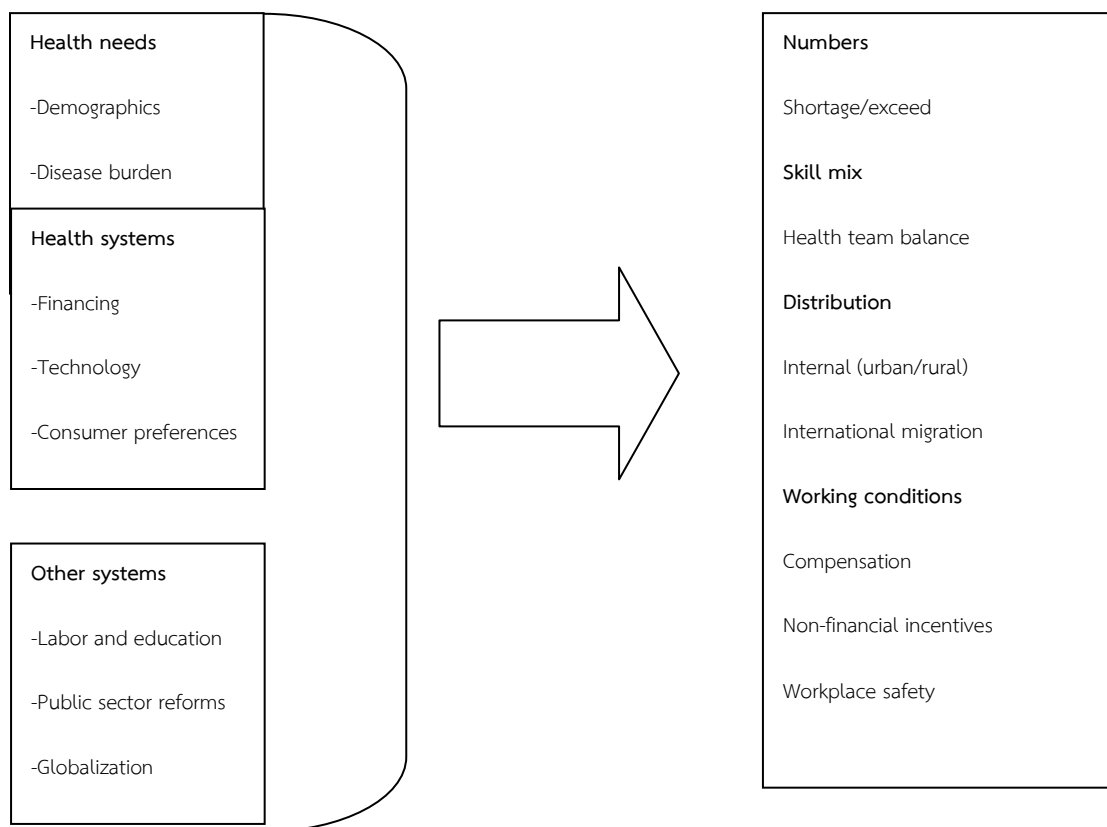
บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 การวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพ

การพัฒนาวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพเป็นการคิดวิเคราะห์ที่จะจัดการหรือจัดสรรกำลังคนด้านสุขภาพให้เพียงพอกับความต้องการหรือความจำเป็นของประชาชนในแต่ละพื้นที่ ซึ่งอาจมีความต้องการที่แตกต่างกัน การวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพจึงเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัยไม่ว่าจะเป็นปัจจัยทางด้านความต้องการของประชากร และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกำลังทางสุขภาพที่มี ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการผลิต การพัฒนาศักยภาพ นโยบาย หรือความจำกัดของทรัพยากรต่างๆในแต่ละพื้นที่หรือแต่ละประเทศมี โดยปกติการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพมักจะทำในระดับประเทศ เพื่อให้เข้าใจภาพรวมของสิ่งที่ประเทศต้องการเพื่อให้เกิดการวางแผนที่มีประสิทธิภาพและเท่าเทียมในอนาคต อย่างไรก็ตามการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพได้ครอบคลุมไปถึงการจัดสรรและการกระจายกำลังคนด้านสุขภาพให้ครอบคลุมพื้นที่ เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมในการเข้าถึงการบริการสุขภาพที่มีคุณภาพทั่วทุกพื้นที่

องค์การอนามัยโลกได้เสนอกรอบแนวคิดการจัดสรรกำลังคนทางด้านสุขภาพ ดังแผนภาพที่ 2 [15] ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ส่วนสำคัญคือ องค์ประกอบของปัจจัยนำเข้า (ดังรูปทางด้านซ้าย) ซึ่งหมายถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความจำเป็นทางสุขภาพของประชาชน ระบบบริการสุขภาพที่ใช้ และปัจจัยอื่น เช่นระบบการศึกษา โครงสร้างของตลาดแรงงาน และความเป็นโลกาภิวัตน์ ซึ่งจะส่งผลต่อการจัดการอุปทานกำลังคนด้านสุขภาพดังรูปทางด้านขวา (ในที่นี้หมายถึงกำลังคนด้านสุขภาพแต่ละประเภท) โดยการจัดการอุปทานกำลังคนด้านสุขภาพจะต้องพิจารณาทั้งในส่วนของปริมาณความต้องการที่มีมากหรือน้อยกว่าจำนวนที่มี การบริหารจัดการกำลังคนรูปแบบ Skill mix หรือการทำงานร่วมกันของบุคลากรทางการแพทย์ การกระจายกำลังคนด้านสุขภาพให้เท่าเทียม และสุขภาวะของกำลังทางสุขภาพที่ควรพิจารณาทั้งการให้ค่าตอบแทนที่เป็นตัวเงิน แรงจูงใจต่างๆที่ไม่ใช่เงิน ไม่ว่าจะเป็นความภาคภูมิใจ การทำงานได้ดีร่วมกับเพื่อนร่วมงาน การได้รับการเคารพนับถือจากคนในชุมชน เป็นต้น ตลอดจนการมีระบบที่ทำให้กำลังคนด้านสุขภาพรู้สึกปลอดภัยจากการทำงาน และจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ในปัจจุบันกรณีของประเทศไทยน่าจะรวมไปถึงการให้ความรู้สึกปลอดภัยกับกำลังคนด้านสุขภาพในเรื่องระบบการฟ้องร้องที่ยุติธรรมแก่ระบบการบริการทางการแพทย์



แผนภาพที่ 2 Driving forces and workforce challenges

2.2. วิธีการคาดการณ์กำลังคนด้านสุขภาพ

การคาดการณ์กำลังคนด้านสุขภาพมีได้หลายวิธี วิธีที่ดีที่สุดสำหรับการคาดการณ์กำลังคนด้านสุขภาพ โดยเฉพาะในประเทศที่ใช้ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า หรือมีลักษณะเป็นรัฐสวัสดิการทางด้านสุขภาพ คือการคาดการณ์ตามความจำเป็นทางด้านสุขภาพของประชาชน อย่างไรก็ตามวิธีการคาดการณ์ตามความจำเป็นของประชากรเป็นวิธีการที่ยากที่สุดในทางปฏิบัติหลายประเทศจึงได้เลือกใช้วิธีอื่น ๆ ที่ง่ายกว่า เช่น การกำหนดโดยใช้อัตราส่วนของบุคลากรต่อประชากร กำหนดตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ หรือการกำหนดโดยเป้าหมาย การกำหนดอัตราากำลังคนที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีอยู่หลายแนวทางดังต่อไปนี้ [16 - 20]

1. การคาดการณ์ตามประวัติศาสตร์ (Historical allocation) ที่ใช้กันมากที่สุดคือการกำหนดตามอัตราส่วนของกำลังคนทางการแพทย์ต่อประชากร ซึ่งมีข้อดี คือ สามารถนำไปใช้ได้รวดเร็วและเข้าใจง่าย ตลอดจนต้องการข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ไม่มาก อย่างไรก็ตามวิธีการนี้มักจะให้ผลลัพธ์ที่ไม่ได้สะท้อนความเป็นจริงของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งไม่ได้

คำนึงถึงปัจจัยอื่นๆที่ส่งผลต่อความต้องการหรือความจำเป็นทางด้านสุขภาพของประชาชน จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าได้มีการกำหนดจำนวนบุคลากรสาธารณสุขตามสัดส่วนของประชากรดังต่อไปนี้

- ในปี ค.ศ. 1970 องค์การอนามัยโลกได้กำหนดว่าแพทย์หนึ่งคนควรจะดูแลประชากร 5,000 คน หรือ (1: 5,000) (10)
- ในปี ค.ศ. 2004 JLI (The Join Learning Initiative) ซึ่งเป็นเครือข่ายผู้นำของโลกทางด้านสุขภาพให้คำแนะนำว่าโดยเฉลี่ยแล้วแต่ละประเทศควรมีแพทย์ พยาบาล และพยาบาลผดุงครรภ์ 2.5 คนต่อประชากร 1,000 คน (15)
- ถัดมาในปี ค.ศ. 2006 องค์การอนามัยโลกได้ใช้วิธีศึกษาลักษณะเดียวกับ JLI และแนะนำว่าแต่ละประเทศควรมีผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ อันประกอบไปด้วย หมอ พยาบาล และพยาบาลผดุงครรภ์ จำนวน 2.28 ต่อ ประชากร 1,000 คน ซึ่งถ้านำมาคำนึงถึงเรื่องความไม่แน่นอนด้วยสัดส่วนของผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์จะอยู่ระหว่าง 2.02-2.54 ต่อประชากร 1,000 คน
- ในปัจจุบันจากจาก รายงานการประชุมแพทยศาสตรศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ปี พ.ศ. 2552 กำหนดว่าแพทย์หนึ่งคนควรจะดูแลประชากร 1,500 คน

2. การคาดการณ์ตามเป้าหมายบริการ (Service target-based approach) เป็นวิธีการการพยากรณ์ความต้องการกำลังคนตามค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยค่าเป้าหมายจะกำหนดโดยข้อมูลทั้งทางด้านอุปทานและอุปสงค์ เช่น การบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่มีในปัจจุบัน เทคโนโลยีทางการแพทย์ การผลิต ความต้องการของประชาชน และคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ต่อมาได้มีวิธีการจัดสรรตามเป้าหมายการบริการ (ปรับปรุง) (Adjusted Service Target-Based Approaches) ซึ่งเป็นวิธีการที่คล้ายกับการจัดสรรตามเป้าหมายแบบธรรมดา แต่ได้ปรับวิธีการตั้งค่าเป้าหมายใหม่ โดยเป็นการตั้งค่าเป้าหมายตามการจัดลำดับความสำคัญของการไปใช้บริการทางการแพทย์ ซึ่งอาจจะถูกกำหนดโดย โครงสร้างอายุ และเพศของประชากร ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ค่าความชุก และค่าอุบัติการณ์การเกิดโรคใหม่ หรือค่าทางระบาดวิทยา เป็นต้น ทั้งสองวิธีนี้ค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้จะถูกแปลงเป็นภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ ตามลักษณะของงานที่รับผิดชอบ ประสิทธิภาพการผลิต และชั่วโมงการทำงาน เพื่อจะสามารถคำนวณจำนวนและประเภทของบุคลากรที่ต้องการตามเป้าหมายนั้นได้

3. การคาดการณ์ตามกลไกงบประมาณ (Budget driving mechanism) ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่เน้นถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติบนพื้นฐานของแนวคิดที่ว่าทรัพยากรหรืองบประมาณของประเทศมีจำกัด กล่าวคือพิจารณาที่ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการให้บริการ ระดับการบริการของกำลังคน และเป้าหมายการใช้จ่ายซึ่งรวมถึงงบประมาณที่ได้รับ

4. การคาดการณ์ด้วยกลุ่มวิชาชีพ (Professional group planning models) เป็นเครื่องมือที่คล้ายๆกับ Delphi method โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสุขภาพ มาพัฒนารอบอุปสงค์และอุปทานที่เหมาะสม

5. การคาดการณ์จากอุปสงค์ (Demand-based approach or Utilization-based approach) เป็นวิธีการพยากรณ์กำลังคนทางการแพทย์ จากข้อมูลการเข้าถึงสถานบริการหรือการใช้สถานบริการในปัจจุบันเพื่อพยากรณ์

กำลังคนทางด้านสุขภาพในอนาคต โดยการพยากรณ์อุปสงค์กำลังคนทางด้านสุขภาพในอนาคต จะต้องสอดคล้องกับปัจจัยทางด้านประชากร เศรษฐกิจ และสังคม ที่เปลี่ยนแปลง เช่น โครงสร้างอายุและเพศของประชากร และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจากรายได้ประชาชาติ เป็นต้น

6. การคาดการณ์ตามความจำเป็นทางด้านสุขภาพของประชาชน (Needs Assessment models) เป็นการกำหนดกำลังคนทางด้านสุขภาพที่คำนึงถึงคนที่ไปรับบริการสุขภาพ และคนที่มีความจำเป็นแต่ไม่ได้ไปรับบริการสุขภาพ ประกอบกันโดยอาจเป็นการพิจารณาความจำเป็นทางสุขภาพตามอายุและเพศ หรือคาดการณ์ตามแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ ซึ่งเป็นวิธีการการคาดการณ์กำลังคนจากการคาดการณ์พฤติกรรมของคนที่จะเปลี่ยนไป ที่ทำให้ความจำเป็นทางด้านสุขภาพเปลี่ยนแปลง เป็นการใช้อยู่ข้อมูลทางระบาดวิทยา แปลงเป็นความจำเป็นทางด้านสุขภาพของประชาชน แล้วปรับเป็นการใช้บริการที่มากขึ้นหรือน้อยลง วิธีนี้ใช้ข้อมูลค่อนข้างมาก และทำได้ยากในประเทศที่ระบบข้อมูลทางด้านสุขภาพไม่เพียงพอ หรือไม่มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ Segal et al. [17] ได้อธิบายถึง The need-based community-based health workforce model ซึ่งเป็นขั้นตอนของกระบวนการกำหนดกำลังคนทางด้านสุขภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับความจำเป็นทางสุขภาพที่ได้มาตรฐานของคนในชุมชน โดยในเบื้องต้นโมเดลนี้ได้ถูกพัฒนาเพื่อให้ครอบคลุมทั้งทางด้านการรักษาและการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชน โดยให้ความสำคัญกับการทำงานร่วมกันของบุคลากรในหลายๆ สาขา ในลักษณะของ Skill mix เพื่อตอบสนองต่อการรักษาและป้องกันโรคเรื้อรังตาม clinical guideline การวิเคราะห์ความจำเป็นทางสุขภาพตามแนวคิดของ Segal ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน [17,21] ได้แก่

1. การประเมินความจำเป็นทางสุขภาพของพื้นที่ ที่หมายถึงการกำหนดขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับการเลือกสภาวะสุขภาพที่สำคัญหรือที่ก่อให้เกิดปัญหาในพื้นที่ การประเมินสภาวะสุขภาพของประชากรในพื้นที่ การกำหนดการรักษาที่ดีที่สุด และการระบุขอบเขตความรับผิดชอบและทักษะที่ต้องการของแต่ละคนแต่ละโรค ในผู้ป่วย 1 คน เพื่อที่จะได้รู้ว่าโดยเฉลี่ยแล้ว การรักษาผู้ป่วยด้วยโรคที่เราสนใจหนึ่งคน บุคลากรทางการแพทย์แต่ละประเภทจะต้องทำงานกี่ชั่วโมง ต่อปี

2. การวิเคราะห์ความต้องการบริการทางการแพทย์ในแต่ละพื้นที่ เป็นการคำนวณจากความต้องการกำลังคนทางการแพทย์ในแต่ละบุคคล เป็นการคำนวณจำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดของบุคลากรแต่ละประเภทต่อปีต้องการเท่าไร เพื่อที่จะสามารถดูแลผู้ป่วยตาม Best practice guideline ได้ ในส่วนนี้ยังครอบคลุมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการคาดการณ์ทักษะและความต้องการกำลังคน และกำหนดทางเลือกในการนำผลการประเมินนั้นไปสู่การปฏิบัติที่เป็นไปได้ โดยคำนึงถึงระเบียบที่ใช้ และสถานการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งรวมไปถึงทางเลือกอื่นในการรักษาผู้ป่วยที่อาจจะไม่ได้เป็นไปตาม Best practice guideline สิ่งที่เราต้องการคือแนวทางแก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากที่สุด

3. ยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับประมาณและอุปทานกำลังคนด้านสุขภาพ เป็นการเปรียบเทียบอัตรากำลังที่ต้องการตามตามที่วิเคราะห์ได้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้ กับข้อมูลทางด้านอุปทานกำลังคน (จากฐานข้อมูลภาครัฐ หรือ จากการสำรวจข้อมูลกำลังคนด้านสุขภาพ) เราจะทราบได้ว่ามีความเชี่ยวชาญสาขาอะไรบ้างที่ขาดแคลนและสาขาอะไรบ้างที่เกิน ซึ่งจะทำให้เราสามารถชี้แจงต่อผู้กำหนดนโยบายถึงยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนในแต่ละสาขา ทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ซึ่งรวมไปถึงการศึกษาและการฝึกอบรมกำลังคนใหม่ๆ ด้วย นอกจากนี้ยังรวมถึงการนำผลการวิเคราะห์ในขั้นที่ 2 มา

ประเมินควบคู่กับงบประมาณที่มีของแต่ละพื้นที่ โดยคำนึงถึงทั้งแหล่งทุนทั้งทางด้านการรัฐบาลและเอกชน ตลอดจนการคำนึงถึงวิธีการที่จะนำเข้าข้อมูลต่างๆ เพื่อให้เกิดการวางแผนกำลังคนได้อย่างต่อเนื่อง เมื่อข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง

2.3 สถานการณ์ที่มีผลกระทบต่อระบบสุขภาพ

จากการทบทวนเอกสารทางวิชาการพบว่า มิติต่างๆทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและอื่นๆ ล้วนมีผลต่อระบบสุขภาพทั้งในปัจจุบันและอนาคต [14] ดังนี้

1) มิติทางการเมืองการปกครองความขัดแย้งทางการเมือง ปัญหาการคอร์รัปชัน การละเมิดสิทธิมนุษยชนและการใช้กำลังในการตัดสินใจปัญหามากกว่าสันติวิธีที่เพิ่มมากขึ้น ไม่เพียงส่งผลกระทบต่อการบริหารประเทศ แต่ยังส่งผลให้คุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในสังคมลดลง เกิดความเครียด วิตกกังวลและหวาดระแวงเพิ่มมากขึ้น จนทำให้มวลรวมความสุขของคนในสังคมลดลง ส่งผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตของคนไทยในทางกลับกัน สังคมไทยซึ่งเปลี่ยนแปลงไปเป็นประชาธิปไตยมากขึ้น เกิดการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตและแนวคิดทางการเมืองการปกครองจากประชาชนที่ต่างคนต่างอยู่ ยกย่องการเป็นสังคมของ “พลเมือง (Citizen)” หรือประชาชนเป็นสมาชิกของ “ประชาสังคม (Civil society)” มากขึ้น เห็นได้จากประชาชน ชุมชนและท้องถิ่นต่างมีความตระหนักในสิทธิและหน้าที่ของตนในการมีส่วนร่วมทางการเมืองมากขึ้น สมาชิกในสังคมมีพลัง และมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางของระบบสุขภาพ รวมทั้งนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพแบบมีส่วนร่วม บทบาทการเมืองภาคประชาชนจึงสูงขึ้น เกิดการรวมกลุ่มเฉพาะกิจและแสดงความคิดเห็นในด้านต่างๆ ที่สามารถทำได้ง่ายขึ้นโดยผ่านสื่อและเครือข่ายสังคมออนไลน์

2) มิติทางเศรษฐกิจการเติบโตทางเศรษฐกิจที่เร่งกระตุ่นการบริโภค บันทอนโครงสร้างและศักยภาพของสังคมพึ่งตนเองในชนบท เกิดภาวะการแก่งแย่งแข่งขันสูงเพื่อสร้างรายได้ มีผลต่อการขยายความเหลื่อมล้ำในสังคมช่องว่างระหว่างคนรวยและคนจนยังขยายวงกว้างขึ้นมาโดยตลอดและเมื่อเกิดวิกฤตเศรษฐกิจทำให้การกระจายรายได้มีความเหลื่อมล้ำมากขึ้น กล่าวคือ กลุ่มคนจนที่สุทธ้อยู่ละ 20.00 มีสัดส่วนรายได้ลดลงจากร้อยละ 4.20 ในปี 2539 เป็นร้อยละ 3.90 ในปี 2543 ในขณะที่คนรวยที่สุทธ้อยู่ละ 20.00 สุดท้ายมีรายได้สูงขึ้นจาก 56.70 เป็น 57.60 ในช่วงเดียวกัน การเร่งพัฒนาทางเศรษฐกิจสร้างกระแสสังคมแบบทุนนิยมการเปิดเขตการค้าเสรี การเปิดเขตประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และการเจรจาการค้าเสรีระหว่างประเทศส่งผลให้อาจเกิดความไม่เสมอภาคในการกำหนดนโยบายสุขภาพของรัฐบาล เพราะประเด็นสุขภาพอาจได้รับความสนใจน้อยกว่าเมื่อเทียบกับประเด็นทางเศรษฐกิจ เกิดภาวะขาดความมั่นคงและปลอดภัยทางอาหารมากขึ้น ทั้งจากการผูกขาดของธุรกิจเกษตร อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และผลกระทบจากการเจรจาการค้าเสรี กลุ่มแรงงานข้ามชาติที่เข้าสู่ประเทศได้ง่ายขึ้น นำมาซึ่งการพึ่งพิงด้านงบประมาณในระบบสุขภาพ ทั้งด้านบริการ การป้องกันและควบคุมโรคด้วย

3) มิติทางประชากรและสังคมประเทศไทยกำลังประสบกับสภาวะการมีประชากรวัยเด็กลดน้อยลง และเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ “สังคมสูงอายุ” (Aged society) ตั้งแต่ปี 2548 และในอีกไม่เกิน 10 ปีข้างหน้าหรือราวปี 2564 ประเทศไทยจะกลายเป็น “สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์” (Complete aged society) และราวปี 2568 จะเป็น “สังคมสูงอายุนับสูงสุด” (Super aged society) เมื่อประชากรสูงอายุสูงถึงร้อยละ 30 ของประชากรทั้งหมด การเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมสูงอายุทำให้มีสัดส่วนของบุคคลที่ไม่อยู่ในตลาดแรงงานต่อผู้ที่อยู่ในตลาดแรงงาน (Dependency ratio) สูงขึ้น เกิดภาระในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุมากขึ้น โดยเฉพาะโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของผู้สูงอายุ ขณะที่ครัวเรือนไทยจะเป็นครัวเรือนที่มีขนาดเล็กลง ส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเดี่ยว มีการศึกษาสูงขึ้น แนวโน้มการอพยพย้ายถิ่นจากชนบทสู่สังคมเมืองมากขึ้น เกิดการขยายตัวของชุมชนเมืองและมีผลกระทบต่อการทำงานของผู้อยู่อพยพ ซึ่งนำไปสู่ปัญหาสุขภาพตามมา เช่น ปัญหา

สุขภาพจิต โรคกระเพาะอาหาร ความดันโลหิตสูง และโรคบางโรคที่มักเกิดในชุมชนแออัด ซึ่งได้แก่ ภาวะทุพโภชนาการในเด็ก โรคอุจจาระร่วง และวัณโรค

การเติบโตทางเศรษฐกิจที่เร่งกระตุนการบริโภค บันทอนโครงสร้างและศักยภาพของสังคมพึ่งตนเองในชนบท เกิดภาวะการแก่งแย่งแข่งขันสูงเพื่อสร้างรายได้ มีผลต่อการขยายความเหลื่อมล้ำในสังคม ขาดความมั่นคงทางสังคม (Social security) เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ตามมา เช่น ปัญหาเยาวชน ยาเสพติด ความรุนแรง และอาชญากรรม นำไปสู่สภาพแวดล้อมที่ประชากรเริ่มมีคุณภาพที่อ่อนแอลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ สถาบันครอบครัวอ่อนแอลง ระบบคุณธรรมจริยธรรมและคุณค่าในสังคมเสื่อมลงอย่างต่อเนื่อง ชีวิตความเป็นอยู่ในเมืองมีแต่ความแออัด เร่งรีบ และขาดสมดุล เช่น บริโภคมากแต่เคลื่อนไหวออกแรงน้อย (Sedentary life style) ขาดการออกกำลังกาย ความเครียดสูง การสูบบุหรี่และบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงขึ้น มีโรคที่เกิดจากวิถีชีวิตแบบคนเมืองมากขึ้น นอกจากนั้นความหลากหลายของประชากรในเขตเมือง การเพิ่มขึ้นของประชากรแฝง นักเดินทางข้ามชาติ ทำให้เกิดปัจจัยกำหนดสุขภาพที่แตกต่างกันของแต่ละกลุ่มประชากร รวมถึงความเสี่ยงของการระบาดของโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ และความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้อง

4) มิติทางอาหารและการเกษตร ปัญหาคุณภาพชีวิตเกษตรกรและผู้บริโภคในสังคมไทย ขณะที่ประเทศไทยส่งออกอาหารสำคัญของโลก แต่ประชาชนของประเทศจำนวนมากยังขาดความมั่นคงทางอาหาร จากข้อมูลขององค์การอาหารเกษตรพบว่ายังมีเด็กไทยที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์อยู่ถึงร้อยละ 7.00 คุณภาพชีวิตของเกษตรกรยังมีความเสี่ยงด้านสุขภาพ ในปี 2541 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่า มีเกษตรกรที่ผลการตรวจเลือดอยู่ในเกณฑ์ไม่ปลอดภัยและเสี่ยงต่อการเกิดพิษ คิดเป็นร้อยละ 21.00 ของเกษตรกรทั้งหมด และเพิ่มขึ้นเกือบหนึ่งเท่าตัว เป็นร้อยละ 39.00 ในปี 2550 ขณะที่เกษตรกรรายย่อยกำลังถูกแทนที่ด้วยการผูกขาดในระบอบธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารตลอดทั้งห่วงโซ่อาหาร ซึ่งอาจส่งผลให้ประชาชนที่ไม่สามารถเข้าถึงอาหารได้อย่างเพียงพอในห้วงยามพิบัติภัย ซึ่งแนวโน้มของปัญหาภัยพิบัติที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศในอนาคตจะสร้างผลกระทบต่อเกษตรกรและประชาชนส่วนใหญ่มากยิ่งขึ้น

5) มิติทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก (Climate changes) และภาวะโลกร้อน (Global warming) ความแปรปรวนของสภาพอากาศมากขึ้น ซึ่งเป็นผลพวงจากการกระทำของมนุษย์ ถือเป็น “ความไม่มั่นคงของมนุษย์” ที่มีความเสี่ยงต่อภัยธรรมชาติที่รุนแรง และพบได้ถี่ขึ้นส่งผลกระทบต่อความเสียหายที่สูงขึ้นตามมา โดยเฉพาะหากไม่ได้มีการเตรียมระบบป้องกันและจัดการ สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปของโลกทำให้มีโรคใหม่ๆ เกิดขึ้นทั้งคน พืช และสัตว์ นำไปสู่การพัฒนาและใช้ยาหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ กับพืชและสัตว์ที่นำมาเป็นอาหาร รวมทั้งมีการใช้สารเคมีมากขึ้น ซึ่งยาและเทคโนโลยียังกล่าวส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนด้วย ขณะเดียวกัน การเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมรูปแบบต่างๆ การรุกรานทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ไม่เพียงแต่ส่งผลให้เกิดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม แต่ยังส่งผลให้เกิดความขัดแย้งระหว่างเจ้าของพื้นที่เดิมและผู้เข้าใช้ประโยชน์พื้นที่ด้วย

6) มิติทางเทคโนโลยี เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตของประชาชนมากขึ้น ทั้งเทคโนโลยีทางการแพทย์ การสาธารณสุข เทคโนโลยีการสื่อสารและอื่นๆ เทคโนโลยีเหล่านี้ทำให้การดำเนินวิถีชีวิตเปลี่ยนไป นอกจากจะใช้เทคโนโลยีเพื่อรับสารแล้ว ยังเอื้อต่อการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่อยู่ในเครือข่ายสังคมและโลกออนไลน์ได้ง่ายขึ้น ส่งผลในเรื่องของความเป็นอยู่ วิถีการบริโภค การรับรู้รวมถึงความปลอดภัยในชีวิต มีการใช้การโฆษณาและสื่อสารทางการตลาดเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายสินค้าที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมากขึ้น ในช่องทางสื่อที่หลากหลาย เฝาระวัง ควบคุมได้ยาก

7) มิติทางสุขภาพ การเจ็บป่วยและเสียชีวิต (ก่อนวัยอันควร) ของคนไทยมีสาเหตุมาจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และปัจจัยเสี่ยงที่เป็นผลจากปัญหาพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมมาก โรคอ้วน เป็นปัจจัยเสี่ยงและภัยเงียบสำคัญอันดับ 1

และอันดับ 6 ของการสูญเสียสุขภาพในหญิงไทยและชายไทยตามลำดับ ความชุกและความรุนแรงของผลกระทบจากปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในประชากรทุกกลุ่มอายุการเจ็บป่วยด้วยโรคที่ไม่ติดต่อหรือโรคเรื้อรังเพิ่มมากขึ้นตลอด 10 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง หัวใจ และเบาหวาน โรคเหล่านี้ล้วนมีสาเหตุหลักจากพฤติกรรมสุขภาพในด้านต่างๆ ที่ไม่เหมาะสม หรือไม่ได้รับการส่งเสริมและป้องกันที่เพียงพอ ขณะเดียวกันโรคมะเร็งและอุบัติเหตุยังถือเป็นสาเหตุการเสียชีวิต 2 อันดับแรกของคนไทย แม้สุขภาพกายจะดีขึ้นในหลายด้าน แต่สุขภาพจิตกลับเป็นปัญหาที่เพิ่มขึ้น ซึ่งความผิดปกติทางจิตและอารมณ์ รวมทั้งอาการเครียดหรือความแปรปรวนทางจิตใจของคนไทยมีเพิ่มสูงขึ้นในรอบ 10 ปี

นอกจากนี้ ปัจจุบันภัยคุกคามจากการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น และกำลังเป็นปัญหาที่ทั่วโลกหวั่นวิตก ส่วนใหญ่เป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์กับคนที่มีต้นกำเนิดจากสัตว์หรือสัตว์ป่า และมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น การเคลื่อนย้ายของประชากร ความชุกชุมของสัตว์พาหะนำโรค โรคอุบัติใหม่มักส่งผลต่อสุขภาพ เศรษฐกิจและสังคมอย่างกว้างขวาง ทุกประเทศทั่วโลกจำเป็นต้องเตรียมการเฝ้าระวัง ป้องกันรวมถึงประสานข้อมูลระหว่างประเทศอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันและสกัดกั้นการแพร่ระบาดอย่างเต็มที่ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างศักยภาพ ระบบ และเครื่องมือป้องกัน ควบคุมโรคติดต่ออุบัติใหม่ รวมทั้งเตรียมความพร้อมตอบโต้โรคติดต่ออุบัติใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ

ภายใต้บริบทของสถานการณ์ที่มีความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวปัญหาสุขภาพจึงมีความซับซ้อนมีขอบเขตกว้างไกลกว่าภาคสุขภาพประเทศไทยจำเป็นต้องดำเนินการเชิงรุกโดยกำหนดวิสัยทัศน์และจุดยืนประเด็นด้านสุขภาพตลอดจนปรับปรุงกลไกต่างๆ เพื่อสร้างเสริมสุขภาพของประชากรสร้างความมั่นคงทางสาธารณสุขให้กับประเทศ⁹ อย่างไรก็ตาม พบว่าประชาชนเริ่มมีความตระหนัก ตื่นตัวในเรื่องของสุขภาพและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เริ่มเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นต่อนโยบายสาธารณะต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และการขับเคลื่อนเรื่องสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากภายนอกประเทศ เช่น สหประชาชาติ องค์การอนามัยโลก ยังเป็นแรงผลักดันเชิงบวกในการดำเนินงานของหน่วยงานในประเทศด้วย

2.4 ระบบบริการสุขภาพในอนาคต

จากหนังสือเรื่องภาพอนาคตของระบบสุขภาพ โดยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (22) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออนาคตของระบบสุขภาพซึ่งหมายถึงในอีก 10 ปีข้างหน้า โดยเป็นการศึกษาแนวโน้มสถานการณ์ที่สำคัญของระบบสุขภาพและบทบาทของเครือข่ายในระบบสุขภาพในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ เอกชน หรือองค์กรอื่นๆ เป็นการศึกษาโดยใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ ที่ประกอบไปด้วย การทบทวนวรรณกรรม การประชุมกลุ่ม การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การใช้เทคนิค Delphi เพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญผ่านทางเว็บไซต์ ตลอดจนการระดมความคิดเห็นจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งจากการศึกษารังนี้ ได้สรุปปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อระบบสุขภาพในอีก 10 ปีข้างหน้า จำนวน 29 ปัจจัยดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่จะมีจำนวนประชากรในวัยเด็กและวัยทำงานลดลง ในขณะที่จำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้น
2. การขยายตัวของชุมชนเมืองในต่างจังหวัดเพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้เกิดความแออัด ปัญหาการว่างงาน และปัญหาทางสุขภาพที่เกิดจากการพฤติกรรมของคนในเขตเมือง เช่น โรคทางจิต โรคกระเพาะอาหาร และความดันโลหิตสูง เป็นต้น

3. การเคลื่อนย้ายแรงงานจากต่างประเทศเข้ามาในประเทศไทย ทำให้เกิดภาระแก่ภาครัฐบาลไทย ตลอดจนการทำงานที่มากขึ้นในเรื่องการป้องกันและควบคุมโรค
4. ความจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะในภาคการเกษตร ทำให้เกษตรกรรายย่อยไม่สามารถเข้าถึงทรัพยากร ส่งผลให้เกิดการผูกขาดในกลุ่มผู้ผลิตรายใหญ่
5. โรคอุบัติใหม่ในพืชและสัตว์ การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศอาจส่งผลต่อการเกิดโรคใหม่ๆในกลุ่มพืชและสัตว์ ทำให้เกิดการใช้ยาและเทคโนโลยีใหม่ๆในการแก้ปัญหา ทั้งนี้ยาและการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอาจทำให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนได้
6. สังคมให้ความสำคัญในเรื่องความมั่นคงและความปลอดภัยของอาหารมากขึ้น ทำให้ห่วงโซ่อาหารเปลี่ยนแปลงและกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชน
7. มีแนวโน้มเกิดปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการบริโภคและการใช้ เกิดจากความต้องการน้ำที่มากขึ้น ในขณะที่ปัญหาภัยแล้งก็ยังเป็นปัญหาที่แก้ไม่ได้ ทำให้เกิดความไม่สมดุล นำมาสู่ปัญหาภัยแล้ง อุทกภัยรุนแรง แหล่งน้ำเสื่อมโทรมทำให้เกิดโรคทางจิตและโรคทางกาย
8. ความหลากหลายทางชีวภาพจะลดลง ส่งผลต่อการแสวงหาและการใช้สมุนไพร
9. การใช้พลังงานในประเทศสูงอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน
10. ภัยธรรมชาติรุนแรงและมีความถี่สูงขึ้น ทำให้การบริการสุขภาพต้องเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้น
11. โรคติดเชื้ออุบัติซ้ำส่วนหนึ่งเป็นโรคติดเชื้อแบคทีเรียที่ดื้อยาปฏิชีวนะ
12. การเคลื่อนย้ายประชากรมีส่วนทำให้เกิดการระบาดของโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำได้ง่าย โดยเฉพาะกลุ่มแรงงานข้ามชาติ และกลุ่มบุคคลที่มีความรู้พื้นฐานทางด้านสาธารณสุขไม่เพียงพอ
13. โรคติดต่อจากสัตว์สู่คนมีแนวโน้มซับซ้อน รุนแรง และควบคุมได้ยากขึ้น
14. การใช้เทคโนโลยีอย่างไม่เหมาะสม หรือการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลจะน้อยลง ทำให้เกิดปัญหาทางสังคมตามมา
15. ความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงเทคโนโลยีและอุปกรณ์ทางการแพทย์
16. แนวโน้มการรักษาผู้ป่วยที่พึ่งพาเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์มากขึ้น ทำให้เกิดการวินิจฉัย คัดกรอง และตรวจรักษาเฉพาะรายมากขึ้น
17. การบริการทางการแพทย์ทางไกลและการดูแลผู้ป่วยทางไกลมีความสำคัญมากขึ้น
18. การคมนาคมในพื้นที่ชนบททางไกลมีความสะดวกยิ่งขึ้น ทำให้การเข้าถึงบริการทางการแพทย์มีความสะดวกรวดเร็วขึ้น
19. การพัฒนาระบบการขนส่งและการเดินทางที่ตอบสนองต่อคนทุกกลุ่มไม่ว่าจะเป็นกลุ่มผู้สูงอายุหรือพิการ
20. การคมนาคมระหว่างประเทศสะดวกมากขึ้น ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายทรัพยากรได้อย่างสะดวกขึ้น

21. เศรษฐกิจโลกมีความผันผวน โดยไทยอาจเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมต่อไปยังประเทศต่างๆในเอเชีย ซึ่งรวมถึงธุรกิจทางสุขภาพด้วย

22. เศรษฐกิจไทยดีขึ้น แต่ความเหลื่อมล้ำยังอยู่ อาจส่งผลต่อความขัดแย้งในสังคม

23. การเจรจาการค้าระหว่างประเทศมีมากขึ้น ทำให้ไทยต้องเตรียมความพร้อมในการรักษาผลประโยชน์ของประเทศ และลดผลกระทบทางสุขภาพที่จะตามมา

24. การทุจริตมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น

25. การปฏิรูปใหญ่ของโครงสร้างทางการเมืองและกฎหมายที่จะส่งผลต่อทิศทางการพัฒนาระบบสุขภาพ

26. รัฐบาลอาจมีการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมากขึ้น ทำให้เกิดความมีส่วนร่วมในระดับชุมชนมากขึ้น

27. การแพร่กระจายวัฒนธรรมข้ามพรมแดน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในประเพณีและวัฒนธรรมของไทย อาจส่งผลไปสู่ความเป็นบริโภคนิยมมากขึ้น

28. ชุมชนตระหนักถึงสิทธิและการจัดการตนเองมากขึ้น

29. สังคมไทยชื่นชมคนเก่งมากกว่าคนดี ซึ่งจะส่งผลต่อการขาดแคลนจิตสาธารณะ

ซึ่งจากปัจจัยต่างๆทำให้มีการกำหนดสถานการณ์ระบบบริการสุขภาพในอนาคตไว้ 3 สถานการณ์ดังต่อไปนี้ (22)

1. “ราษฎร์-รัฐ ร่วมคิดสร้างสรรค์ ร่วมผลักดันระบบสุขภาพ” เป็นสถานการณ์ที่ให้ความสำคัญกับระบบและกระบวนการกระจายอำนาจไปยังท้องถิ่น โดยส่วนกลางทำหน้าที่เสมือนหน่วยสนับสนุนให้กับองค์กรในระดับท้องถิ่นหรือระดับพื้นที่ หน่วยงานในท้องถิ่นจะทำหน้าที่เป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนระบบสุขภาพในระดับชุมชน

2. “ระบบสุขภาพของใคร (ของมัน) ดังฝนที่ไกลเกินเอื้อม” เป็นการมองภาพระบบบริการสุขภาพที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาทั้งภายในและภายนอกประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปัจจัยทางด้านลบ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาต่างๆตามมา รวมถึงปัญหาด้านจริยธรรมของบุคลากรทางการแพทย์ด้วย

3. “ในเงามืดที่ทาบทา ระบบสุขภาพยังหazyยืน” เป็นการมองภาพของระบบบริการสุขภาพอย่างเข้าใจของอิทธิพลของภาคการเมือง และการที่รัฐบาลไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบสุขภาพมากนัก อย่างไรก็ตามการขับเคลื่อนของภาคประชาชน และหน่วยงานในท้องถิ่นจะเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศไทย โดยประชาชนในพื้นที่จะมีบทบาทในการกำหนดทิศทางและตัดสินใจเรื่องต่างๆตามความจำเป็นของแต่ละพื้นที่ โดยยึดหลักความสุจริตและโปร่งใส ภายใต้ระบบสุขภาพแบบนี้มีการให้ความสำคัญกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการวินิจฉัยโรค ความรวดเร็วในการการรักษาและการป้องกันโรคของผู้ป่วยและผู้ไม่ป่วย การเข้าถึงเทคโนโลยีและการให้บริการทางการแพทย์อย่างเท่าเทียมกัน ตลอดจนการพัฒนาศักยภาพในการเจรจาการค้าเสรีกับประเทศคู่ค้า และการวิจัยและพัฒนาและเวชภัณฑ์

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

3.1 รูปแบบการวิจัย

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนนี้ โดยวิธีการคาดการณ์ความต้องการ (Demand projection) และการคาดประมาณอุปทานกำลังคน (Supply projection) ซึ่งวิธีการคาดการณ์ความต้องการ (Demand projection) ใช้ Health demand approach คิดเฉพาะภาคให้บริการ (Service setting) และ Population ratio คิดจากจำนวนนักสาธารณสุขต่อ 1,250 ประชากร ประชากร โดยรายละเอียดของวิธีการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนศึกษาได้จากการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนของระบบปฐมภูมิของประเทศไทย [23]

การคาดประมาณอุปทานกำลังคน (Supply projection) ดำเนินการโดย (1) สํารวจจำนวนคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันนี้ (2) สํารวจจำนวนการผลิตเฉลี่ยต่อปี (3) คาดการณ์กำลังคนที่จะสูญเสียจากการตาย เกษียณอายุ ลาออก ในที่นี้กำหนดประมาณร้อยละ 2 (4) ดำเนินการคาดประมาณกำลังคนรองรับในอนาคต 10 ปี จากข้อมูล (1), (2), (3).

3.2 ขั้นตอนการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

3.2.1 จัดตั้งคณะทำงานโดยมีองค์ประกอบ ทั้งผู้ใช้จากภาครัฐ (กระทรวงสาธารณสุข และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) ผู้ผลิต สภาวิชาชีพ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจำนวน 14 คน (ตามภาคผนวก ก) เพื่อดำเนินการศึกษาและวางแผนคาดการณ์ความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขในทศวรรษหน้า

3.2.2 คณะทำงานฯ ได้เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อพัฒนารอบแนวคิดและกระบวนการการดำเนินการ โดยกระบวนการระดมสมอง (Brainstorming) การอภิปรายกลุ่ม (Focus group discussion) การสนทนา(Dialogue) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผู้ที่เกี่ยวข้อง ใช้เวลาในการดำเนินการ จำนวน 12 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม – ธันวาคม 2559 ดังนี้

1. การระดมสมองและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในคณะทำงาน เป็นกระบวนการหลักถกแถลงและแลกเปลี่ยนมุมมองเชิงพัฒนาโดยข้อมูลทางวิชาการ และงานวิจัยมาใช้พิจารณาวิเคราะห์และสังเคราะห์ร่วมกัน บนพื้นฐานของการให้ความสำคัญกับการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. พัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือในการวิเคราะห์และคาดการณ์ความต้องการกำลังคน (Human resources for health requirements) และกำลังคนรองรับ Human resources for health supply) ดำเนินการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล
3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินการต่อคณะอนุกรรมการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศในทศวรรษหน้า โดยมีนายแพทย์สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ เป็นประธาน จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

- นำเสนอกรอบแนวคิดการดำเนินการ ผลการดำเนินการเบื้องต้นต่อคณะกรรมการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศในทศวรรษหน้า วันที่ 1 – 2 มีนาคม 2559 ณ ห้องประชุมเบญจกิติ โรงแรมไอบิส ริเวอร์ไซด์ เจริญนคร กรุงเทพมหานคร
 - นำเสนอผลการศึกษาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเบื้องต้นต่อคณะกรรมการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศในทศวรรษหน้า วันที่ 12 - 13 กรกฎาคม 2559 ณ โรงแรมบัดดี้ โอเรียนทอล ริเวอร์ไซด์ อำเภอบางกรี่ จังหวัดนนทบุรี
4. การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ (Workshop) การวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสาธารณสุขในทศวรรษหน้าสำหรับประเทศไทย วันที่ 23 สิงหาคม 2559 ณ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ประยูร ฟองสธิตย์กุล คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และประธานสภาคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์แห่งประเทศไทย เป็นประธานการสัมมนา
 5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำเสนอผลการศึกษาเบื้องต้นต่อเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
 - นำเสนอผลการศึกษาต่อแกนนำเครือข่ายหมออนามัย ซึ่งประกอบด้วย ชมรมสาธารณสุขแห่งประเทศไทย สมาคมหมออนามัย มูลนิธิเครือข่ายหมออนามัย และสมาคมวิชาชีพสาธารณสุข วันที่ 3 พฤษภาคม 2559 เพื่อให้แกนนำเครือข่ายหมออนามัยในฐานะกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานจำนวนมากที่สุด ให้ข้อเสนอแนะเชิงพัฒนา
 - นำเสนอผลการศึกษาเบื้องต้นที่ประชุมสภาคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์แห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2559 ณ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อให้คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์และผู้บริหารของสถาบันการศึกษาทราบสถานการณ์และผลการศึกษาเบื้องต้น รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเชิงพัฒนา
 - นำเสนอผลการศึกษาเบื้องต้นต่อผู้เข้าร่วมอบรมตามโครงการพัฒนาผู้บริหารระดับสูงสำหรับสาธารณสุขอำเภอสู่การปฏิรูประบบสุขภาพ จัดโดยวิทยาลัยนักรับราชการสาธารณสุข สถาบันพระบรมราชชนก วันที่ 4 สิงหาคม 2559 ณ โรงแรมเอเชีย แอร์พอร์ท จังหวัดปทุมธานี เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมทราบสถานการณ์และผลการศึกษาเบื้องต้น รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเชิงพัฒนา
 6. การนำเสนอผลการศึกษาคณะอนุกรรมการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศในทศวรรษหน้า (ประชาพิจารณ์) ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ข้อเสนอแนะเชิงพัฒนา เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2559 ณ ห้องประชุมसानใจ อาคารสุขภาพแห่งชาติ จัดโดยสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ
 7. การสัมมนาผู้ใช้บัณฑิตสาธารณสุข เพื่อนำเสนอผลการศึกษาและให้ข้อเสนอแนะเชิงพัฒนา เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2559 ณ ห้องประชุมสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ จัดโดยสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

8. การสัมมนาสถาบันการผลิต และสภาวิชาชีพ เพื่อนำเสนอผลการศึกษาและให้ข้อเสนอแนะเชิงพัฒนา เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2559 ณ ห้องประชุมสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ จัดโดยสำนักงานพัฒนา นโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

3.3 ข้อพิจารณาเชิงจริยธรรม

การวิจัยครั้งนี้ ไม่ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลทุติยภูมิ(Secondary data) จากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา สถาบันพระบรมราชชนก สภาคณบดีคณะสาธารณสุขแห่งประเทศไทย สภาการสาธารณสุขชุมชน โดยเก็บข้อมูลจำนวนสถาบันการผลิตบัณฑิตหลักสูตรทางด้านสาธารณสุขศาสตร์ เพื่อเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการศึกษาและวิเคราะห์ การนำเสนอผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม ข้อมูล ชื่อ นามสกุล รวมถึงข้อมูลรายบุคคลจะไม่ถูกนำเสนอหรือเผยแพร่

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การวิจัยเรื่อง การวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษหน้า: กลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข ผลการวิจัยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

- 4.1 ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์
- 4.2 พัฒนาการและระบบการศึกษาของกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข
- 4.3 จำนวนกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข
- 4.4 จำนวนสถาบันและการผลิตกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข
- 4.5 การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข

4.1 ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์

ทีมผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารทางวิชาการพบว่า มิติต่างๆทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและอื่นๆ ล้วนมีผลต่อระบบสุขภาพทั้งในปัจจุบันและอนาคต ผลการศึกษา ดังนี้

1) ความหมาย

ระบบสุขภาพ (Health system) หมายถึงระบบความสัมพันธ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ อันประกอบด้วยระบบสุขภาพย่อยๆ เช่น ระบบบริการสุขภาพ ระบบสร้างเสริมสุขภาพ ระบบควบคุมและป้องกันโรค ระบบการเงินการคลัง ระบบกำลังคน ระบบข้อมูลข่าวสาร และระบบอภิปาลสุขภาพ โดยระบบสุขภาพเองนั้นเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคม

2) ปรัชญาและแนวคิดหลักของระบบสุขภาพ

- สุขภาพเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชน ทั้งในระดับบุคคล ระดับครอบครัว ระดับชุมชน และสังคมวงกว้างทุกระดับ โดยครอบคลุมทั้งการเข้าถึงบริการสาธารณสุขในมิติต่างๆ ทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพ รวมทั้งการได้รับการสนับสนุนปัจจัยต่างๆที่ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค

- ประชาชนมีหน้าที่ปกป้องคุ้มครองและดูแลสุขภาพของตนมิให้เกิดความเสียหายทางสุขภาพ โดยไม่ตั้งอยู่ในความประมาท หรือหลีกเลี่ยงพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนโดยเจตนาที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อสุขภาพของบุคคลอื่น หรือชุมชน หรือสังคมวงกว้าง

- ระบบสุขภาพ เป็นระบบความสัมพันธ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยมีระบบการบริการสาธารณสุขเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพ ระบบสุขภาพเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคมและระบบความมั่นคงของประเทศ การกำหนดนโยบายสาธารณะใดๆ จึงต้องให้ความสำคัญกับมิติทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบด้วย

- ระบบสุขภาพจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักคุณธรรม จริยธรรม มนุษยธรรม ธรรมาภิบาล ความรู้ และปัญญา โดยให้ความสำคัญกับศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ความเป็นธรรม ความเท่าเทียมกันในสังคม ความสอดคล้องกับชีวิต

วัฒนธรรม ภูมิสังคมและภูมินิเวศน์ รวมทั้งต้องคำนึงถึงหลักการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวม อย่างยั่งยืน และอย่างมีส่วนร่วม
ของประชาชนและองค์กรทุกระดับ และทุกภาคส่วน

3) เป้าประสงค์ (Goal) ของระบบสุขภาพ

- 1.ระบบบริการที่มีคุณภาพ (Quality) เป็นระบบบริการที่มีมาตรฐาน มีความปลอดภัย (Standard and safety) และมีความต่อเนื่อง (Continuity) ทั้งในกรณีของการส่งต่อเพื่อการมารับการรักษาในสถานพยาบาลระดับที่เหมาะสม และดูแลต่อเนื่องในระยะยาว
- 2.ระบบบริการที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency) ที่กระจายและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ให้เกิดการใช้เพื่อดูแลสุขภาพ (Cost effectiveness) และมีการบริหารจัดการ (Administrative)
- 3.ระบบบริการที่ส่งเสริมความเป็นธรรมสำหรับประชาชน (Equity) โดยประชาชนจะต้องได้รับการดูแลสุขภาพแตกต่างกันไปตามความจำเป็นทางด้านสุขภาพ และทำให้ประชาชนมีความต้องการทางด้านสุขภาพเหมือนกัน จะได้รับการดูแลสุขภาพที่ใช้มาตรฐานเดียวกัน
- 4.ระบบที่เป็นที่ยอมรับ และสามารถตอบสนองต่อความคาดหวังในการมารับบริการของประชาชนได้ (Social accountability)
- 5.ระบบที่มีความยั่งยืน (Sustainability) ไม่เป็นภาระกับระบบการเงินการคลังของประเทศ

4) คุณลักษณะสำคัญของระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์

- 1) มุ่งเน้นให้ประชาชนมีศักยภาพในการดูแลสุขภาพของตนเอง (Self-care)
 - 1.1 ประชาชนมีความแตกฉานทางด้านสุขภาพ (Health literacy) โดยมีทักษะต่างๆในการรับรู้และทางสังคม ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของประชาชน ในการที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลในวิธีการต่างๆ เพื่อส่งเสริมและดูแลรักษาสุขภาพของตนเองให้ได้อยู่เสมอ
 - 1.2 ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลทางด้านสุขภาพที่จำเป็นโดยไม่มีข้อจำกัดใดๆ
- 2) ส่งเสริมการบริการระดับปฐมภูมิ (Primary care)
 - 2.1 ให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เน้นความสัมพันธ์ การเอาใจใส่ดูแลสุขภาพระหว่างผู้ให้บริการและประชาชน
 - 2.2 เป็นทางเลือกที่เป็นที่ยอมรับ มีความยืดหยุ่น ไม่จำกัดด้วยขอบเขตหรือสาขาภูมิศาสตร์ หรือเขตการปกครอง
 - 2.3 บูรณาการระบบจัดการสุขภาพในบริการระดับปฐมภูมิในครอบครัว ซึ่งอาจให้มีผู้จัดการสุขภาพ (Care manager) ประกอบวิชาชีพสุขภาพก็ได้ แต่ต้องผ่านการอบรมตามมาตรฐานที่จะกำหนดขึ้น
 - 2.4 ให้การดูแลสุขภาพรองรับความต้องการสุขภาพในระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ ผ่านระบบส่งต่อผู้ป่วยให้เสมือนไร้รอยต่อ ทั้งขาขึ้นและขาล่อง สามารถดูแลได้เบ็ดเสร็จในเขตสุขภาพที่กำหนด

- 2.5 จัดระบบที่ครอบคลุมถึงการสร้างเสริมสุขภาพ (Health Promotion) การควบคุมและป้องกัน (Health prevention) รวมทั้งการดูแลภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการส่งเสริมสุขภาพ และการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ ภายใต้ความร่วมมืออย่างบูรณาการระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคประชาชน
- 2.6 ใช้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการให้บริการสุขภาพ
- 2.7 อาจจัดโครงสร้างหรือมีการจัดการของระบบที่แตกต่างกันเป็นกลุ่มๆ ให้เหมาะสมของบริบทของพื้นที่
- 2.8 ผู้ให้บริการประจำครอบครัว อาจกำหนดเป็นตัวบุคคลหรือหน่วยงานก็ได้
- 2.9 รัฐควรมีนโยบายระยะยาวที่ชัดเจน ในการลงทุนและสนับสนุนกลุ่มผู้ให้บริการ ทั้งส่วนที่เป็นผู้ประกอบการวิชาชีพ และบุคลากรปฏิบัติงานสนับสนุน และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในสัดส่วนที่เหมาะสม

3) พัฒนาเครือข่ายบริการสุขภาพในรูปแบบ “เขตบริการสุขภาพ”

3.1 จัดบริการเครือข่ายไร้รอยต่อ (Seamless Health Service Network) ที่สามารถเชื่อมโยงบริการทั้ง 3 ระดับ ตั้งแต่ ปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ เข้าไว้ด้วยกัน

3.2 จัดให้มีเครือข่ายระดับจังหวัด (Provincial Health Service Network) โดยที่เครือข่ายจะต้องพัฒนาประสิทธิภาพในการบริการให้สูงขึ้นตามมาตรฐานที่จะกำหนดขึ้น ประกอบด้วยโรงพยาบาลทั่วไปที่อยู่ในระดับมาตรฐานเป็นแม่ข่าย และรับผิดชอบการจัดบริการของโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิและเครือข่ายบริการปฐมภูมิ ทั้งนี้การบริหารเครือข่ายใช้รูปแบบคณะกรรมการ

3.3 มีการจัดระดับโรงพยาบาลรับผู้ป่วยส่งต่อ (Referral Hospital Cascade) ตามขีดความสามารถของโรงพยาบาลแต่ละระดับ เพื่อใช้ทรัพยากรภายในเครือข่ายที่มีอย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพ หลีกเลี่ยงการลงทุนที่ซ้ำซ้อน ขจัดภาพการแข่งขันกันและให้ประชาชนได้รับผลประโยชน์สูงสุด

3.4 เครือข่ายบริการสุขภาพ จะต้องเชื่อมโยงสถานบริการทุกระดับทั้งในส่วนกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอื่นๆ โรงพยาบาลสังกัดโรงเรียนแพทย์ สถานบริการเอกชน และสถานบริการในสังกัดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีการใช้วางแผนการพัฒนาและการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ผ่านการเชื่อมโยงข้อมูลทรัพยากรด้านสุขภาพที่สำคัญ

3.5 เครือข่ายบริการสุขภาพมีความครอบคลุมพื้นที่ 4 - 8 จังหวัด ดูแลประชากรประมาณ 5 ล้านคน โดยมีคณะกรรมการบริหารเครือข่าย ทำหน้าที่ดูแลระบบบริการ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่บริการได้รับบริการที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานทั่วถึง และเป็นธรรม ภายใต้ระบบจัดการที่มีเอกภาพ

4) สร้างความเข้มแข็งให้กับระบบ Gatekeeper

ใช้แนวคิด Centralized IP and Sattellized OP โดยจัดระบบให้สถานบริการในระดับปฐมภูมิ (Primary care level) ในการคัดกรองและดูแลผู้ป่วยที่ไม่มีความรุนแรงในแบบผู้ป่วยนอกในสถานบริการระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ มีบทบาทในการดูแลเฉพาะผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของความเจ็บป่วยเป็นการดูแลแบบผู้ป่วยใน โดยผ่านระบบส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ

5) พัฒนาศักยภาพทุกระดับให้มีมาตรฐานด้านคุณภาพและความปลอดภัยสูงสุด(Quality and Safety)

5.1 มีกลไกกลางในการกำหนดมาตรฐานในการดูแลรักษาผู้ป่วย (Clinical practice guideline – CPG)

5.2 มีระบบพัฒนาคุณภาพ (Quality assurance) อย่างต่อเนื่อง ผ่านกระบวนการสื่อสารในทางบวก อาทิเช่น แนวคิดการชื่นชม และเห็นคุณค่าในความสำเร็จ (Appreciative approach)

5.3 ส่งเสริมการใช้ เวชปฏิบัติหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based practice) เพื่อเป็นการตัดสินใจวิธีการรักษาหรือดูแลผู้ป่วย/ผู้รับบริการโดยพิจารณาจากหลักฐานที่ดีที่สุดซึ่งมีความชัดเจน และมีเหตุผลที่มีอยู่ในขณะนั้น อย่างรอบคอบ

6) ส่งเสริมความมั่นคงทางยาและเทคโนโลยีทางการแพทย์

6.1 คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงยา เทคโนโลยีทางการแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขที่มีคุณภาพตามชุดสิทธิประโยชน์หลัก ในขณะที่ระบบยังสามารถเอื้อให้สามารถนำเทคโนโลยีทางการแพทย์สมัยใหม่ที่มีความก้าวหน้า แต่อาจมีราคาแพงมากมาลองใช้หรือเริ่มใช้ในวงจำกัดก่อนขยายไปสู่การใช้ในวงกว้างได้ เมื่อมีความคุ้มค่าและความพร้อมในการจัดการอย่างใดก็ตามการเลือกใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ต้องผ่านการประเมินเทคโนโลยีตามกฎหมายก่อน ซึ่งจะมี ความสำคัญมากขึ้น เพื่อการจัดสรรงบประมาณด้านสุขภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นไปเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน

6.2 ส่งเสริมความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมยา ชีววัตถุ และสมุนไพรในประเทศ ให้สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

7) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน (Public-private partnership-PPP)

รัฐควรเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดบริการสุขภาพ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า ประสิทธิภาพและประโยชน์ต่อประชาชนเป็นสูงสุด

8) พัฒนาระบบในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน (Crisis response)

8.1 ทำให้เกิดระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่มีความคล่องตัวสูง และสามารถเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่ให้การดูแลได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย

8.2 จัดระบบในการจัดการภาวะฉุกเฉินจากภัยพิบัติ เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว รวมทั้งระบบในการรับมือกับโรคระบาดอุบัติใหม่ (Emerging infectious disease) ที่รุนแรงอย่างมีประสิทธิภาพ

9) พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยในระยะยาว (Long term care)

ทำให้เกิดระบบและรูปแบบการดูแลผู้ป่วยระยะยาว ที่ใช้ศักยภาพความร่วมมือของตัวผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชนอย่างเต็มศักยภาพ มากกว่าการพึ่งพาบริการจากสถานพยาบาล

10) ส่งเสริมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกเป็นการแพทย์คู่ขนานกับการแพทย์แผนปัจจุบัน พัฒนาระบบการแพทย์คู่ขนานให้กับประชาชนให้เข้าถึงบริการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าใช้ในการดูแลสุขภาพได้

11) พัฒนาระบบเพื่อการรองรับผู้มารับบริการชาวต่างชาติ

จัดระบบรองรับความต้องการด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้นจากผู้มารับบริการชาวต่างชาติ ทั้งในกลุ่มนักท่องเที่ยวเชิงการแพทย์ (Medical tourist) กลุ่มชาวต่างชาติในภูมิภาคอาเซียนที่จะเพิ่มมากขึ้นภายหลังการเปิดเสรีทางการค้าในกลุ่มประเทศอาเซียน และกลุ่มแรงงานต่างด้าว โดยคำนึงหลักมนุษยธรรมและไม่กระทบต่อผู้รับบริการชาวไทย

4.2 พัฒนาการและระบบการศึกษาของกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข

สำหรับการผลิตกำลังคนด้านกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขนั้น คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านการสาธารณสุขแห่งแรกของประเทศไทย ซึ่งได้รับการสถาปนา เป็นคณะหนึ่งของมหาวิทยาลัยมหิดล (มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์เดิม) ตั้งแต่ปี 2491 ได้ผลิตบัณฑิตทั้งหลักสูตรภาษาไทยและนานาชาติสาขาต่างๆ ทั้งระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี โท และปริญญาเอก นอกจากนี้ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ยังมีบทบาทในการศึกษาเพื่อขึ้นำการพัฒนาประเทศการจัดการศึกษา และฝึกอบรมระยะสั้น และการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการแก่มิตรประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ปัจจุบันนี้ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบด้วย 13 ภาควิชา คือ ภาควิชาจุลชีววิทยา ภาควิชาชีวสถิติ ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข ภาควิชาปรสิตวิทยา ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข ภาควิชาโภชนวิทยา ภาควิชาระบาดวิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม ภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมสุขภาพ ภาควิชาอนามัยครอบครัว ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสถานฝึกอบรมและวิจัยอนามัยชนบท

ส่วนสถาบันการศึกษาสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีบทบาทหลักในการผลิตบุคลากรทางด้านสาธารณสุข ซึ่งนับเป็นงานสำคัญยิ่งในการพัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุข ให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขของประเทศ โดยวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี จัดตั้งขึ้นในปี 2494 เป็นสถาบันการศึกษาด้านสาธารณสุขแห่งแรกของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งปัจจุบันสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ในระยะเริ่มต้นได้ใช้สถานที่ “หน่วยควบคุมคุณภาพ จังหวัดราชบุรี” หรือ “ศูนย์อบรมและแสดงการปฏิบัติการอนามัย จังหวัดราชบุรี” เป็นที่ชั่วคราว รับ ผู้สำเร็จการศึกษาชั้น ม.ศ. 3 เข้าศึกษาหลักสูตรการศึกษาสำหรับพนักงานอนามัย ใช้ระยะเวลาเรียน 1 ปี

ต่อมาในปี 2500 ได้จัดตั้งโรงเรียนพนักงานอนามัย และเปิดอบรมหลักสูตรพนักงานอนามัยเป็นแห่งแรก

ปี 2506 เปลี่ยนชื่อ เป็น “ศูนย์ฝึกอบรมอนามัยภาคกลาง จังหวัดชลบุรี” สังกัดกองการศึกษาและฝึกอบรม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อตั้ง “ศูนย์ฝึกและอบรมอนามัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น” ภาคใต้ ก่อตั้ง “ศูนย์ฝึกและอบรมอนามัยภาคใต้ จังหวัดยะลา” ใช้ชื่อย่อว่า “ศฝอ.”

ปี 2509 ปรับปรุงหลักสูตร “พนักงานอนามัย” เป็นหลักสูตร “พนักงานอนามัยจัตวา”

ปี 2510 ได้ตั้งโรงเรียนทันตภิบาล ผลิตเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขเพื่อให้บริการด้านทันตกรรมเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 14 ปี คือ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาธารณสุขศาสตร์ (ทันตสาธารณสุข)

ปี 2513 ได้ก่อตั้ง “ศูนย์ฝึกอบรมอนามัยภาคเหนือ จังหวัดพิษณุโลก” และได้เริ่มอบรมหลักสูตรพนักงานอนามัยจัตวาสำหรับนักศึกษาในเขตภาคเหนือ

ปี 2515 จัดตั้งโรงเรียนอนามัยอำเภอขึ้น ต่อมาเปลี่ยนเป็น “โรงเรียนสาธารณสุขอำเภอ” แต่ได้ยกเลิกหลักสูตรนี้ ในปี 2528 และได้จัดอบรมอีก 2 รุ่น ในปี 2537

ปี 2517 เปลี่ยนชื่อจาก “ศูนย์ฝึกอบรมอนามัย” เป็น “ศูนย์ฝึกอบรมการสาธารณสุข” ตามแต่ละภาค

ปี 2521 เปลี่ยนชื่อจาก “ศูนย์ฝึกอบรมการสาธารณสุข” เป็น “วิทยาลัยการสาธารณสุข” และได้เปลี่ยนแปลงหลักสูตรผลิตเจ้าหน้าที่สาธารณสุข(พนักงานอนามัย)ใหม่ โดยใช้ชื่อว่า “หลักสูตรการศึกษาเจ้าหน้าที่สาธารณสุข(พนักงานอนามัย)” โดยเปลี่ยนระยะเวลาเรียนจาก 1 ปีเป็น 2 ปี

ปี 2522 เปิดอบรมหลักสูตร “ผู้ช่วยสาธารณสุขอำเภอ”

ปี 2523 คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้เปิดหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) โดยมีแนวคิดและหลักการในการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) ในช่วง ปี 2515 – 2518 นั้น ได้อาศัยข้อมูลทางด้านสาธารณสุขของประเทศไทย ปี 2510 – 2515 ซึ่งในช่วงเวลานั้นทั่วประเทศมีโรงพยาบาลในระดับอำเภอ ประมาณ 600 แห่ง และมีเพียง 212 แห่ง เท่านั้นที่มีแพทย์ประจำโดยมีโรงพยาบาลละ 1 คน ดังนั้น การจัดบริการสาธารณสุขให้แก่ประชาชนในระดับอำเภอและต่ำกว่า ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพและการรักษาพยาบาลเบื้องต้น ล้วนเป็นงาน ของนักสาธารณสุข ซึ่งเป็นบุคลากรทางด้านสาธารณสุขที่ทำงานอยู่ในระดับอำเภอและต่ำกว่าลงไป หลักสูตรจึงมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถทางด้านสาธารณสุขทุกๆ ไปทุกด้าน เช่น การรักษาพยาบาลเบื้องต้น ระบาดวิทยา โภชนาการศึกษา สุขภิบาลและสิ่งแวดล้อม ชีวสถิติและประชากรศาสตร์ และการบริหารงานสาธารณสุข เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามความต้องการในขณะนั้น

ปี 2525 วิทยาลัยการสาธารณสุขได้ปรับปรุงหลักสูตรประกาศนียบัตร “เจ้าหน้าที่สาธารณสุข” เป็น “เจ้าพนักงานสาธารณสุข”

ปี 2527 วิทยาลัยการสาธารณสุขเปิดเรียน “หลักสูตรเจ้าพนักงานเภสัชกรรม” รับผู้สำเร็จการศึกษาชั้น ม.ศ. 5 หรือ ม.6 เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่ต่ำกว่า 30 หน่วยกิต ระยะเวลาเรียน 2 ปี และกำหนดให้ผู้เข้าเรียนหลักสูตรเจ้าพนักงานสาธารณสุข (พนักงานอนามัย) ต้องสำเร็จการศึกษาชั้น ม.ศ. 5 หรือ ม.6 เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่ต่ำกว่า 30 หน่วยกิต ในขณะเดียวกันมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน เห็นชอบให้บรรจุโครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ และหลักสูตรวิทยาศาสตรสุขภาพบัณฑิต ซึ่งต่อมาได้รับจัดตั้งเป็นคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปี 2528 วิทยาลัยการสาธารณสุขภาคใต้ จังหวัดยะลา และวิทยาลัยการสาธารณสุขภาคกลาง จังหวัดชลบุรี ได้เปิด “หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง)” เรียนที่วิทยาลัยการสาธารณสุข 6 เดือน จากนั้นไปเรียนที่คณะ

สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล อีก 2 ปี เมื่อสำเร็จแล้วได้รับปริญญาตรีสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต(ปัจจุบันยกเลิกแล้ว) และต่อมาปี 2531 เพิ่มเวลาเรียนหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง) เรียนที่วิทยาลัยการสาธารณสุข เป็นเวลา 9 เดือน และไปศึกษาต่อที่คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล อีก 2 ปี

ปี 2531 เปิดอบรมหลักสูตร “หัวหน้าสถานอนามัย” และปรับเปลี่ยนสายงานเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เป็น “เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน”

ปี 2532 วิทยาลัยการสาธารณสุขภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น ได้เปิดสอนหลักสูตร “สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง)” ร่วมกับมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยศึกษาที่วิทยาลัยฯ 1 ปี และศึกษาที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2 ปี (ปัจจุบันยกเลิกแล้ว)

ปี 2534 วิทยาลัยการสาธารณสุขทุกแห่งได้พัฒนา “หลักสูตรเจ้าพนักงานสาธารณสุข (พนักงานอนามัย)” โดยลดหน่วยกิต การเรียนจาก 104 หน่วยกิต คงเหลือ 85 หน่วยกิต และเปลี่ยนชื่อหลักสูตรเป็น “หลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์” และในเดือนมิถุนายน 2534 ได้เปิดรับนักศึกษาหญิงเข้าเรียนในหลักสูตรนี้ด้วยโดยรับต่อเนื่องกันจำนวนทั้งสิ้น 6 รุ่น รุ่นสุดท้ายรับเข้าเรียนเมื่อเดือนธันวาคม 2536

ปี 2535 เพื่อสนับสนุนโครงการทศวรรษแห่งการพัฒนาสถานอนามัย ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขที่ให้ผลิตบุคลากรเพิ่ม โดยรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ รุ่นละ 200 คน ปีละ 2 รุ่น ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2535 - ธันวาคม 2537 และคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของประเทศที่เปลี่ยนแปลง เพื่อพัฒนาประเทศเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (NICS) การขยายตัวของอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดความไม่สมดุลในหลายๆ ด้าน ก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ โดยเฉพาะปัญหาเกี่ยวกับมลพิษของสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากน้ำเสีย อูจจาระ สิ่งปฏิกูล ขยะมูลฝอย รวมทั้งเสียง กลิ่น ควัน ผง และฝุ่นละออง ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่คุกคามต่อสุขภาพและความสุขของบุคคลและชุมชน

ปี 2536 กระทรวงสาธารณสุข ได้ตั้ง “สถาบันพระบรมราชชนก” เดิมชื่อ “สถาบันพัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุข” เป็นหน่วยงานใหม่ตามพระราชบัญญัติโอนอำนาจหน้าที่และกิจการบริหารส่วนราชการ ของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2536 และพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2536 ซึ่งกำหนดให้มีฐานะสูงกว่ากอง แต่ต่ำกว่ากรม โดยได้รวมหน่วยงานด้านการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านสาธารณสุขจากกรมกองต่างๆ ได้แก่ วิทยาลัยพยาบาล วิทยาลัยการสาธารณสุขภาค โรงเรียนต่างๆ ในสังกัดกรมการแพทย์ กรมควบคุมโรคติดต่อ กรมอนามัย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กองฝึกอบรม และกองงานวิทยาลัยพยาบาล

ปี 2537 กระทรวงสาธารณสุข ได้สร้างวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรเพิ่มจำนวน 2 แห่ง คือ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง และวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี ตามโครงการทศวรรษแห่งการพัฒนาสถานอนามัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี และสถาบันพระบรมราชชนก เสนอโครงการจัดตั้งวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี บรรจุในแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 7 (2535-2539) และวิทยาลัยการสาธารณสุขทุกแห่งได้รับพระราชทาน พระนามาภิไธยของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารี ว่า “ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร” และวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลาได้รับนักศึกษาโครงการพิเศษ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ เข้าเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ จำนวน 2 รุ่นๆ ละ 50 คน และสิ้นสุดโครงการในปี 2538

ปี 2538 กระทรวงสาธารณสุขได้มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายให้ผลิตนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ น้อยลง โดยรับปีละ 1 รุ่นๆ ละ 200 คน และได้มีการพัฒนาหลักสูตรเป็นหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) ในขณะเดียวกันมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เห็นชอบให้คณะแพทยศาสตร์ โดยภาควิชาเวชศาสตร์

ชุมชน พัฒนาหลักสูตรและเปิดสอนหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) และต่อมาในปี 2540 ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต โดยดำเนินการจัดการเรียนการสอน ร่วมกับวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก

ปี 2539 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา เริ่มรับนักศึกษาหญิงเข้าศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์(สาธารณสุขชุมชน) อีกครั้งหนึ่ง และเปลี่ยนแปลงระบบการสอบคัดเลือกจากเดิมเป็นการคัดเลือกจากผลสอบเอนทรานซ์ ร่วมกับนักศึกษาที่สอบเอนทรานซ์เข้ามหาวิทยาลัยทั่วไป

ปี 2540 สถาบันพระบรมราชชนก โดยวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา ได้ลงนามข้อตกลงร่วมกับสถาบันราชภัฏยะลา วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี ร่วมผลิตกับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ผลิตนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาธารณสุขชุมชน) เป็นรุ่นแรก ส่วนวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี ได้เป็นวิทยาลัยสมทบกับคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก ได้สมทบกับคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผลิตนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ส่วนวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่นเปิดสอนหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) ร่วมกับคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในขณะที่เดียวกันคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ เริ่มดำเนินการเตรียมการจัดตั้งคณะ และสามารถเปิดดำเนินการผลิตบัณฑิตหลักสูตรแรก คือ วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) และได้ทำโครงการความร่วมมือผลิตบัณฑิตสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ร่วมกับวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

ปี 2542 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี ได้เริ่มพัฒนาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อจัดการศึกษาต่อเนื่องภาคพิเศษแก่บุคลากรสาธารณสุข ใน 18 จังหวัดภาคกลาง และในปี 2543 ได้เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) รุ่นที่ 1

ปี 2550 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่นได้เตรียมความพร้อมและพัฒนาศักยภาพ เพื่อการเป็นสถาบันสมทบผลิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

ปี 2554 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร เปิดหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554 และเป็นสถาบันสมทบกับคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ยกเว้นวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา ที่ยังคงสมทบกับมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ปี 2551 คณะสาธารณสุขศาสตร์ สังกัดมหาวิทยาลัยเอกชนหลายแห่งได้เปิดรับนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์ ปัจจุบันมีคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยเอกชน อย่างน้อยจำนวน 7 แห่ง

ปี 2552 มหาวิทยาลัยราชภัฏหลายแห่ง ได้มีการพัฒนาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิตโปรแกรมวิชาสาธารณสุขชุมชน ภายใต้สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปัจจุบันมีมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 32 แห่ง ที่ผลิตบัณฑิตสาธารณสุขศาสตร์

จากการผลการศึกษา พบว่า สถาบันการผลิตกำลังคนด้านกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขนั้น คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านการสาธารณสุขแห่งแรกของประเทศไทย ซึ่งมีบทบาทในการศึกษาเพื่อขึ้นนำการพัฒนาประเทศการจัดการศึกษา และฝึกอบรมระยะสั้น และการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการโดยเฉพาะกระทรวงสาธารณสุข ส่วนการผลิตกำลังคนระดับผู้ช่วยหรือระดับอนุปริญญาซึ่งผลิตโดยวิทยาลัยการสาธารณสุข สังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยจุดมุ่งเน้นของการผลิตกำลังคนกลุ่มนี้เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนโดยเฉพาะพื้นที่ชนบท ทั้งนี้ การจัดบริการสาธารณสุขให้แก่ประชาชนในระดับอำเภอและต่ำกว่า ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการป้องกันโรค การส่งเสริม

สุขภาพและการรักษาพยาบาลเบื้องต้น ล้วนเป็นงานของนักสาธารณสุข ซึ่งเป็นบุคลากรทางด้านสาธารณสุขที่ทำงานอยู่ในระดับอำเภอและต่ำกว่าลงไป หลักสูตรจึงมุ่งเน้นให้กำลังคนกลุ่มวิชาชีพมีความรู้ความสามารถทางด้านสาธารณสุขต่างๆ ไปทุกด้าน เช่น การรักษาพยาบาลเบื้องต้น ระบาดวิทยา โภชนาวิทยา สุขศึกษา สุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม ชีวสถิติและประชากรศาสตร์ และการบริหารงานสาธารณสุข เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามความต้องการของประชาชนในชุมชน การผลิตกำลังคนโดยกระทรวงสาธารณสุขจึงเป็นการผลิตและควบคุมคุณภาพของผู้ที่จบการศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพ สามารถตอบสนองทั้งการเปลี่ยนแปลงของระบบสุขภาพและความต้องการของประชาชนในชุมชน แต่เนื่องด้วยการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย การเปิดหลักสูตรใหม่สามารถอนุมัติการเปิดหลักสูตรโดยสภามหาวิทยาลัย โดยการเปิดหลักสูตรใหม่ใช้แนวทาง/กรอบการพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา(สกอ.) การควบคุมคุณภาพการศึกษากำลังคนจึงเป็นไปตามสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ที่เกิดขึ้นตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตรา 81 กำหนดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาแห่งชาติ จึงได้มีการยกร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 20 สิงหาคม 2542 เป็นต้นมา ในหมวด 6 ว่าด้วยมาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา 49 ทั้งนี้สมศ. ทำหน้าที่ในการประเมินคุณภาพการศึกษาที่เป็นหน่วยงานที่เป็นกลาง เพราะจะทำให้เกิดกลไกในการตรวจสอบอย่างจริงจัง รวมทั้งกระตุ้นให้หน่วยงานที่จัดการศึกษาตั้งแต่ระดับชาติ ถึงหน่วยงานที่เล็กที่สุด คือสถานศึกษาและภายในห้องเรียนต้องมีการประเมินตนเองเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา เนื่องจากกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขยังไม่ได้มีสภาวิชาชีพที่ทำหน้าที่ในการควบคุม กำกับ และติดตามคุณภาพการศึกษาของกำลังคนวิชาชีพสาธารณสุข ในช่วงหลังปี 2550 ทำให้สถาบันต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ผลิตกำลังคนด้านสาธารณสุขเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

4.3 จำนวนกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข

กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข เมื่อสำเร็จการศึกษาจะปฏิบัติงานในตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขและเจ้าพนักงานสาธารณสุข โดยส่วนใหญ่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(รพ.สต.) รองลงมาเป็นสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลชุมชน

ตารางที่ 1 กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขในปัจจุบัน (คน)

สถานที่ปฏิบัติงาน	ตำแหน่ง		รวม
	นักวิชาการสาธารณสุข	เจ้าพนักงานสาธารณสุข	
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	3,098	477	3,575
สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ	4,296	1,635	5,931
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	13,318	21,333	34,651
โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลศูนย์	1,813	788	2,601
โรงพยาบาลชุมชน	2,934	2,320	5,254
โรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข/อื่นๆ	365	11	376

โรงพยาบาลเอกชน	240	4	244
ศูนย์สุขภาพชุมชน	870	383	1,253
ศูนย์วิชาการ	97	55	152
รวม	27,031	27,006	54,037

ที่มา <http://gishealth.moph.go.th/healthmap/gmap.php> (เข้าถึงข้อมูลเมื่อพฤศจิกายน 2559)

4.4 จำนวนสถาบันและการผลิตกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข

สถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์/สาธารณสุขชุมชนในปัจจุบัน ทั้งหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี และหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง อย่างน้อยจำนวน 77 แห่ง แบ่งเป็น สถาบันการศึกษาสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร (วสส.) จำนวน 7 แห่ง (สมทบกับคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 6 แห่ง และสมทบกับมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จำนวน 1 แห่ง) และสถาบันการศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 51 แห่ง โดยเป็นสถาบันการศึกษาสังกัดมหาวิทยาลัยปิด จำนวน 17 แห่ง มหาวิทยาลัยเปิด จำนวน 2 แห่ง และสถาบันการศึกษาสังกัดราชภัฏ จำนวน 32 แห่ง นอกจากนี้ ยังมีสถาบันการศึกษาสังกัดมหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 18 แห่ง

สำหรับกำลังการผลิตบัณฑิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์/สาธารณสุขชุมชน จำนวนระหว่าง 30 – 3,776 คนต่อสถาบันต่อปี จากแผนการผลิตบัณฑิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์/สาธารณสุขชุมชนรายปีของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข, 2559) ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กำลังการผลิตกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขตามสำรวจของสถาบันพระบรมราชชนก (คน)

ปี	จำนวนการผลิตบัณฑิต	อัตราการสูญเสียต่อปี (ร้อยละ 2 – 16*)	จำนวนกำลังคนสำเร็จการศึกษา
2560**	14,197	284 – 2,272	11,925 – 13,913
2561**	10,988	220 – 1,758	9,230 – 10,768
2562**	11,591	232 – 1,855	9,736 – 11,359
2563**	11,980	240 – 1,917	10,063 – 11,740
2564***	12,711	254 – 2,034	10,677 – 12,457
2565***	12,342	247 – 1,975	10,367 – 12,095
2566***	12,483	250 – 1,997	10,486 – 12,233
2567***	8,884	178 – 1,421	7,463 – 8,706
2568***	8,950	179 – 1,432	7,518 – 8,771

2569 ^{***}	8,956	179 – 1,433	7,523 – 8,777
รวม	98,885	2,263 - 18,094	80,791 - 96,622

* อัตราการสูญเสียกำลังคนสาขาสาธารณสุขศาสตร์ขณะศึกษาตามรายงานการวิจัยของปราชญ์ วงศ์สวัสดิ์ และคณะ.

** จำนวนนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์/สาธารณสุขชุมชนที่ศึกษาจริงในปัจจุบัน

*** แผนการรับนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์/สาธารณสุขชุมชน

ตารางที่ 3 คาดการณ์กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขในทศวรรษหน้า (คน)

ปี	กำลังคน ณ ต้นปี	สำเร็จการศึกษา	อัตราการสูญเสียต่อปี (ร้อยละ 2)	กำลังคน ณ ปลายปี
2560	54,037	11,925 – 13,913	1,319 – 1,359	64,643 – 66,591
2561	64,643 – 66,591	9,230 – 10,768	1,477 – 1,547	72,396 – 75,812
2562	72,396 – 75,812	9,736 – 11,359	1,643 – 1,743	80,489 – 85,428
2563	80,489 – 85,428	10,063 – 11,740	1,811 – 1,943	88,741 – 95,225
2564	88,741 – 95,225	10,677 – 12,457	1,988 – 2,154	97,430 – 105,528
2565	97,430 – 105,528	10,367 – 12,095	2,156 – 2,352	105,641 – 115,271
2566	105,641 – 115,271	10,486 – 12,233	2,323 – 2,550	113,804 – 124,954
2567	113,804 – 124,954	7,463 – 8,706	2,425 – 2,673	118,842 – 130,987
2568	118,842 – 130,987	7,518 – 8,771	2,527 – 2,620	123,833 – 137,138
2569	123,833 – 137,138	7,523 – 8,777	2,627 – 2,918	128,729 – 142,997

4.5 การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข (Demand Projection)

ความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขในปี 2569 แบ่งได้ดังนี้

1. ความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขต่อสัดส่วนประชากร (1 : 1,250) โดยนักวิชาการสาธารณสุขหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุข 1 คนรับผิดชอบในการดูแลประชากรในพื้นที่จำนวน 1,250 คน ซึ่งในปี 2569 ประเทศไทยจะมีประชากรประมาณ 66,378,750 คน ดังนั้น จึงความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข จำนวน 53,103 คน

2. ความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขตามฉกทัศน์ของระบบสุขภาพในทศวรรษหน้า โดยแบ่งเป็น

2.1 ฉกทัศน์ที่ 1 ระบบบริการดำเนินไปตามปกติ โดยความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขของระบบบริการปฐมภูมิ จำนวน 60,607 คน

2.2 ฉกทัศน์ที่ 2 ระบบบริการเน้นหนักและให้ความสำคัญกับระบบบริการปฐมภูมิอย่างเข้มข้น โดยไม่มีบริการผู้ป่วยนอกในระบบบริการตติยภูมิ และถ่ายงานผู้ป่วยนอกมายังระบบบริการปฐมภูมิ ร้อยละ 25 ซึ่งจะมีความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขของระบบบริการปฐมภูมิ จำนวน 77,899 คน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบอุปสงค์และอุปทานกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขในทศวรรษหน้า (คน)

รูปแบบ	ปี 2569		อัตรากำลังส่วนต่าง ขาด/เกิน
	อุปสงค์(Demand)	อุปทาน (Supply)	
สัดส่วนประชากร	53,103	128,729 – 142,997	เกิน 75,626 – 89,894
ฉากทัศน์ที่ 1	60,607	128,729 – 142,997	เกิน 68,122 – 82,390
ฉากทัศน์ที่ 2	77,899	128,729 – 142,997	เกิน 50,830 – 65,098

จากผลการศึกษา พบว่า ในปี 2569 หากอัตราการผลิตกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขยังคงอัตราเท่าเดิม จะทำให้กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขเกินความต้องการของระบบบริการสุขภาพในทุกๆ รูปแบบ

บทที่ 5

สรุปผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษหน้า: กลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข ผลการวิจัยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการศึกษา
- 5.2 ข้อเสนอเชิงนโยบาย
- 5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

5.1 สรุปผลการวิจัย

กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข เป็นกำลังคนวิชาชีพที่กระทำต่อมนุษย์เกี่ยวกับการลดความเสี่ยงจากการเจ็บป่วย โดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์ และศิลปะแห่งการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันและควบคุมโรคและการอนามัยสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัวและชุมชน ซึ่งการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนโดยวิธีการคาดการณ์ความต้องการ (Demand projection) และการคาดประมาณอุปทานกำลังคน (Supply projection) ซึ่งวิธีการคาดการณ์ความต้องการ (Demand projection) ใช้ Health demand approach คิดเฉพาะภาคให้บริการ (Service setting) และ Population ratio ผลการศึกษา พบว่า ปัจจุบันกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข โดยส่วนใหญ่ปฏิบัติงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(รพ.สต.) รองลงมาเป็นสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลชุมชน

ส่วนสถาบันการผลิตกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขในปัจจุบัน ทั้งหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี และหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง อย่างน้อยจำนวน 77 แห่ง แบ่งเป็น สถาบันการศึกษาสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร (วสส.) จำนวน 7 แห่ง และสถาบันการศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 51 แห่ง โดยเป็นสถาบันการศึกษาสังกัดมหาวิทยาลัยปิด จำนวน 17 แห่ง มหาวิทยาลัยเปิด จำนวน 2 แห่ง และสถาบันการศึกษาสังกัดราชภัฏ จำนวน 32 แห่ง นอกจากนี้ ยังมีสถาบันการศึกษาสังกัดมหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 18 แห่ง สำหรับกำลังการผลิตกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข จำนวนระหว่าง 30 – 3,776 คนต่อสถาบันต่อปี การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขในทศวรรษหน้า (Demand projection) พบว่า กำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขเกินความต้องการของระบบบริการสุขภาพในทุกๆ รูปแบบ

5.2 ข้อเสนอเชิงนโยบาย จากการศึกษาการวางแผนกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข มีดังนี้

1. สภาวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน ต้องกำหนดควบคุมมาตรฐานและสมรรถนะหลักของกำลังคนกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของระบบสุขภาพในทศวรรษหน้า
2. สภาวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน ต้องควบคุมและกำกับมาตรฐานของสถาบันการศึกษาด้านสาธารณสุขศาสตร์ ให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ
3. หน่วยงาน/ระบบบริการทั้งภาครัฐ เอกชน และท้องถิ่น ควรจะกำหนดสมรรถนะที่ต้องการเพื่อให้สอดคล้องกับระบบงาน
4. ควรมีหน่วยงานกลางระดับประเทศในการจัดการหรือเชื่อมโยงฐานข้อมูลกำลังคนด้านสุขภาพ ทั้งการผลิต การจ้างงาน การย้าย ลาออก เปลี่ยนสายงานทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
5. ควรมีการวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสาธารณสุขร่วมกันระหว่างสถานบริการสุขภาพและผู้ผลิตบัณฑิต เพื่อไม่ให้ผลิตบัณฑิตเกินความต้องการของระบบบริการ/หน่วยงานด้านสุขภาพ
6. ควรวางแผนในการจ้างงาน และบริหารจัดการกำลังคนด้านสาธารณสุขให้ทำงานในพื้นที่โดยเฉพาะในชนบท ให้มีแรงจูงใจในการทำงานอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับนโยบายที่เน้นระบบบริการปฐมภูมิและการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันควบคุมโรค และจัดการภัยคุกคามสุขภาพ

5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. การวิเคราะห์ภาระงาน และความต้องการกำลังคนด้านสาธารณสุข ทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
2. การจัดทำฐานข้อมูลกำลังคนด้านสาธารณสุข ทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
3. สมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักสาธารณสุขในระบบสุขภาพที่สอดคล้องการปฏิรูปประเทศไทยและในอนาคต
4. การดำรงอยู่ การกระจาย และการบริหารจัดการกำลังคนด้านสาธารณสุข ทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

เอกสารอ้างอิง

1. อำพล จินตาวัฒน์(บรรณาธิการ). แผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 – 2559. พิมพ์ครั้งที่ 3. เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์. นนทบุรี. 2551.
2. The Joint Learning Initiative. Human resources for health overcoming the crisis. Washington, D.C. 2004.
3. Thomas L. Hall. Human resources for health: Model for projecting workforce supply and requirement. Geneva. 2001.
4. World Health Organization. Handbook on monitoring and evaluation human resources for health. Geneva. 2009.
5. World Health Organization. Everybody's business: strengthening health systems to improve health outcome: WHO's framework for action. Geneva. 2007.
6. World Health Organization. Monitoring the building block of health systems: a handbook of indicators and their measurement strategies. Geneva. 2010.
7. คณะกรรมการร่างรัฐธรรมนูญ. ร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย. http://cdc.parliament.go.th/draftconstitution2/ewt_dl_link.php?nid=803&filename=index เข้าถึงเมื่อมกราคม 2560.
8. สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. ประกาศคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ เรื่อง ธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2559. http://www.nationalhealth.or.th/all-ebooks?field_filedown_cate_tid=All&field_content_cate_tid=25&title=. เข้าถึงเมื่อมกราคม 2560.
9. Novick L., Morrow C., and Mays G (Eds.) Public health administration principles for population-based management. 2nd Edit. Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers. 2008.
10. Tulchinsky and Varavikova. The new public health. California: Elsevier Academic Press. 2009.
11. พระราชบัญญัติวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน พ.ศ. 2556. เล่ม 130 ตอนที่ 118 ราชกิจจานุเบกษา 16 ธันวาคม 2556. หน้า 19 – 35
12. นงลักษณ์ พะไยยะ และเพ็ญญา หงส์ทอง(บรรณาธิการ). กำลังคนด้านสุขภาพ: ที่เป็นมา เป็นอยู่ และจะเป็นไป. นนทบุรี. พรินท์แอมมี่ (ประเทศไทย). 2554.
13. นงลักษณ์ พะไยยะ และเพ็ญญา หงส์ทอง(บรรณาธิการ). วิจัยและขับเคลื่อนเพื่อกำลังคนด้านสุขภาพ 6 ปี สำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ. นนทบุรี. พรินท์แอมมี่ (ประเทศไทย). 2555.
14. World Health Organization. The World Health Report 2006 - Working Together for Health. Geneva: World Health Organization; 2006.

15. Segal L, Bolton T. Issues facing the future health care workforce: the importance of demand modelling. Australia and New Zealand Health Policy. 2009;6(1):12.
16. Sirikanokwilai N, Wibulpolprasert S, Pengpaiboon P. Modified population-to-physician ratio method to project future physician requirement in Thailand. Human Resources for Health Development Journal. 1998;2(3):197-209.
17. World Health Organization. The World Health Report 2006: Working Together for Health. Geneva: World Health Organization; 2006.
18. Chen L, Evans T, Anand S, Boufford JI, Brown H, Chowdhury M, et al. Human resources for health: overcoming the crisis. The Lancet. 2004;364(9449):1984-90.
19. Dreesch N, Dolea C, Dal Poz MR, Goubarev A, Adams O, Aregawi M, et al. An approach to estimating human resource requirements to achieve the Millennium Development Goals. Health Policy and Planning. 2005;20(5):267-76.
20. Anand S, Fan VY, Zhang J, Zhang L, Ke Y, Dong Z, et al. China's human resources for health: quantity, quality, and distribution. The Lancet. 2008;372(9651):1774-81.
21. Segal L, Dalziel K, Bolton T. A work force model to support the adoption of best practice care in chronic diseases - a missing piece in clinical guideline implementation. Implementation Science. 2008;3(1):35
22. World Health Organization. Model and tools for health workforce planning and projection. Geneva. 2010.
23. ณรงค์ศักดิ์ อังคะสุวพลา บุญเรือง ขาวนวล อรพรรณ ศรีสุขวัฒนา ศุบล ศรีสุขวัฒนา จรวยพร ศรีศัลลักษณ์ ศิวิรรณ พิชัยรังสฤษฏ์ และคณะ. รายงานการปฏิรูปการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันและควบคุมโรคและภัยคุกคามสุขภาพ สถาปนาปฏิรูปแห่งชาติ. สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. กรุงเทพมหานคร. 2558.
24. บุญเรือง ขาวนวล และประชาติป กะทา. การทบทวนห้าทศวรรษการเปลี่ยนแปลงกำลังคนด้านสุขภาพ: กลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข. รายงานการวิจัย. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. 2559.
25. บุญเรือง ขาวนวล (บรรณาธิการ). การจัดการเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพในบริบทไทย: บทเรียนของเครือข่ายหมออนามัย. นนทบุรี. ยุทธินทรการพิมพ์. 2557.
26. บุญเรือง ขาวนวล และคณะ. รายงานการถอดบทเรียนโครงการงดเหล้าเข้าพรรษาปี 2548 ของสมาคมหมออนามัย : ภาพสะท้อนทิศทางการทำงานเชิงเครือข่ายในสังคมไทย. นนทบุรี : ยุทธินทรการพิมพ์. 2549.
27. กำลังคนด้านสุขภาพในระบบสุขภาพ <http://gishealth.moph.go.th/healthmap/gmap.php> (เข้าถึงข้อมูลเมื่อพฤศจิกายน 2559)

28. ปราโมทย์ วงศ์สวัสดิ์ และคณะ. เอกสารประกอบรายงานการประเมินตนเองสำหรับการประเมินคุณภาพการศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2558.
29. สถาบันพระบรมราชชนก. กำลังการผลิตกำลังคนด้านสาธารณสุขของประเทศไทย. รายงานการวิจัย. 2559.
30. นงลักษณ์ พะไกองะ และคณะ. โครงการการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2560 - 2569) ในกลุ่มผู้ให้บริการในระดับปฐมภูมิ. รายงานการวิจัย. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. 2559.
31. พุดตาน พันธุ์เณร และคณะ. โครงการการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2560 - 2569) ในกลุ่มผู้ให้บริการในระดับทุติยภูมิ. รายงานการวิจัย. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. 2559.
32. อดุลย์ บำรุง ธิตาพร จิรวัดนะไพศาล และคณะ. โครงการการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2560 - 2569) ในกลุ่มผู้ให้บริการในระดับตติยภูมิ. รายงานการวิจัย. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. 2559.

14.วิชาชีพแพทย์แผนไทย

บทสรุปผู้บริหาร

การวางแผนกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2560-2569)

กระแสความตื่นตัวการใช้ภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและสมุนไพรไทยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ทำให้ภาครัฐให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน และการแพทย์ทางเลือก ให้เป็นระบบบริการสุขภาพหลักของประเทศคู่ขนานกับการแพทย์แผนปัจจุบัน และได้มีการพัฒนาตัวชี้วัดการขับเคลื่อนงานการแพทย์แผนไทยในระบบบริการสุขภาพ การกระจายการบริการให้ครอบคลุมทุกระดับ และกำหนดให้การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน เป็นสาขาที่ 12 ในระบบบริการสุขภาพ (Service plan) ส่งผลให้มีแพทย์แผนไทย แพทย์แผนไทยประยุกต์ และผู้ช่วยแพทย์แผนไทย กระจายปฏิบัติงานในสถานบริการสาธารณสุขของภาครัฐทุกระดับทั่วประเทศ จึงได้กำหนดกรอบอัตราากำลังของแพทย์แผนไทยและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้มีกำลังคนที่เพียงพอในทุกระดับตั้งแต่ปฐมภูมิ ทติยภูมิ และตติยภูมิ

สำหรับการขับเคลื่อนการพัฒนากำลังคนด้านการแพทย์แผนไทย โดยเฉพาะในสถานบริการภาครัฐถือว่าเป็นแกนหลักของการให้บริการสุขภาพแก่ประชาชนของประเทศ รวมถึงการเติบโตของธุรกิจด้านนี้ทำให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางบริการด้านสุขภาพ ดังนั้น การพัฒนาให้มีกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยอย่างเพียงพอ ทั้งในด้านจำนวน ความสามารถ คุณภาพ และกำลังคนเหล่านี้จะต้องมีการกระจายตัวเพื่อรองรับในการให้บริการสุขภาพแก่ประชาชนกลุ่มต่าง ๆ อย่างเหมาะสม จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ควรมีการวางแผนทั้งในส่วนการคาดการณ์ความต้องการกำลังคน และการคาดการณ์ความสามารถในการผลิตกำลังคนในอนาคต ภายใต้ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ด้านการแพทย์แผนไทย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสังเคราะห์ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ให้สอดคล้องกับบริบทภารกิจด้านการแพทย์แผนไทย การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนและการผลิตกำลังคนในสาขาการแพทย์แผนไทยและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอทางเลือกเชิงนโยบายต่อการจัดการและการวางแผนกำลังคนในอนาคต

จากการศึกษาพบว่า มีจำนวนผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยทั้งหมด 30,371 คน (สภาการแพทย์แผนไทย, 2559) ประกอบด้วย กลุ่มวิชาชีพการแพทย์แผนไทยประยุกต์ และกลุ่มวิชาชีพการแพทย์แผนไทย แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ (1) เวชกรรมไทย (2) เภสัชกรรมไทย (3) การนวดไทย (4) การผดุงครรภ์ไทย (5) การแพทย์พื้นบ้านไทย ซึ่งในการศึกษารุ่นนี้เลือกกลุ่มผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย ตามมาตรา 12(2)(ข) ผู้ที่ได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาสาขาการแพทย์แผนไทยหรือสาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์จากสถาบันการศึกษาที่สภาการแพทย์แผนไทยรับรองและต้องสอบผ่านความรู้ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับสภาการแพทย์แผนไทย ส่วนข้อมูลการผลิตนักศึกษาปริญญาตรีการแพทย์แผนไทย จำนวน 18 แห่ง มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา จำนวน 3,422 คน และการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 9 แห่ง จำนวน 3,110 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 6,532 คน

กำลังคนผู้ให้บริการด้านการแพทย์แผนไทยอยู่ในสถานบริการภาครัฐรวมกรุงเทพมหานครแล้ว จำนวน 11,635 คน (กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, 2559) โดยเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย/แพทย์แผนไทยประยุกต์ จำนวน 2,692 คน เป็นผู้ช่วยแพทย์แผนไทย จำนวน 8,585 คน ในจำนวนนี้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ

การแพทย์แผนไทย ด้านการนวดไทย จำนวน 142 คน ผู้ที่ผ่านหลักสูตร 330/372 ชั่วโมง จำนวน 8,445 คน และเป็นผู้ให้บริการการนวดไทย มีผู้ที่ผ่านหลักสูตรต่ำกว่า 150 ชั่วโมง จำนวน 358 คน

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยของระบบบริการสาธารณสุขใช้วิธีประมาณการจากความต้องการใช้บริการของประชากร (Health Demand Method) โดยอ้างอิงข้อมูลการใช้บริการแผนกผู้ป่วยนอกของกระทรวงสาธารณสุขปี 2556 (OP visit) ประกอบการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนทั้ง 3 ระดับ ดังตาราง

ระดับ	ภาระงาน/ บริการหลัก	ผู้ให้บริการ	เวลา	ปริมาณงาน
ปฐมภูมิ	วินิจฉัย	แพทย์แผนไทย	7 นาที/ราย	18%OPD (100%)
	หัตถการ	แพทย์แผนไทย	60 นาที/ราย	20%ของผู้รับบริการแผนไทย
		ผช.แผนไทย	60 นาที/ราย	80%ของผู้รับบริการแผนไทย
ทุติยภูมิ	วินิจฉัย	แพทย์แผนไทย	15 นาที/ราย	17.51%OPD (100%)
	หัตถการ	แพทย์แผนไทย	45 นาที/ราย	50%ของผู้รับบริการแผนไทย
		ผช.แผนไทย	45 นาที/ราย	50%ของผู้รับบริการแผนไทย
ตติยภูมิ	วินิจฉัย	แพทย์แผนไทย	15 นาที/ราย	17.51%OPD (100%)
	หัตถการ	แพทย์แผนไทย	45 นาที/ราย	50%ของผู้รับบริการแผนไทย
		ผช.แผนไทย	45 นาที/ราย	50%ของผู้รับบริการแผนไทย

ฉากทัศน์ระบบบริการสุขภาพในปี พ.ศ. 2560 – 2569

ระดับ	Scenario 1
ปฐมภูมิ	18%OPD วินิจฉัย (พท. 100%) หัตถการ (พท.20%,80%)
ทุติยภูมิ	17.51%OPD วินิจฉัย (พท. 100%) หัตถการ (พท.30%,70%)
ตติยภูมิ	17.51%OPD วินิจฉัย (พท. 100%) หัตถการ (พท.50%,50%)

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยของระบบบริการสาธารณสุขในปี พ.ศ.2569 ใช้ผลรวมของตัวเลขที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการบุคลากรของระบบบริการใน 3 ระดับ คือ ระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ ซึ่งสรุปเป็นจำนวนความต้องการแพทย์แผนไทย/แพทย์แผนไทยประยุกต์ อยู่ระหว่าง 13,459 – 16,553 คน และ ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย อยู่ระหว่าง 20,914 – 25,937 คน หรือเทียบเป็นอัตราส่วนต่อประชากรที่รับผิดชอบ (Pop ratio) ของแพทย์แผนไทย/แพทย์แผนไทยประยุกต์ อยู่ระหว่าง 4,011 - 4,932 คน และผู้ช่วยแพทย์แผนไทย อยู่ระหว่าง 2,559 - 3,174 คน ดังตาราง

ระดับ	กำลังคนที่คาดการณ์	Scenario 1		
		พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2569
ปฐมภูมิ	แพทย์แผนไทย (คน)	5,799	5,880	5,957 – 7,282
	ผช.แผนไทย (คน)	14,500	14,702	14,894 – 18,205
ทุติยภูมิ	แพทย์แผนไทย (คน)	5,084	5,309	4,826 – 6,119
	ผช.แผนไทย (คน)	3,682	3,845	3,344 – 4,580
ตติยภูมิ	แพทย์แผนไทย (คน)	2,635	2,640	2,676 – 3,152
	ผช.แผนไทย (คน)	2,635	2,640	2,676 – 3,152

ระดับ	กำลังคนที่คาดการณ์	Scenario 1		
รวม	แพทย์แผนไทย (คน)	13,518	13,829	13,459 – 16,553
	ผช.แผนไทย (คน)	20,817	21,187	20,914 – 25,937
Pop	แพทย์แผนไทย (คน)	4,781	4,738	4,932 – 4,011
ratio	ผช.แผนไทย (คน)	3,104	3,093	3,174 – 2,559

*Pop ปี 59: 64,623,045 ปี 60: 65,521,660 ปี 69: 66,379,051

ในขณะที่การคาดการณ์การผลิตกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยในสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ระดับปริญญาตรี การศึกษานี้ได้กำหนดฉากทัศน์ของการขยายตัวการผลิตในอัตราคงที่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2558 อัตราการสูญเสียจากการเปลี่ยนอาชีพ/เสียชีวิต/ลาศึกษาต่อ คงที่ร้อยละ 2 และอัตราการรับนักศึกษาต่อปีคงที่ ด้วยข้อจำกัดด้านคุณภาพของอาจารย์ผู้สอนและสถานที่ฝึกงานในภาคปฏิบัติ คาดว่ามีจำนวนคนที่จบการศึกษา ณ ปลายปี พ.ศ.2560 ควรอยู่ระหว่าง 8,559 – 10,461 คน และในอีก 10 ปีข้างหน้า ณ ปลายปี พ.ศ.2569 ควรอยู่ระหว่าง 9,717 – 11,877 คน

เมื่อเปรียบเทียบกับกำลังคนที่คาดการณ์ว่าจะมีในระบบบริการ ณ ปี พ.ศ.2569 พบว่า หากผลิตกำลังคนในอัตราปัจจุบัน 327 คนต่อปี จะทำให้ไม่สามารถผลิตได้เพียงพอต่อความต้องการของระบบบริการ

จากการศึกษาได้มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ด้านความต้องการกำลังคน

1. นำการแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก ดูแลผู้ป่วย Palliative care และผู้สูงอายุ ในระบบบริการ
2. การร่วมดูแลผู้ป่วยที่ซับซ้อนในระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ โดยเน้นผู้ป่วยใน เช่น อัมพฤกษ์ อัมพาต ผู้ป่วยเรื้อรัง โรคผิวหนังสะเก็ดเงิน ฯ หรือรักษาอาการข้างเคียงจากโรคอื่น (โรคที่ซับซ้อน/แทรกซ้อน) ตามมาตรฐานวิชาชีพฯ เพื่อลดช่องว่าง (GAP) การทำงานระหว่างแพทย์แผนปัจจุบัน แพทย์แผนไทย และทีมสหวิชาชีพ โดยการเพิ่มอัตรากำลัง โดยเฉพาะในสถานบริการสาธารณสุขที่มีศักยภาพสูง
3. การพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลที่มีความจำเป็น และระบบฐานข้อมูลกำลังคนสะสมการแพทย์แผนไทยฯ ของสภาการแพทย์แผนไทยไม่เป็นปัจจุบัน และไม่มีข้อมูลกำลังคนในภาคเอกชน เพื่อนำมาใช้ประกอบการคาดการณ์ด้วยวิธีอื่น ๆ
4. การเพิ่มขีดความสามารถ เช่น การพัฒนาความเชี่ยวชาญ การมี internship ของแพทย์แผนไทย/แพทย์แผนไทยประยุกต์ที่จะเป็นผู้ให้บริการในหน่วยบริการของกระทรวงสาธารณสุข

ด้านการผลิตกำลังคน

1. พัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีให้มีคุณภาพและมาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ และสภาการแพทย์แผนไทย การดำเนินการความท้าทายได้เครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันการผลิต สภาวิชาชีพ และกระทรวงสาธารณสุข

2. พัฒนา ครู อาจารย์ ทั้งในเรื่องจำนวนและคุณภาพ เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดความสามารถในการผลิตกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยในอนาคต

3. พัฒนากำลังคนที่ให้บริการด้านการแพทย์แผนไทยที่ปฏิบัติงานอยู่เดิม กลุ่มที่เป็นแพทย์แผนไทย/แพทย์แผนไทยประยุกต์ ควรเพิ่มขีดความสามารถที่เชี่ยวชาญในการรักษา ส่วนกลุ่มที่จบจากสถาบันการศึกษาไม่สามารถสอบเป็นผู้ประกอบวิชาชีพได้ และกลุ่มผู้ที่ผ่านการอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ ที่ไม่ได้ตามาตรฐานสภาวิชาชีพ ควรได้รับการพัฒนาปรับปรุงการศึกษา เพื่อให้สามารถสร้างผลิตภาพที่มากขึ้นได้

กล่าวโดยสรุป การพัฒนาระบบการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน และการแพทย์ทางเลือกให้เป็นระบบบริการสุขภาพหลักของประเทศคู่ขนานกับการแพทย์แผนปัจจุบัน เป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนาระบบบริการ และการพัฒนากำลังคนด้านการแพทย์แผนไทย ซึ่งต้องการความร่วมมือกันของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่การกำหนดกรอบอัตรากำลังในสถานบริการทั้งภาครัฐและเอกชนตามความเหมาะสม นำไปสู่การวางแผนการผลิตที่สอดคล้องกับความต้องการ การกำหนดความก้าวหน้าในสายวิชาชีพ และการสร้างแรงจูงใจ เพื่ออัตรากำลังคนเหล่านั้นจะสามารถปฏิบัติงานในหน่วยงานได้อย่างมีความสุขและมีประสิทธิภาพ

รายงานการวางแผนกำลังคน
ด้านการแพทย์แผนไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2560-2569)

1. ความเป็นมา

1.1 คณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติได้เห็นชอบ “ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในอีก 10 ปีข้างหน้า” ตามที่คณะอนุกรรมการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2560-2569) เสนอเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2558 จากนั้นได้มีการจัดทำ “โครงการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2560-2569)” ภายใต้โครงการวิจัยเพื่อสังเคราะห์ทางเลือกและข้อเสนอเชิงนโยบายการวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศในทศวรรษหน้า เพื่อสังเคราะห์และจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายในการวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในทศวรรษหน้า จำนวน 16 สาขาวิชาชีพ อาทิ แพทย์, ทันตแพทย์, เภสัชกร, พยาบาล, เทคนิคการแพทย์, สาธารณสุข, แพทย์แผนไทย, สัตวแพทย์ และกลุ่มวิชาชีพเฉพาะที่จำเป็นต่อสถานการณ์สุขภาพ เช่น ผู้ดูแลคนพิการ/ผู้สูงอายุ นักกายภาพบำบัด นักจิตวิทยา เป็นต้น

1.2 คณะทำงานวางแผนกำลังคนในสาขาวิชาชีพการแพทย์แผนไทยภายใต้อนุกรรมการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศในทศวรรษหน้า ได้จัดทำรายงานการวางแผนกำลังคนในสาขาวิชาชีพการแพทย์แผนไทย โดยดำเนินการศึกษาสถานการณ์และแนวโน้มของระบบสุขภาพและผลกระทบต่อความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในสาขาวิชาชีพการแพทย์แผนไทย ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ตลอดจนปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตกำลังคนด้านนี้ พร้อมทั้งจัดทำข้อเสนอทางเลือกเชิงนโยบายการวางแผนกำลังคนในสาขาวิชาชีพการแพทย์แผนไทยและกลุ่มผู้ให้บริการการแพทย์แผนไทยในระบบบริการสุขภาพ ทั้งในระดับปฐมภูมิ ระดับทุติยภูมิ และระดับตติยภูมิ (Setting) ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในอนาคต เพื่อเสนอคณะอนุกรรมการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศในทศวรรษหน้า และคณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบตามลำดับขั้นต่อไป

1.3 การจัดทำรายงานการวางแผนกำลังคนสาขาวิชาชีพการแพทย์แผนไทย จะดำเนินการศึกษากำลังคนที่ครอบคลุมกลุ่มคนตามความหมาย “วิชาชีพการแพทย์แผนไทย” ที่บัญญัติไว้ในมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติวิชาชีพการแพทย์แผนไทย พ.ศ. 2556³⁷ ว่าเป็นวิชาชีพที่เกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยและการประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยประยุกต์ อันประกอบด้วย การประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย 2 ประเภท ได้แก่ (1) **การประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย** ได้แก่ การประกอบวิชาชีพด้านเวชกรรมไทย เภสัชกรรมไทย การผดุงครรภ์ไทย การนวดไทย การแพทย์พื้นบ้านไทย หรือการแพทย์แผนไทยประเภทอื่นตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของคณะกรรมการวิชาชีพการแพทย์แผนไทย และ (2) **การประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยประยุกต์** โดยที่

“การประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย” หมายความว่า การประกอบวิชาชีพที่กระทำหรือมุ่งหมายจะกระทำต่อมนุษย์ เกี่ยวกับการแนะนำ การตรวจโรค การวินิจฉัยโรค การบำบัดโรค การรักษาโรคการป้องกันโรค การส่งเสริมและการฟื้นฟูสุขภาพ โดยอาศัยองค์ความรู้ด้านเวชกรรมไทย เภสัชกรรมไทย การผดุงครรภ์ไทย การนวดไทย

³⁷ พระราชบัญญัติวิชาชีพการแพทย์แผนไทย พ.ศ.๒๕๕๖. ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๐ ตอนที่ ๑๐ ก ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.

การแพทย์พื้นบ้านไทย และองค์ความรู้ด้านอื่นตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการ ทั้งนี้ ด้วยกรรมวิธีการแพทย์แผนไทยซึ่งถ่ายทอดหรือพัฒนาสืบทอดกันมาตามตำราการแพทย์แผนไทยหรือจากสถานศึกษาที่สภาการแพทย์แผนไทยรับรอง

“การประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยประยุกต์” หมายความว่า การประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย โดยอาศัยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์การแพทย์ซึ่งศึกษาจากสถานศึกษาที่สภาการแพทย์แผนไทยรับรอง รวมทั้งการประยุกต์ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทั้งนี้ ตามระเบียบและข้อบังคับของสภาการแพทย์แผนไทย

2. ภาพรวมของวิชาชีพการแพทย์แผนไทย

2.1 สภาพปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพการแพทย์แผนไทย

2.2.1 องค์ความรู้การแพทย์แผนไทยในด้านการรักษายังเน้นใช้ดุลยพินิจเป็นหลัก รวมทั้งยังไม่มีการจัดรวบรวมตำราการแพทย์แผนชาติให้เป็นระบบและไม่มีการจัดทำมาตรฐานให้เป็นที่ยอมรับ พัฒนาการด้านองค์ความรู้แพทย์แผนไทยเกิดขึ้นมายาวนานหลายร้อยปี กระทั่งในช่วง 30-40 ปีที่ผ่านมา มีแพทย์แผนไทยและแพทย์แผนไทยประยุกต์เกิดขึ้น พร้อมกับการรวบรวมความรู้ และตำราต่าง ๆ แล้ว แต่ด้วยลักษณะพื้นฐานขององค์ความรู้การแพทย์แผนไทยที่มีเป็นจำนวนมากและมีความหลากหลายตามสภาพของแต่ละท้องถิ่น แต่ที่ผ่านมามีการใช้ดุลยพินิจของแพทย์แผนไทยในการรักษาพยาบาลเป็นหลัก ขณะที่องค์ความรู้บางอย่างยังขึ้นอยู่กับฐานประสบการณ์ส่วนตัวของแต่ละบุคคลค่อนข้างมาก นอกจากนี้ ตำราการแพทย์แผนไทยของชาติที่ได้นำมารวบรวม ซึ่งมีอยู่กว่าหนึ่งหมื่นตำรานั้น ยังไม่มีการจัดกลุ่มและจำแนกว่า มีตำราใดบ้างที่เป็นแก่น (core) ของตำราชาติ และมีอยู่จำนวนกี่ตำรา ซึ่งองค์ความรู้เหล่านี้ยังแยกกันอยู่ในลักษณะของสถาบันกับครูที่เป็นหมอแผนไทยหรือหมอพื้นบ้าน โดยที่ยังไม่มีมาตรฐาน (standardize) ทำให้องค์ความรู้ทางการแพทย์แผนไทยยังขึ้นอยู่กับความสามารถความสามารถของบุคคล³⁸

2.2.2 ปัญหาการดำเนินการฟื้นฟูและต่อยอดองค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทยแบบดั้งเดิมที่มีอยู่ในตัวหมอพื้นบ้าน องค์ความรู้การแพทย์แผนไทยและสมุนไพรได้สูญหายไปเป็นลำดับ ขณะที่การอนุรักษ์ฟื้นฟูและพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ที่ยังคงเหลืออยู่ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์บนหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based knowledge) ที่บูรณาการกับประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญด้านนี้อย่างเหมาะสมและเป็นระบบยังคงดำเนินการล่าช้า ประกอบกับองค์ความรู้ด้านการแพทย์พื้นบ้านที่ยังคงมีอยู่ในกลุ่มหมอพื้นบ้านส่วนใหญ่มีอายุมากแล้ว แต่ไม่มีผู้สืบทอดองค์ความรู้แม้จะเป็นลูกหลานของหมอก็ตาม ซึ่งการศึกษาและถอดองค์ความรู้ของหมอพื้นบ้านเหล่านี้ยังดำเนินการได้ล่าช้าเช่นกัน ส่วนองค์ความรู้การแพทย์พื้นบ้านที่มีการบันทึกในใบลาน ปิ๊บสา และอื่นๆ ยังไม่มีระบบการส่งเสริม สนับสนุนการถ่ายทอด การอธิบายความ และระบบการจัดเก็บและเผยแพร่อย่างมีทิศทาง นอกจากนี้ ด้านองค์ความรู้การแพทย์แผนไทยของชาติที่เป็นตำราตำรายุอยู่ในรูปคัมภีร์ต่างๆ จารึกเป็นภาษาไทยเดิมนั้น ยังมีปัญหาเรื่องการถ่ายทอด แปล และสังคายนา โดยยังคงดำเนินไปด้วยความล่าช้า เนื่องจากขาดบุคลากร และงบประมาณสนับสนุน

³⁸ สุริยะ วงศ์คงคาเทพ. การสัมภาษณ์เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการสาธารณสุขไทยด้านการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน และการแพทย์ทางเลือก พ.ศ. 2557-2559. 2559.

2.2.3 ปัญหาการนวดไทย³⁹

- (1) ความไม่ชัดเจนระหว่างการนวดไทยเพื่อสุขภาพกับการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาทำให้การนวดไทยไม่ได้รับการพัฒนา
- (2) ผู้ให้บริการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา ส่วนใหญ่อยู่ต่ำกว่าในระดับวิชาชีพ จึงไม่มีสถานะที่ชัดเจนในสภาวิชาชีพการแพทย์แผนไทย โดยต้องอยู่ภายใต้การควบคุมกำกับของผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยประยุกต์ หรือผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยด้านเวชกรรมไทย
- (3) การพัฒนาวิชาการเพื่อต่อยอดความเชี่ยวชาญในการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษามีจำกัด
- (4) เทคนิควิธีการนวดไทยเพื่อสุขภาพมีหลากหลาย ทำให้ผู้รับบริการขาดความเชื่อมั่น
- (5) ผู้ให้บริการนวดไทยในสถานประกอบการเพื่อสุขภาพที่ไม่ผ่านการอบรมจากสถาบันหรือสถานศึกษาที่คณะกรรมการตรวจประเมินมาตรฐานฯ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพรับรองหลักสูตรยังมีจำนวนมาก
- (6) ผู้ให้บริการนวดไทยควรได้รับการพัฒนาศักยภาพ (ต่อยอด) อย่างเร่งด่วน เพื่อคุ้มครองประชาชนที่มารับบริการให้มีความปลอดภัยและมีความเชื่อมั่น

2.2.4 การจัดการความรู้ด้านการแพทย์แผนไทยยังมีปัญหาด้านการพัฒนาคุณภาพกำลังคน ดังนี้⁴⁰

(1) ปัญหาการจัดการคุณภาพการศึกษาการแพทย์ไทย พบว่า

(1.1) ความแตกต่างของระบบศึกษาแพทย์แผนไทย ประเภท ก และ ข และการศึกษาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ ปัจจุบันในแต่ละสถาบันมีการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกันในเนื้อหา และวัตถุประสงค์ของการผลิตกำลังคน ตลอดจนขอบเขตการประกอบวิชาชีพ และความรู้ความชำนาญของผู้สอน

(1.2) ปัญหาคุณภาพของครูผู้สอนในสถาบันการศึกษาการแพทย์แผนไทย ทั้ง ประเภท ก และ ข โดยพบว่า ยังขาด ครู ที่มีประสบการณ์ และขาดความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ รวมทั้งยังขาดวิธีและกระบวนการสอน ตลอดจนอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนที่มีมาตรฐานเดียวกัน ทำให้บัณฑิตแต่ละประเภทที่ผลิตได้นั้น มีความรู้ที่หลากหลายและเป็นไปตามการสั่งสอนจากครูแต่ละท่าน และพบว่าเมื่อบัณฑิตเข้ามาในระบบบริการ ก็ยังไม่มีศักยภาพในการรักษาคนได้จริง

(1.3) ยังไม่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาตำราทางการแพทย์แผนไทยเพื่อการศึกษาอบรมของสถาบันทั้งประเภท (ก) และ (ข) ยังคงใช้ตำรับตำราที่มีมาแต่ดั้งเดิม การพัฒนาตำราทางการแพทย์มีความสำคัญต่อการพัฒนาการแพทย์แผนไทยทั้งในระดับการเรียนการสอน การทำเวชปฏิบัติ และการศึกษาวิจัย การขาดการวิจัยต่อยอด ภูมิปัญญา การขาดการสนับสนุนการจัดการความรู้จากครูแพทย์แผนไทย ทำให้ไม่สามารถดำเนินการพัฒนาตำราทางการแพทย์ได้

(1.4) คุณภาพการผลิตกำลังคนในสถาบันการศึกษาทุกประเภทมีผลต่อคุณภาพการรักษาและการยอมรับของประชาชนและบุคลากรทางการแพทย์แผนปัจจุบัน การศึกษาและที่มาของแพทย์แผนไทยมา

³⁹ สุริยะ วงศ์คงคาเทพ. เอกสารเรื่อง การขับเคลื่อนการนวดไทยปี 2559-2560. 2559

⁴⁰ ธวัชชัย กมลธรรมและคณะ. การปฏิรูปการแพทย์แผนไทยสู่ความยั่งยืน. 2559

จากหลากหลายรูปแบบและมีความเหลื่อมล้ำกันอย่างมาก ส่งผลต่อคุณภาพการรักษายาบาล ซึ่งในปัจจุบันการแพทย์แผนไทยยังได้รับการยอมรับจากประชาชนและบุคลากรวิชาชีพทางการแพทย์และการสาธารณสุขอื่นในสถานพยาบาลของรัฐค่อนข้างน้อย อีกทั้งยังไม่ได้เป็นผู้นำด้านการรักษายาบาลในสถานพยาบาลของรัฐ

(2) การผลิตแพทย์แผนไทยบัณฑิต ประเภท.ในสถาบันอุดมศึกษามีการเรียนการสอนในวิชาปรีคลินิกน้อย ทำให้มีผลต่อคุณภาพกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยเมื่อเทียบกับแพทย์แผนปัจจุบัน กล่าวคือ การผลิตแพทย์แผนไทยของสถาบันอุดมศึกษาในระดับปริญญา ทั้งสาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์และสาขาการแพทย์แผนไทย พบว่า การเรียนการสอนในวิชาปรีคลินิกน้อยกว่าการเรียนของแพทย์แผนปัจจุบันมาก ขณะที่การเรียนการสอนในพื้นฐานวิทยาศาสตร์ก็น้อยกว่าแพทย์แผนปัจจุบัน ส่วนการฝึกประสบการณ์การเป็นแพทย์แผนไทยในสถานพยาบาลของสาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ มีระยะเวลาสั้นกว่าการฝึกของแพทย์แผนปัจจุบัน

(3) การฝึกอบรมแพทย์แผนไทยประเภท ก. โดยสถาบันการศึกษาแพทย์แผนไทยที่สภาแพทย์แผนไทยรับรองยังมีความเหลื่อมล้ำ กล่าวคือ มีความเหลื่อมล้ำไม่เป็นธรรมด้านการจัดการฝึกอบรมแพทย์แผนไทยประเภท ก ระหว่างสถาบันจัดฝึกอบรมทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่มผู้ที่ฝึกอบรมโดยตรงกับครูผู้รับมอบตัวศิษย์ และกลุ่มผู้ที่ฝึกอบรมจากสถาบันหรือสถานพยาบาล) โดยสภาการแพทย์แผนไทยได้ออกข้อบังคับสภาการแพทย์แผนไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการรับรองและการดำเนินการของสถาบันหรือสถานพยาบาลซึ่งได้รับอนุญาตให้ถ่ายทอดความรู้ สำหรับการฝึกอบรมในวิชาชีพการแพทย์แผนไทย พ.ศ. 2557⁴¹ ส่งผลให้โรงเรียน วัด สมาคม และมูลนิธิ ซึ่งก่อนหน้านี้ได้มีการเปิดการเรียนการสอนการแพทย์แผนไทยอยู่แล้ว กำลังจะปิดตัวลงเพราะขัดต่อระเบียบดังกล่าว

(4) ปัญหาการขึ้นทะเบียนหมอพื้นบ้านที่ยังผ่านการประเมินค่อนข้างน้อย แพทย์แผนไทยประเภท ค. เป็นหมอพื้นบ้านซึ่งมีแต่ดั้งเดิม เกิดจากกระบวนการเรียนรู้โดยผ่านการสืบทอดความรู้มาจากบรรพบุรุษจากคนรุ่นหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่ง ปัจจุบันหมอพื้นบ้านส่วนใหญ่มีอายุมาก ไม่มีศิษย์หรือผู้สืบทอดต่อ อีกทั้งคนรุ่นใหม่ขาดความสนใจที่จะสืบสานศาสตร์แขนงนี้ ถึงแม้ว่ามีสถาบันการศึกษาภาคเหนือ 1 แห่ง และภาคตะวันออกเฉียงเหนืออีก 1 แห่ง ได้ทำการถอดความรู้ของหมอพื้นบ้านในภูมิภาคและจัดทำเป็นวิชาเรียนประกอบในหลักสูตรการผลิตแพทย์แผนไทยแล้ว แต่การที่นักศึกษาที่มาเรียนนั้น มีภูมิหลังทางวัฒนธรรม สังคมและเศรษฐกิจที่แตกต่างจากหมอพื้นบ้านดั้งเดิม จึงอาจจะเข้าไม่ถึงจิตวิญญาณของความเป็นหมอพื้นบ้านเท่ากับการสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ

ในอดีตตามมาตรา 31 (1) (ค) ของพระราชบัญญัติการประกอบโรคศิลปะ พ.ศ.2542กรรมการวิชาชีพ สาขาการแพทย์แผนไทยได้มีการประเมินหมอพื้นบ้าน ให้เป็นผู้ประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนไทย ประเภทเวชกรรมไทย แต่นับจากมีการบังคับใช้พระราชบัญญัติวิชาชีพการแพทย์แผนไทย พ.ศ.2556 ปรากฏว่า ได้ยกเลิกมาตราดังกล่าว จนถึงปัจจุบันยังไม่มีมีการประเมินหมอพื้นบ้านเพิ่มเติม อีกจนกว่าสภาการแพทย์แผนไทย จะออกข้อบังคับมาดำเนินการต่อจากที่กรรมการวิชาชีพ สาขาการแพทย์แผนไทยที่เคยดำเนินการไว้ อย่างไรก็ตาม จากการประเมินความรู้ของหมอพื้นบ้าน เพื่อให้เป็นผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนไทยตั้งแต่ปี 2548 จนถึงปี 2555 พบว่า มีจำนวน 161 คน หรือมีสัดส่วนเพียงแค่ร้อยละ 0.3เท่านั้น และในจำนวนหมอพื้นบ้านที่ผ่านการประเมินนี้ ส่วนใหญ่เป็นหมอสมุนไพรถึง

⁴¹ ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 131 ตอนพิเศษ 189 หน้า 103/25 กันยายน 2557

115 คน ที่เหลืออีก 36 คนเป็นหมอกระดุก มีอายุตั้งแต่ 41 – 93 ปี ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 63.4 เป็นผู้สูงอายุมีอายุระหว่าง 61-80 ปี⁴²

2.2.5 การให้บริการการแพทย์แผนไทยในระบบบริการสาธารณสุขไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทั้งยังขาดความเชื่อมั่นและศรัทธาต่อการแพทย์แผนไทย ถึงแม้ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาประเทศไทยได้มีการผสมผสานการบริการแพทย์แผนไทยเข้าสู่ระบบบริการสาธารณสุข⁴³ โดยมีการพัฒนาการกระจายแหล่งบริการสุขภาพทางการแพทย์แผนไทยมากขึ้นและต่อเนื่อง แต่ถ้อยคำยังไม่เพียงพอต่อการบริการ ขณะเดียวกันการบริการการแพทย์แผนไทยยังมีปัญหาสำคัญคือประชาชนยังขาดความเชื่อมั่นและศรัทธาต่อการแพทย์แผนไทย

2.2.6 ปัญหาการให้บริการด้านการแพทย์แผนไทยในระบบบริการสุขภาพ มีดังนี้

(1) การผลักดันเชิงนโยบายด้านการนำการแพทย์แผนไทยกลับสู่ระบบสุขภาพยังไม่เกิดผลเป็นรูปธรรม ประเทศไทยได้มีการผสมผสานการบริการแพทย์แผนไทยเข้าสู่ระบบบริการสาธารณสุขในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา โดยมีการพัฒนาการกระจายแหล่งบริการสุขภาพทางการแพทย์แผนไทยมากขึ้นและต่อเนื่อง แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อการบริการ เนื่องจากขาดการบูรณาการหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งขาดมาตรฐานการจัดบริการที่เหมาะสมและผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ส่งผลให้ประชาชนยังขาดความเชื่อมั่นและศรัทธาต่อการแพทย์แผนไทย

จากผลการตรวจและนิเทศงานในช่วงปี 2555-2556 สะท้อนว่า นโยบายกับการปฏิบัติยังไม่สอดคล้องกัน กล่าวคือ นโยบายเน้นการบริการการแพทย์แผนไทยที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ขณะที่ รพ.สต.ขาดความพร้อมในการดำเนินการ ส่วนกองทุนแพทย์แผนไทยเน้นการสนับสนุนการบริการระดับ CUP ขณะที่แพทย์แผนปัจจุบันที่ประจำการในหน่วยบริการดังกล่าวส่วนใหญ่ยังไม่ยอมรับการแพทย์แผนไทย และยังไม่เชื่อมั่นในความปลอดภัยและคุณภาพของยาสมุนไพร เนื่องจากยังขาดข้อมูลการวิจัยที่น่าเชื่อถือรองรับ นอกจากนี้ ยังพบว่า ขณะที่หน่วยบริการสามารถสร้างผลงานการบริการเพิ่มมากขึ้น แต่หน่วยบริการนั้น กลับได้รับงบประมาณน้อยลง ทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการขยายการบริการการแพทย์แผนไทยเพิ่มขึ้น

(2) ปัญหาด้านคุณภาพและมาตรฐานการบริการการแพทย์แผนไทย จากผลการตรวจและนิเทศงานในช่วงปี 2555-2556 พบว่า การพัฒนามาตรฐานระบบบริการการแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขยังขาดทิศทางที่ชัดเจนทั้งในแง่ศักยภาพ (Capacity) และคุณภาพ (Quality) อีกทั้งผลการวิจัยทางคลินิกที่มีคุณภาพมีค่อนข้างน้อย และยังขาดความต่อเนื่อง ขณะที่ระบบบริการด้วยการแพทย์แผนไทยยังไม่ครอบคลุมทุกหน่วยบริการ และยังไม่มีมาตรฐานทุกหน่วยบริการ นอกจากนี้ การปรับเปลี่ยนหลักเกณฑ์การจัดสรรในเรื่องการใช้จ่ายสมุนไพรระหว่างปี ถือเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านความเชื่อมั่นของผู้ให้บริการในระดับพื้นที่ (ข้อมูลมูลค่าการใช้จ่ายแผนไทยผิดปกติ) และมีการพัฒนาต่อยอดการแพทย์แผนไทยสู่ความเป็นเลิศค่อนข้างน้อย

(3) ขาดแคลนบุคลากรด้านการแพทย์แผนไทยทั้งคุณภาพและปริมาณ จากการสำรวจจำนวนแพทย์แผนไทยที่อยู่ในระบบบริการสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า มีอัตราส่วนต่อประชากร ประมาณ 1 : 21,000 คน ปัจจุบันอยู่ระหว่างการทำการศึกษาค้นคว้าความต้องการกำลังคนแพทย์แผนไทย ซึ่งคาดว่าอัตราส่วนต่อประชากรเทียบเคียง

⁴² รัชชัย กมลธรรม. เส้นทางการขับเคลื่อนการแพทย์แผนไทย สู่การแพทย์ทางหลักของชาติ. 2558.

⁴³ รัชชัย วิศิษฐานนท์ และ อุบลวรรณ ขอพึง. โรงพยาบาลแพทย์แผนไทยต้นแบบ ข้อเสนอการจัดตั้งหน่วยบริการแพทย์แผนไทย เพื่อการสร้างคน สร้างความรู้. รายงานวิจัยดูแลสุขภาพแบบพอเพียง. 2550.

กับวิชาชีพอื่นจะอยู่ในราว 1 : 5,000 คน นั้นหมายถึงสถานบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขมีความต้องการแพทย์แผนไทยอีกประมาณ 10,000 คน ทั้งนี้ ยังไม่รวมความต้องการของภาคเอกชน และภาคธุรกิจสปา

ที่ผ่านมาจึงพบว่า บุคลากรด้านการแพทย์แผนไทยยังไม่เพียงพอต่อความต้องการในระบบบริการการแพทย์แผนไทยของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแพทย์ เกษษกร และนักวิจัยด้านการแพทย์แผนไทยและสมุนไพร รวมถึงบุคลากรที่จะรองรับงานระดับนานาชาติในเวทีโลก ยิ่งกว่านั้นบุคลากรที่เข้ามาอยู่ในระบบบริการสุขภาพแล้ว ยังขาดความมั่นใจในการทำเวชปฏิบัติ การตรวจรักษา การวินิจฉัยโรค เนื่องจากการขาดแหล่งฝึกประสบการณ์ที่ได้มาตรฐาน การขาดแคลนอาจารย์ผู้ถ่ายทอดวิชา ขาดประสบการณ์ในการวิจัยและพัฒนา ทำให้เกิดปัญหาความไม่เข้าใจกันระหว่างบุคลากรทางด้านการแพทย์แผนไทยกับบุคลากรสหสาขาวิชาชีพอื่น ๆ ตลอดจนส่งผลให้เกิดปัญหาสมองไหลจากหน่วยบริการของภาครัฐสู่ธุรกิจภาคเอกชน ซึ่งปัจจุบันธุรกิจเอกชนได้มีการเปิดให้บริการเพิ่มขึ้นตามกระแสความนิยมภูมิปัญญาตะวันออก เนื่องจากใน ปัจจุบันหน่วยงานรัฐยังไม่มีตำแหน่งงานด้านการแพทย์แผนไทยที่มั่นคง ทั้งยังไม่มีความก้าวหน้าในวิชาชีพ

(4) การพัฒนาโรงพยาบาลต้นแบบด้านการแพทย์แผนไทย ยังมีข้อจำกัดต่อการขยายตัว โดยเฉพาะองค์ความรู้ งานวิจัย ระบบส่งต่อผู้ป่วย บุคลากร และงบประมาณ รวมถึงขาดการวางแผนการจัดการอย่างเป็นระบบ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังคงต่างคนต่างทำ จึงทำให้พัฒนาการของโรงพยาบาลต้นแบบด้านการแพทย์แผนไทย เป็นไปอย่างเชื่องช้า

(5) ปัญหาการบริหารจัดการข้อมูลกระทบต่อการจัดสรรงบประมาณแก่หน่วยบริการ หน่วยบริการบันทึกข้อมูลการแพทย์แผนไทย และระบบจะส่งข้อมูล 21/43 ไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด แต่ผลการนำส่งข้อมูลจากหน่วยบริการถึงสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีข้อมูลที่ไม่ตรงกันมีความคลาดเคลื่อนค่อนข้างมาก ส่งผลกระทบต่อการจัดสรรงบประมาณให้แก่หน่วยบริการ ซึ่งก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำไม่เป็นธรรมระหว่างหน่วยบริการ

2.2.7 ปัญหาการผสมผสานการรักษาอาการเจ็บป่วยระหว่างการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนปัจจุบัน ถึงแม้ที่ผ่านมาได้มีแนวคิดในการนำแพทย์แผนไทยเชื่อมโยงคู่กันกับแพทย์กระแสหลัก โดยกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ได้มีนโยบาย OPD แพทย์แผนไทยคู่ขนานแพทย์แผนปัจจุบัน โดยจะเน้นการบริการการแพทย์แผนไทยคู่ขนานกับแพทย์แผนปัจจุบันตามเขตสุขภาพ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วยนอก (OPD) ที่เข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.) โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) และโรงพยาบาลชุมชน (รพช.) พร้อมกับสนับสนุนงบประมาณการให้บริการในโรงพยาบาลเหล่านี้ แต่ปรากฏว่า สามารถช่วยได้เพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากการดูแลคนไข้ นั้น ไม่ใช่เป็นคนไข้ของสาขาใดสาขาหนึ่งแต่จะต้องมีการผสมผสานระหว่างแพทย์แผนไทยกับแพทย์แผนปัจจุบัน ทำให้ที่ผ่านมายังคงมีปัญหาเรื่องความไม่เข้าใจระหว่างกัน เช่น ถ้ามารักษาอาการเจ็บป่วยด้วยแพทย์แผนไทยแล้วจะรับประทานยาแผนปัจจุบันไม่ได้ หรือมารักษาด้วยแพทย์แผนปัจจุบันแล้ว จะปฏิเสธหรือไม่แนะนำให้ไปรักษาด้วยแพทย์แผนไทย เป็นต้น⁴⁴

2.2 การแก้ไขปัญหาลที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพการแพทย์แผนไทยที่ผ่านมา

2.2.1 การบริการการแพทย์แผนไทยในระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) โดยได้กำหนดทิศทางและนโยบายการแพทย์แผนไทยเพื่อขับเคลื่อนการบริการการแพทย์แผนไทยในระบบบริการสุขภาพทุกระดับที่มีการเชื่อมประสาน

⁴⁴ สุริยะ วงศ์คงคาเทพ. การสัมภาษณ์เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการสาธารณสุขไทยด้านการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน และการแพทย์ทางเลือก พ.ศ. 2557-2559. 2559.

กับการแพทย์แผนปัจจุบันอย่างต่อเนื่องนับจากปี 2554 เป็นต้นมา ซึ่งนำมาสู่การดำเนินการด้านการให้บริการการแพทย์แผนไทยในระบบบริการสุขภาพ ที่สำคัญคือ

(1) พัฒนาตัวชี้วัดการขับเคลื่อนงานด้านการแพทย์แผนไทยในระบบบริการสุขภาพ โดยกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกได้เริ่มนำตัวชี้วัด **“ร้อยละของผู้ป่วยนอกที่ได้รับการบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกที่ได้มาตรฐาน** มาเป็นเครื่องมือชี้วัดให้สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขนับตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมา

(2) กระจายการบริการการแพทย์แผนไทยให้ครอบคลุมถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พร้อมทั้งจัดแพทย์แผนไทยสาขาเวชกรรมไทยหรือสาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ประจำโรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศ โดยมีการขับเคลื่อนงานการแพทย์แผนไทยภายใต้วิสัยทัศน์ที่กระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศนโยบายเมื่อปี 2555 ว่า **“ภายในทศวรรษต่อไป คนไทยทุกคนจะมีสุขภาพแข็งแรงเพิ่มขึ้น เพื่อสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างยั่งยืน”** นำมาซึ่งการดำเนินงานที่สำคัญคือ

(2.1) กำหนดเป้าหมายพัฒนาการแพทย์แผนไทยในปี 2555 ไว้ในยุทธศาสตร์การพัฒนาสุขภาพ ตามกลุ่มวัยและการเข้าถึงบริการ จำนวน 3 เรื่องหลัก ได้แก่

(2.1.1) ให้โรงพยาบาลในสังกัดทุกแห่งมีบริการการแพทย์แผนไทยครอบคลุมถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

(2.1.2) เปิดโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยจำนวน 10 แห่ง ให้บริการตรวจรักษาทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และในชุมชนด้วยแพทย์แผนไทยรักษาด้วยยาแผนไทย ทั้งยาเดี่ยวและยาตำรับ เป็นทางเลือกประชาชนอย่างครบสูตร ผสมผสานกับแผนปัจจุบัน

(2.1.3) แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาแนวทางการเบิกค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยในสำหรับโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทย นอกจากนี้ ได้กำหนดนโยบายส่งเสริมให้โรงพยาบาลในสังกัดทั่วประเทศที่มี 10,580 แห่ง **เพิ่มบริการตรวจรักษาด้วยการแพทย์แผนไทยหรือการแพทย์ทางเลือกที่แผนกผู้ป่วยนอก และใช้ยาสมุนไพรรักษาอาการเจ็บป่วยเพื่อลดการใช้ยาแผนปัจจุบันให้ลดลง**

(2.2) จัดแพทย์แผนไทยสาขาเวชกรรมไทยหรือสาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์อย่างน้อย 1 คน ประจำโรงพยาบาลให้ได้ 588 แห่งหรือร้อยละ 80 ของโรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศ

(3) กำหนดให้การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน เป็นสาขาที่ 11 ในระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) โดยเป็นไปตามมติผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงสาธารณสุขในคราวประชุมเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2558 พร้อมทั้งมีการจัดตั้งคณะกรรมการการพัฒนาระบบบริการสาขาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสานขึ้นมาเป็นกลไกในการกำกับดูแลการให้บริการสุขภาพในสาขาที่ 11 ด้วย

ตามมติคณะกรรมการการพัฒนาระบบบริการสาขาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2558 ได้เห็นชอบให้จัดแบ่ง**การจัดบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสานออกเป็น 3 ระดับ** เพื่อให้การพัฒนาระบบบริการสาขาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรม ดังนี้

(3.1) **ระดับ 1** หมายถึง การให้บริการการแพทย์แผนไทยแบบผสมผสานทั้งทางด้านการรักษาพยาบาล โดยมีการให้บริการทั้งผู้ป่วยนอก (OPD) และผู้ป่วยใน (IPD) ในโรคทั่วไป โรคที่มีความซับซ้อนและโรคที่ซับซ้อนมีภาวะแทรกซ้อน และมีความยุ่งยากในการวินิจฉัยและการรักษาและการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย รวมทั้งให้บริการการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การฟื้นฟูสภาพ งานเชิงรุกในชุมชน เป็นศูนย์ฝึกอบรมด้านการแพทย์แผนไทย (Training Center) และมีการศึกษาวิจัยด้านการแพทย์แผนไทย ตลอดจนสามารถรับส่งต่อผู้ป่วยภายในเครือข่ายบริการสุขภาพระดับจังหวัดและต่างจังหวัดได้อย่างเหมาะสม

(3.2) **ระดับ 2** หมายถึง การให้บริการการแพทย์แผนไทยแบบผสมผสานทั้งทางด้านการรักษาพยาบาล โดยมีการให้บริการทั้งผู้ป่วยนอก (OPD) และผู้ป่วยใน (IPD) ในโรคทั่วไปและโรคที่มีความซับซ้อนมากขึ้น และการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย รวมทั้งให้บริการการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การฟื้นฟูสภาพ งานเชิงรุกในชุมชน ตลอดจนสามารถรับส่งต่อผู้ป่วยภายในเครือข่ายบริการสุขภาพระดับอำเภอได้อย่างเหมาะสม

(3.3) **ระดับ 3** หมายถึง การให้บริการการแพทย์แผนไทยแบบผสมผสาน ทั้งทางด้านการรักษาพยาบาลเบื้องต้น โดยให้บริการสิ้นสุดที่บริการผู้ป่วยนอก (OPD) รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การฟื้นฟูสภาพ และงานเชิงรุกในชุมชน

2.2.2 การพัฒนามาตรฐานการให้บริการการแพทย์แผนไทยเพื่อสนับสนุนการเป็นศูนย์กลางบริการด้านสุขภาพ (Medical Hub) โดยมีการกำหนดยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนประเด็นการพัฒนามาตรฐานการให้บริการการแพทย์แผนไทยไว้ในแผนยุทธศาสตร์ในระดับชาติและแผนเฉพาะเรื่อง รวมถึงกฎหมาย ที่สำคัญคือ

(1) **กำหนดกรอบแนวทางในการจัดสรรงบประมาณด้าน Medical Hub ไว้ในยุทธศาสตร์ประเทศ (พ.ศ. 2556-2562)** โดยรัฐบาลมุ่งเน้นให้มีการบูรณาการวงการแพทย์ระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อพัฒนาวงการแพทย์ของไทยให้เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาด้านสุขภาพ รวมทั้งจัดสรรงบประมาณลงในแต่ละที่ที่มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

(2) **พัฒนาโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและสถานบริการให้ได้ตามมาตรฐานและเพียงพอ รวมทั้งพัฒนาและรับรองมาตรฐานการนวดไทย**

(2.1) **ยุทธศาสตร์การพัฒนาศูนย์กลางบริการด้านสุขภาพ (Medical Hub) พ.ศ. 2557-2561** ซึ่งเป็นการจัดทำยุทธศาสตร์รองรับยุทธศาสตร์ประเทศไทย ได้กำหนดแนวทางการพัฒนา Medical Hub 4 ด้าน⁴⁵ โดยภายใต้กรอบแนวทางการ Medical Hub กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกได้ให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพการแพทย์แผนไทย 2 ด้าน คือ การศูนย์กลางบริการสุขภาพ (Medical Service Hub) และศูนย์กลางบริการเพื่อส่งเสริมสุขภาพ (Wellness Hub) โดยมุ่งเน้นพัฒนาโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยให้ได้ตามมาตรฐาน รวมทั้งพัฒนาและรับรองมาตรฐานการนวดไทย เพื่อยกระดับคุณภาพบริการสาธารณสุขด้านการแพทย์แผนไทย และเพื่อลดความเหลื่อมล้ำด้านการเข้าถึงบริการการแพทย์แผนไทย

(2.2) **พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 และธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพ พ.ศ. 2552** กำหนดให้มีระบบ กลไก และจัดงบประมาณสนับสนุนอย่างเพียงพอสำหรับโรงพยาบาลแพทย์แผนไทย

⁴⁵ แนวทางการพัฒนา Medical Hub 4 ด้าน ประกอบด้วย Wellness Hub, Medical Service Hub, Academic Hub และ Product Hub

(2.3) จัดตั้งโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยต้นแบบ โดยกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกได้เริ่มต้นดำเนินการตั้งแต่ปี 2552 ตามที่ได้กำหนดไว้ในธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นโรงพยาบาลต้นแบบที่มีมาตรฐานในการบริการศึกษาวิจัย และการฝึกอบรมบุคลากร (ข้อ 64) ซึ่งในธรรมนูญฉบับดังกล่าวได้กำหนดเป้าหมายการมีโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทย อย่างน้อยภาคละ 1 แห่ง (ข้อ 60)

(2.4) พัฒนา OPD แพทย์แผนไทยคู่ขนานแพทย์แผนปัจจุบัน เริ่มดำเนินการ ในปี 2558 ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขที่มุ่งสนับสนุนการบูรณาการการแพทย์แผนไทยและสมุนไพรเข้าสู่ระบบสุขภาพอย่างครบวงจร เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วยนอก (OPD) ที่เข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.) โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) และโรงพยาบาลชุมชน (รพช.) พร้อมกับสนับสนุนงบประมาณการให้บริการในโรงพยาบาลเหล่านี้ โดยกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยได้ให้ความสำคัญกับการ พัฒนาการให้บริการการแพทย์แผนไทยแก่ผู้ป่วยนอก 3 เรื่องหลัก คือ มาตรฐานบริการ มาตรฐานยาไทย และการรักษาโรคเรื้อรัง⁴⁶

(2.5) พัฒนาสถานบริการนวดไทยให้ได้มาตรฐาน โดยกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ได้ขับเคลื่อนการดำเนินงานที่สำคัญคือ

(2.5.1) จัดทำโลโก้มาตรฐานการนวดไทย เพื่อเป็นการประกันคุณภาพการบริการของสถานบริการที่มีใบประกาศรับรองมาตรฐานการนวดไทย มีการนวดที่ได้คุณภาพมาตรฐานและปลอดภัย

(2.5.2) จัดทำเกณฑ์มาตรฐานบริการนวดไทย โดยกำหนดมาตรฐานการนวดไทยเป็น 2 ระดับ คือ ระดับมาตรฐาน และระดับดีเยี่ยม ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ มาตรฐานสถานที่ให้บริการ มาตรฐานผู้ให้บริการนวดไทย ซึ่งมีอยู่ 2 มาตรฐาน คือ มาตรฐานวิชาชีพนวดไทย และมาตรฐานอาชีพนวดไทย และกระบวนการให้บริการด้านการนวดไทย (SOP การนวดไทย)

(3) พัฒนาศูนย์กลางและมาตรฐานการให้บริการการแพทย์แผนไทย โดยกำหนดกรอบการพัฒนาไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาศูนย์กลางและมาตรฐานการให้บริการเพื่อสนับสนุนการยกระดับการให้บริการด้านสุขภาพและบริการด้านสาธารณสุข และก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางการให้บริการสุขภาพของภูมิภาค (Medical Hub) รวมทั้งใน แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ. 2555-2559 เน้นให้เตรียมความพร้อมด้านของบุคลากรและการมีสถานประกอบการที่มีคุณภาพที่รองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและสปา

2.2.3 การพัฒนาการแพทย์แผนไทยให้น่าเชื่อถือและมีมาตรฐาน

(1) แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากฎมีปัญญาไท สุขภาพวิถีไท ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2555-2559) กำหนดให้พัฒนาระบบการแพทย์พื้นบ้าน การแพทย์แผนไทย และการแพทย์ทางเลือก ให้มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย น่าเชื่อถือและคุ้มค่า เพื่อประโยชน์สูงสุดในการดูแลสุขภาพของประชาชน

(2) จัดตั้งสภาการแพทย์แผนไทยขึ้นมา โดยอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติวิชาชีพการแพทย์แผนไทย พ.ศ. 2556 ตามมาตรา 7 กำหนดให้มีสภาการแพทย์แผนไทยเป็นนิติบุคคล มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ ส่งเสริมการศึกษา การพัฒนา การวิจัย การประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย และการประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยประยุกต์ ควบคุม

⁴⁶ ธวัชชัย กมลธรรม. เส้นทางขับเคลื่อนการแพทย์แผนไทย สู่การแพทย์ทางหลักของชาติ. 2558..

กำกับ ดูแล และกำหนดมาตรฐานการให้บริการของผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยและผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยประยุกต์ รวมทั้งควบคุมความประพฤติ จริยธรรมของผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยและผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยประยุกต์ ให้เป็นไปตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพการแพทย์แผนไทย

(3) กำหนดมาตรฐานวิชาชีพผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนไทยคณะกรรมการวิชาชีพสาขาการแพทย์แผนไทยมีมติเมื่อคราวประชุมครั้งที่ 20-6/2551 วันที่ 17 พฤศจิกายน 2551 ดังนี้

(3.1) ผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนไทย ได้แก่ เวชกรรมไทย เภสัชกรรมไทย การผดุงครรภ์ไทย และการนวดไทย จำต้องมีมาตรฐานวิชาชีพ อันประกอบด้วย การมีสุขภาพที่สมบูรณ์ทั้งกาย จิตใจ ทางปัญญาและทางสังคม มีความรู้ ความสามารถ ความรับผิดชอบและทักษะทางวิชาชีพเพียงพอ มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และมีเจตคติที่ดี อุทิศตัวประกอบโรคศิลปะตามปรัชญาแห่งวิชาชีพการแพทย์แผนไทย คือ ยึดถือ สวัสดิภาพและสุขภาพของผู้ป่วยและสาธารณชนเป็นอันดับแรก โดยประกอบโรคศิลปะเพื่อบำบัดโรค รักษาผู้ป่วยด้วยการแพทย์แผนไทยเพื่อคุ้มครองสวัสดิภาพของประชาชนและผู้ป่วยอย่างถึงพร้อมด้วยจริยธรรมแห่งวิชาชีพการแพทย์แผนไทย

(3.2) ผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนไทยจะต้องมีความรู้ความเข้าใจสภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม นโยบายสาธารณสุข จะต้องใฝ่รู้ เพื่อพัฒนาวิชาชีพการแพทย์แผนไทย มีความสามารถและทัศนคติที่ดีในการประสานร่วมมือ ติดต่อสื่อสารกับประชาชน เผยแพร่ถ่ายทอดความรู้ทางวิชาชีพการแพทย์แผนไทย เข้าใจและรับผิดชอบต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนไทยและกฎหมายทั่วไปในฐานะพลเมืองที่ดี

2.2.4 การพัฒนากำลังคนด้านการแพทย์แผนไทย โดยกำหนดแนวทางและมาตรการการพัฒนาไว้ในกฎหมาย และแผนยุทธศาสตร์ รวมทั้งมีการขับเคลื่อนการพัฒนาที่สำคัญ ดังนี้

(1) พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 และธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพ พ.ศ. 2552

(1.1) กำหนดให้คณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติภายใต้คณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ จัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนปฏิบัติการการพัฒนากำลังคนด้านการแพทย์แผนไทย หน่วยงานของรัฐ สถาบันการผลิต และสถาบันวิชาการร่วมกันพัฒนาระบบกำลังคน โดยการกำหนดให้มีโครงสร้างและกรอบอัตรากำลังคนด้านการแพทย์แผนไทย การพัฒนามาตรฐานการผลิตกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทย ทั้งในแบบครูรับมอบตัวศิษย์ และการศึกษาในสถาบันการศึกษา การจัดตั้งเครือข่ายสถาบันการผลิตบุคลากรด้านการแพทย์แผนไทย การพัฒนาความรู้ให้กับบุคลากรอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาบุคลากรผู้ให้บริการการแพทย์แผนไทยในสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐให้เป็นผู้มีใบประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนไทยและสาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ (ข้อ 64)

(1.2) สนับสนุนและเสริมสร้างสถานภาพของหมอพื้นบ้าน การพัฒนาศักยภาพหมอพื้นบ้านในชุมชน การสนับสนุนการสืบทอดสู่หมอพื้นบ้านรุ่นใหม่ (ข้อ 63)

(2) แผนยุทธศาสตร์ชาติ การพัฒนาภูมิปัญญาไทย สุขภาพวิถีไทย พ.ศ. 2550-2554 ได้ดำเนินการภายใต้พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 และธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพ พ.ศ. 2552 โดยกำหนดแนวทางและมาตรการในการขับเคลื่อน ดังนี้

(1.1) การพัฒนาระบบฐานข้อมูลกำลังคนของประเทศ ด้านการแพทย์พื้นบ้านการแพทย์แผนไทย และการแพทย์ทางเลือก ทั้งในด้านปริมาณ การกระจายกำลังคน และระดับความรู้ความสามารถ

(1.2) พัฒนาระบบและกลไกในการพัฒนากำลังคน โดยมีแผนแม่บทการพัฒนากำลังคนระดับชาติ และมีกลไกที่กำหนดทิศทาง และกำกับดูแลการพัฒนากำลังคนของประเทศ

(1.3) พัฒนามาตรฐานและคุณภาพการผลิตกำลังคน โดยการพัฒนามาตรฐานและคุณภาพของหลักสูตรครู และสถาบันการผลิตกำลังคนทุกระดับ

(1.4) จัดการกำลังคน โดยมีการพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ การพัฒนาศักยภาพสภาวิชาชีพ รวมทั้งองค์กรของท้องถิ่นและชุมชนในการควบคุมกำกับจัดการกำลังคน

ตารางที่ 1 งบประมาณกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทย

ปี พ.ศ.	งบประมาณ (ล้านบาท)
2550	87
2551	75
2552	69
2553	69
2554	69
รวม	396

พร้อมทั้งได้กำหนดให้มีการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนากำลังคนด้านการแพทย์ไทยตลอดช่วง 5 ปี จำนวนรวมทั้งสิ้น 369 ล้านบาท (รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 1) โดยกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบหลัก คือสถาบันพระบรมราชชนก กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก สถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาแพทย์แผนไทยและแพทย์แผนไทยประยุกต์ และเครือข่ายหมอพื้นบ้าน

(3) พัฒนากำลังคนด้านการนวดไทย โดยกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กำหนดแนวทางเพื่อการบำบัดรักษา และนวดไทยเพื่อสุขภาพ⁴⁷ ดังนี้

(3.1) นวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา โดย

(3.3.1) กำหนดความเชี่ยวชาญของการนวดไทย เป็น 3 ระดับ เพื่อพัฒนาความเชี่ยวชาญในผู้ช่วยแพทย์แผนไทยในอนาคตได้อย่างต่อเนื่อง (รายละเอียดตามแผนภาพ)

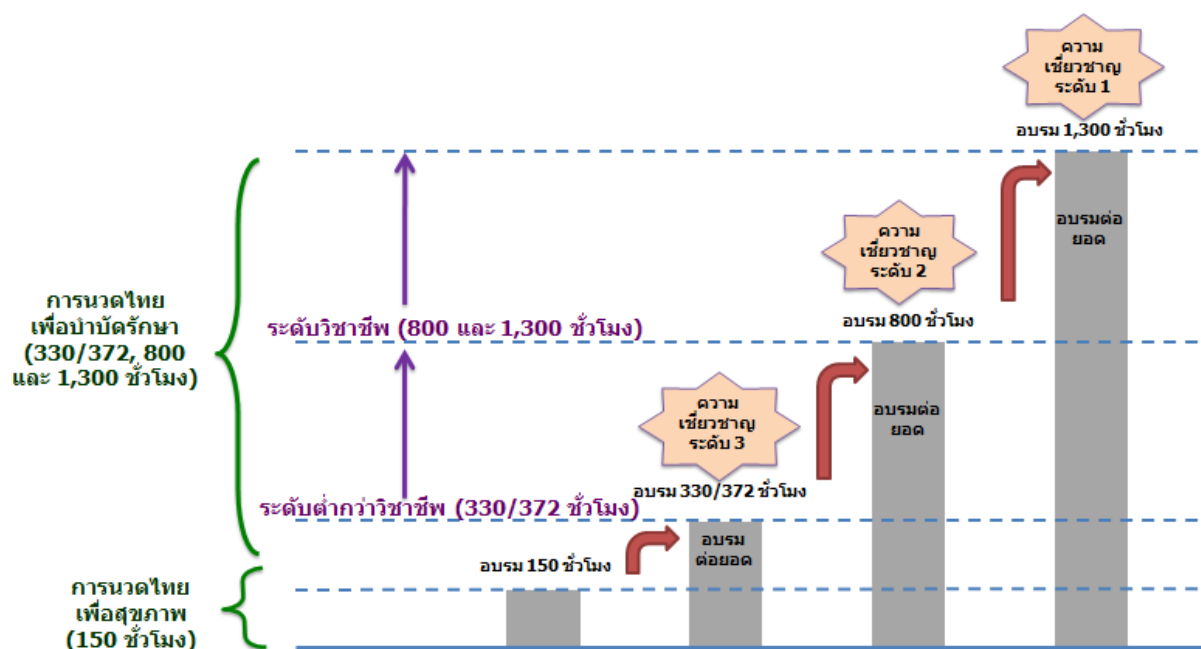
(3.2.3) กำหนดค่าตอบแทนการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาให้แตกต่างจากการนวดเพื่อส่งเสริมสุขภาพและสอดคล้องกับระดับความเชี่ยวชาญของผู้ให้บริการ

(3.3.3) เร่งรัดให้มีการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาในสถานบริการสาธารณสุขอย่างเป็นรูปธรรม

(3.2) นวดไทยเพื่อสุขภาพ กำหนดนโยบายเร่งด่วนเพื่อพัฒนาผู้ให้บริการนวดไทยในสถานประกอบการเพื่อสุขภาพต้องผ่านหลักสูตรนวดไทยเพื่อสุขภาพ 150 ชม. โดยความร่วมมือระหว่างกรมสนับสนุนบริการสุขภาพและกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559

⁴⁷ สุริยะ วงศ์คงคาเทพ. เอกสารการขับเคลื่อนการนวดไทย ปี 2559-2560

แผนภาพการกำหนดประเภทและความเชี่ยวชาญของการנדไทย 3 ระดับ



2.2.6 สนับสนุนให้แพทย์แผนไทยที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพสาขากายภาพบำบัดแพทย์แผนไทยประเภทเวชกรรมไทย หรือสาขากายภาพบำบัดแพทย์แผนไทยประยุกต์ มาทำการประจำอยู่ที่แผนกผู้ป่วยนอก⁴⁸ อย่างน้อย 1 คน ประจำโรงพยาบาล พร้อมกำหนดให้แพทย์แผนไทยสามารถตรวจวินิจฉัยและสั่งการรักษาที่ OPD ของโรงพยาบาลอย่างน้อย 2 วัน ต่อสัปดาห์ รวมทั้งมีการจัดพยาบาลให้ทำหน้าที่คัดกรองผู้ป่วยนอกเพื่อเข้ารับการตรวจโดยแพทย์แผนไทย รับและส่งต่อผู้ป่วยด้านการแพทย์แผนไทยภายในเครือข่ายบริการสุขภาพระดับจังหวัด ซึ่งการขับเคลื่อนดังกล่าวเป็นไปตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศเมื่อปี 2555 ภายใต้วิสัยทัศน์ที่ว่า “ภายในทศวรรษต่อไป คนไทยทุกคนจะมีสุขภาพแข็งแรงเพิ่มขึ้น เพื่อสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างยั่งยืน”

นอกจากนี้ กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกได้กำหนดให้จัดกำลังคนเพื่อการพัฒนาาระบบบริการสาขาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน โดยมีการกระจายกำลังคนในทุกหน่วยบริการทั้ง 3 ระดับ คือ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง (ศสม.) ศูนย์สุขภาพชุมชน (ศสช.) ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาล (ศสท.) ตลอดจนหน่วยบริการอื่นๆ ทั้งที่เป็นของภาครัฐและเอกชน ดังนี้

⁴⁸ รัชชัย กมลธรรม. เส้นทางกำบังขับเคลื่อนการแพทย์แผนไทยสู่การแพทย์ทางหลักของชาติ. 2558.

สาขา	ระดับ 1 (สูง)	ระดับ 2 (กลาง)	ระดับ 3 (พื้นฐาน)
แพทย์แผนไทย	8-10 ¹	3-5	0-1
แพทย์แผนปัจจุบัน	1 ²	-	-
เภสัชกร	1	1	-
พยาบาลวิชาชีพ	3	3	-
เจ้าพนักงานสาธารณสุข (วุฒิทางด้านแพทย์แผนไทย)	ตามจำนวนที่มีอยู่จริง ³		-
เจ้าพนักงานธุรการ	1	1	-
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย (อัตราส่วนแพทย์แผนไทย: ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย)	1:4	1:4	1-2 (ไม่มีแพทย์แผนไทย) 1:4
เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ทางด้านการแพทย์แผนไทย	2-3	2-3	-
เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการ ผลิตยาแผนไทย ⁴	8-15	8-15	-

หมายเหตุ ¹ เป็นแพทย์แผนไทยเชี่ยวชาญเฉพาะทาง 1 คน
² เป็นแพทย์แผนปัจจุบันทั่วไป/แพทย์แผนปัจจุบันที่จบหลักสูตรเวชศาสตร์ป้องกัน
 แขนงการแพทย์แผนไทย
³ เฉพาะรพ.การแพทย์แผนไทยกำหนดวุฒิทางด้านแพทย์แผนไทย
⁴ สำหรับหน่วยบริการที่มีการผลิตยาแผนไทยตามมาตรฐาน GMP

2.2.7 การพัฒนาองค์ความรู้การแพทย์แผนไทย⁴⁹ โดย

(1) แก้ไขกฎหมาย ในบทบัญญัติบางประเด็นของพระราชบัญญัติการประกอบโรคศิลปะ พ.ศ. 2542 โดยเปลี่ยนจากคำว่า “แผนโบราณ” เป็น “แผนไทย” และแก้ไขนิยามของการประกอบโรคศิลปะแผนไทยให้สามารถนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ประกอบได้ รวมทั้งเสนอให้เพิ่มสาขาการนวดไทยในการประกอบโรคศิลปะแผนไทย

(2) ส่งเสริมการนำองค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทยเข้าสู่ระบบการศึกษาแพทยศาสตร์ ในศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกของกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 37 แห่ง โดยมีเนื้อหาพอสังเขป ดังนี้

⁴⁹ ธวัชชัย กมลธรรม. เส้นทาง การขับเคลื่อนการแพทย์แผนไทย สู่อำนาจทางหลักของชาติ. 2558.

วิชา	สาระสำคัญขององค์ความรู้
ปรัชญาการแพทย์ เปรียบเทียบ	ศึกษาประวัติ แนวคิด ทฤษฎีการแพทย์ต่างๆ ในอดีตของกลุ่มลุ่มน้ำสินธุ จีน อินเดีย กรีก อิสลาม เป็นต้น รวมทั้งข้อเหมือนและข้อแตกต่างกับการแพทย์แผนตะวันตก
เวชกรรมไทย	เรียนรู้กิจ 4 ประการ คือ รู้ที่ตั้งที่แรกเกิดของโรค รู้จักชื่อโรค รู้จักด้วยารักษาโรค และรู้ว่ายาใดแก้โรคชนิดใด รวมทั้งศึกษาคัมภีร์การแพทย์แผนไทยตามระบบต่างๆ ของร่างกาย ศึกษาแนวทางเวชปฏิบัติด้วยกรรมวิธีการแพทย์แผนไทยและการยกตัวอย่างกรณีศึกษา
เภสัชกรรมไทย	ศึกษา เรียนรู้หลักความรู้ 4 ประการ ได้แก่ เภสัชวัตถุ สรรพคุณเภสัช คณาเภสัช และเภสัชกรรม รวมทั้งรูปแบบยาเตรียมแผนไทย ยาแผนไทยสามัญประจำบ้าน การใช้ยาแผนไทยในบัญชียาหลักแห่งชาติ ยาแผนไทยที่ทดแทนยาแผนปัจจุบัน งานวิจัยทางเภสัชกรรมไทย เภสัชวิทยา ปฏิกิริยาต่อกันของยาสมุนไพร และข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับยาสมุนไพร
การนวดไทย	เรียนรู้ประวัติความเป็นมาของการนวดไทย การนวดไทยในรูปแบบต่างๆ ข้อห้าม ข้อควรระวัง ประโยชน์ของการนวดไทย ศิลของการนวดไทย ระเบียบราชสำนัก การฝึกปฏิบัติการนวดเส้นพื้นฐาน การนวดจุดสัญญาณ ทฤษฎีโรค การตรวจวินิจฉัยโรค การรักษาโรคและอาการที่พบบ่อย คำแนะนำและท่ากายบริหารเฉพาะโรค
การผดุงครรภ์ไทย	เรียนรู้การดูแลหญิงตั้งครรภ์รวมถึงการดูแลหลังคลอดบุตรของไทยในอดีต การส่งเสริมสุขภาพหญิงตั้งครรภ์ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยและการดูแลหลังคลอดด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย (การอยู่ไฟ การนวดโพล การนวดอัฐ การประคบสมุนไพร การเข้ากระโจม การอบสมุนไพร การอาบสมุนไพร การนึ่งถ่าน การรัดหน้าท้อง การนวดหลังคลอด) การฟื้นฟูสุขภาพและความงามในหญิงหลังคลอดบุตร การฟื้นฟูสุขภาพในระยะหลังคลอด การบำรุงน้ำนมด้วยการรับประทานอาหารในระยะหลังคลอด การใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติในหญิงหลังคลอดเพื่อขับน้ำคาวปลา มดลูกเข้าอู่ การบำรุงน้ำนม รวมถึงการดูแลผิวพรรณด้วยสมุนไพร การส่งเสริมสุขภาพและการดูแลทารกด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย

2.3 ประเด็นท้าทายในอนาคต

2.3.1 การพัฒนาองค์ความรู้การแพทย์แผนไทย จากลักษณะพื้นฐานขององค์ความรู้การแพทย์แผนไทยที่มีเป็นจำนวนมากและมีความหลากหลายตามสภาพของแต่ละท้องถิ่น อีกทั้งยังมีการใช้ดุลยพินิจของแพทย์แผนไทยในการรักษาพยาบาลเป็นหลัก และองค์ความรู้บางอย่างยังขึ้นอยู่กับฐานประสบการณ์ส่วนตัวของแต่ละบุคคลค่อนข้างมาก โดยองค์ความรู้เหล่านี้ยังแยกกันอยู่ในลักษณะของสถาบันกับครูที่เป็นหมอแผนไทยหรือหมอพื้นบ้าน ตลอดจนตำราการแพทย์แผนไทยและการนวดไทยที่ยังไม่มีการสังคายนาให้เป็นแบบเดียวกัน ดังนั้น จำเป็นต้องมีการพัฒนามาตรฐาน (standardize) ขององค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทย ทั้งตำรายากลางแห่งชาติ และการนวดไทย เพื่อนำไปพัฒนาต่อยอดและอ้างอิงคุณภาพตามมาตรฐานได้ต่อไป

2.3.2 การพัฒนาวิชาชีพการแพทย์แผนไทย จากการผลิตกำลังคนของสถาบันการศึกษาที่ยังคงปัญหาเรื่องคุณภาพ และไม่มีประสบการณ์หรือทักษะสำหรับความเป็นวิชาชีพ ตลอดจนบุคลากรการแพทย์แผนไทยยังมีปัญหาด้านทักษะที่จะทำงานร่วมกับวิชาชีพอื่น จำเป็นต้องพัฒนาวิชาชีพแพทย์แผนไทยให้มีมาตรฐาน ทักษะ และมีความเชี่ยวชาญในกลุ่มวิชาชีพมากยิ่งขึ้น รวมถึงการปรับกระบวนทัศน์ (Paradigm) ของบุคลากรแพทย์แผนไทยให้สามารถผสมผสานการทำงานร่วมกับวิชาชีพอื่น เพื่อการรักษาอาการเจ็บป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.3 การพัฒนาสถานบริการสุขภาพ ปัจจุบันได้การจัดให้มีการบริการสาขาแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกในระบบบริการสุขภาพ (service plan) รวมถึงการจัดให้มีกลุ่มงานแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกในระดับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในเชิงของเขตสุขภาพ (service provider) ซึ่งจะเป็นฐานอันสำคัญในการพัฒนาระบบบริการที่มีแนวเวชปฏิบัติ (CPG) ที่มีมาตรฐานในการกำหนดวิธีการและขั้นตอนต่าง ๆ ที่ชัดเจนต่อไป

2.3.4 การพัฒนาการผลิตกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทย ซึ่งยังประสบปัญหาด้านคุณภาพและปริมาณการผลิตกำลังคนและแพทย์แผนไทย โดยให้ความสำคัญกับการยกระดับการผลิตกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยให้มีมาตรฐาน ทั้งในสถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตแพทย์แผนไทยบัณฑิต ประเภท ข. และสถาบันจัดฝึกอบรมแพทย์แผนไทยประเภท ก.

3. สถานการณ์กำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการแพทย์แผนไทย พ.ศ.2556 มาตรา 12(2)(ก) และเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนไทยแบบเดิม มีจำนวน 57,035 คน ในจำนวนนี้แยกเป็น 4 ด้าน คือเวชกรรมไทย เภสัชกรรมไทย การผดุงครรภ์ไทย และการนวดไทย โดยมียอดสะสมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2472 – 2555 นั้นเป็นเวลา 83 ปี ซึ่งเป็นไปได้ว่าผู้ประกอบวิชาชีพส่วนหนึ่งอาจเสียชีวิตไป แต่เนื่องจากไม่มีระบบตรวจสอบและปรับปรุงระบบข้อมูลกำลังคน ดังนั้น สำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ จึงได้ตรวจสอบจำนวนผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย มีจำนวน 30,371 คน (ณ กุมภาพันธ์ 2556)⁵⁰ ในภาพรวม

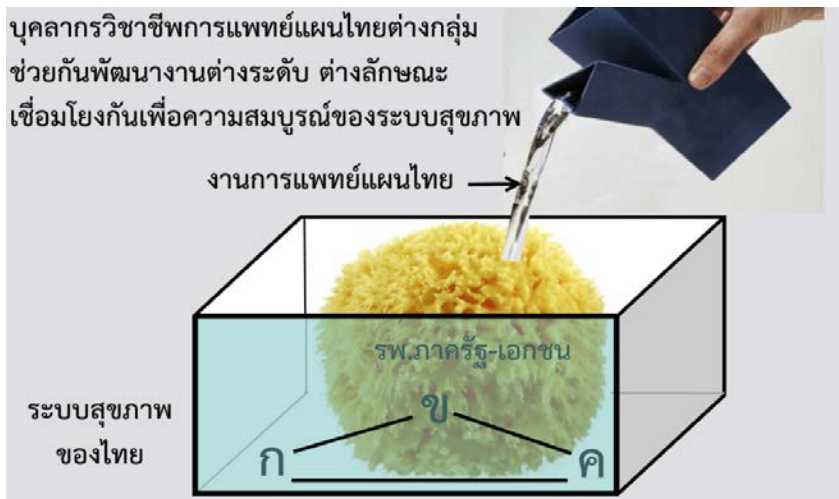
ในปี พ.ศ. 2556 – 2558 มีจำนวนผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย 4 ด้านเพิ่มขึ้น จำนวน 4,432 คน (ผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย 1 คน สามารถมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยได้มากกว่า 1 ด้าน) ด้านการแพทย์พื้นบ้านไทย จำนวน 165 คน และจำนวนผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยประยุกต์ จำนวน 923 คน

รายละเอียดดังตาราง

ตาราง 1 จำนวนผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย 5 ด้าน และการแพทย์แผนไทยประยุกต์

ปีพ.ศ.	จำนวนผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย 5 ด้าน และการแพทย์แผนไทยประยุกต์					
	เวชกรรมไทย	เภสัชกรรมไทย	การผดุงครรภ์ไทย	การนวดไทย	การแพทย์พื้นบ้าน	พทป.
ยอดสะสม2555	19,676	26,874	7,755	2,730	100	1,645
2556	334	762	880	419	165	345

⁵⁰ รายงานการสาธารณสุขไทย ด้านการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน และการแพทย์ทางเลือก 2554 – 2556,



2557					-	338
2558	606	455	325	651	-	240
รวม	20,616	28,091	8,960	3,800	165	2,568

ที่มา: สภาการแพทย์แผนไทย ข้อมูล 28 มีนาคม 2559

การศึกษาวิชาชีพการแพทย์แผนไทยครั้งนี้ ได้ศึกษาเฉพาะในกลุ่มผู้ประกอบการวิชาชีพการแพทย์แผนไทย และการแพทย์แผนไทยประยุกต์ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการแพทย์แผนไทย พ.ศ.2556 มาตรา 12(2)(ข) เป็นผู้ที่ได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาจากสถาบันการศึกษาที่สภาการแพทย์แผนไทยรับรอง และต้องสอบผ่านความรู้ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับสภาการแพทย์แผนไทย และผู้ช่วยแพทย์แผนไทย เป็นผู้ที่ได้ผ่านอบรมหลักสูตรผู้ช่วยแพทย์แผนไทยในสถาบันที่ได้รับรองจากสภาการแพทย์แผนไทย ซึ่งกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โดย สำนักงานสนับสนุนเขตสุขภาพและบริหารโครงการพิเศษ ได้สำรวจข้อมูลกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทย ในหน่วยบริการสาธารณสุขภาครัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข และสถานบริการสังกัดกรุงเทพมหานคร ในช่วงเดือน ธันวาคม 2558 – 29 กุมภาพันธ์ 2559

พบว่า มีกำลังคนที่ให้บริการด้านการแพทย์แผนไทย จำนวน 11, 635 คน ประกอบด้วย แพทย์แผนไทย และแพทย์แผนไทยประยุกต์ จำนวน 2,692 คน ผู้ช่วยการแพทย์แผนไทย จำนวน 8,587 คน และผู้ให้บริการด้านการแพทย์แผนไทย จำนวน 358 คน ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยในหน่วยบริการสาธารณสุขสังกัด สป.สธ และ กทม.

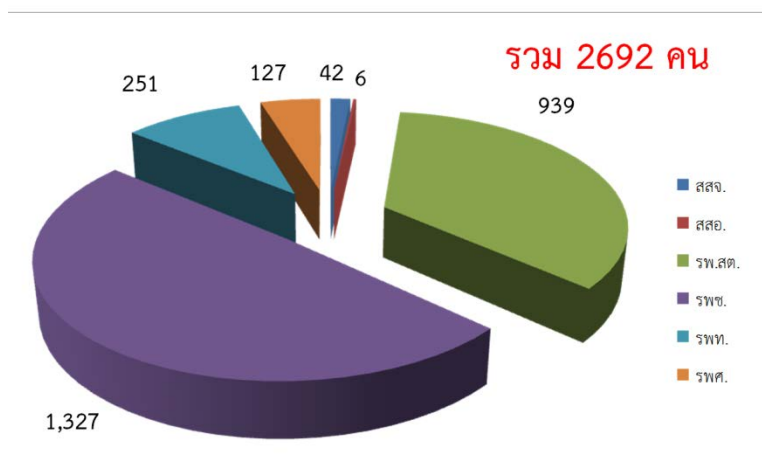
เขตสุขภาพ	พท./พทป.				ผช.พผท.			ผู้ให้บริการ	รวม (คน)
	ชรก.	พรก.	พกส.	ลูกจ้าง	330 ชม./ 372 ชม.	800 ชม.	1,300 ชม.	ต่ำกว่า 150 ชม.	
1	123	0	67	51	850	10	1	54	1,156

2	75	0	42	66	457	1	0	37	678
3	63	2	31	39	546	5	1	14	699
4	80	4	30	65	828	6	0	39	1,052
5	97	5	34	73	768	9	7	36	1,029
6	116	2	59	109	559	11	14	54	924
7	71	2	63	22	692	4	0	45	899
8	103	4	84	96	889	4	2	18	1,200
9	111	0	83	34	1,103	0	1	1	1,333
10	134	2	40	50	898	21	7	12	1,164
11	82	5	64	132	365	25	2	26	701
12	83	2	74	87	465	7	1	11	730
13	2	0	6	23	25	3	0	11	70
รวม	1,140	28	677	847	8,445	106	36	358	11,635

ที่มา : กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, ข้อมูล สํารวจ ณ วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2559

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลกำลังคนแพทย์แผนไทย และแพทย์แผนไทยประยุกต์ในหน่วยบริการสาธารณสุข ภาครัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 2,692 คน พบว่ามีการกระจายตัวอยู่ในโรงพยาบาลชุมชน (รพช.) มากที่สุด จำนวน 1,327 คน รองลงมาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จำนวน 939 คน ตามแผนภาพ 1

แผนภาพ 1 การกระจายของแพทย์แผนไทยและแพทย์แผนไทยประยุกต์ในหน่วยบริการสาธารณสุข



4. ปัจจัยที่มีต่อกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทย

การบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ได้รับการส่งเสริมเพิ่มสาขาระบบบริการสาขาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน เป็นลำดับที่ 12 ของประเทศ ในปี พ.ศ. 2558 ทำให้เกิดการผลักดันกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และในหน่วยบริการภาครัฐทุกระดับในปีต่อมา ส่งผลให้แพทย์แผนไทย แพทย์แผนไทยประยุกต์ และผู้ช่วยแพทย์แผนไทย ได้รับการบรรจุในตำแหน่งข้าราชการ พนักงานราชการ พนักงานกระทรวงสาธารณสุข และอื่น ทำให้มีความก้าวหน้าในการทำงานเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยของหน่วยบริการมีจำนวนมาก แต่กรอบอัตรากำลังที่มีให้ไม่เพียงพอ

5. ระบบบริการสุขภาพในอนาคตที่สอดคล้องกับวิชาชีพแพทย์แผนไทย

ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ เป็นระบบที่มีคุณภาพ (Quality) มีความปลอดภัย (Safety) มีประสิทธิภาพ (Efficiency) เป็นธรรมสำหรับประชาชน (Equity) ตอบสนองความคาดหวังของประชาชนที่มารับบริการ (Social accountability) และมีความต่อเนื่อง (Continuity) และยั่งยืน (Sustainability) สำหรับระบบการแพทย์แผนไทยนั้น เน้นการส่งเสริมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกเป็นการแพทย์คู่ขนาน โดยมีเป้าประสงค์หลัก คือ

- การนำการแพทย์แผนไทยที่โดดเด่นและมีข้อมูลวิชาการสนับสนุนมาใช้ ร่วมดูแลผู้ป่วยแบบผสมผสานกับแพทย์แผนปัจจุบันและทีมสหวิชาชีพ (Comprehensive approach)
- การลดช่องว่าง(Gap)ระหว่างแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกกับแพทย์แผนปัจจุบัน
- การร่วมปรึกษาหารือการดูแลผู้ป่วย (Consultation) และมีมาตรการการพัฒนาบริการสาขาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน ดังนี้

5.1 มาตรการสำคัญ 4 ข้อ มีดังนี้

- 1) การจัดตั้งคณะกรรมการการพัฒนาระบบบริการสาขาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน ทุกระดับ
- 2) การจัดระดับบริการการแพทย์แผนไทย 3 ระดับ พร้อมจัดทำคู่มือ ได้แก่ ระดับ 1 (สูง) Advanced Level ระดับ 2 (กลาง) Intermediate Level และ ระดับ 3 (พื้นฐาน) Basic Level
- 3) ส่งเสริมสนับสนุนให้การจัดบริการแบบผสมผสาน ร่วมกับทีมสหวิชาชีพโดยเน้นปัญหาของผู้ป่วยเป็นตัวตั้ง
- 4) พัฒนารูปแบบคลินิกบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกในโรงพยาบาล (รพ.ระดับ A-F3 896 แห่ง)
 - (1) การจัดคลินิกแพทย์แผนไทยที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลรัฐ (OPD คู่ขนาน
 - (2) การจัดคลินิกบริการครบวงจรด้วยศาสตร์หลายสาขาทั้งการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ได้แก่ บริการการแพทย์แผนไทย (เวชกรรมไทย/ เภสัชกรรมไทย /นวดไทย /ผดุงครรภ์ไทย) และบริการการแพทย์ทางเลือก (การแพทย์แผนจีน/การแพทย์ทางเลือกอื่น (Palliative Care))



(3) การจัดการบริการคลินิกเฉพาะโรค 4 โรค ได้แก่ ไมเกรน ข้อเข่าเสื่อม อัมพฤกษ์ อัมพาตและภูมิแพ้ทางเดินหายใจส่วนต้น

5.2 การแบ่งระดับการจัดการบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสานประกอบด้วย

- ก. บริการระดับ 1 (สูง : Advanced Level)
- ข. บริการระดับ 2 (กลาง : Intermediate Level)
- ค. บริการระดับ 3 (พื้นฐาน : Basic Level)

การกำหนดกิจกรรมการให้บริการของแต่ละระดับบริการ หน่วยบริการสามารถนำไปเป็นแนวทางการจัดบริการที่เหมาะสมของตนเองได้ การจัดระดับบริการนี้ เพื่อมุ่งหวังให้แต่ละระดับบริการมีบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ซึ่งจะทำให้เกิดการกระจายบริการสุขภาพ ครอบคลุมทุกพื้นที่ ทั้งในด้านการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และการฟื้นฟูสุขภาพ อันจะส่งผลให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการการแพทย์แผนไทยที่มีคุณภาพ มีความปลอดภัย และส่งเสริมให้ประชาชนสามารถดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม โดยมีรายละเอียดการจัดระดับบริการ ดังนี้

ก. บริการระดับ 1 (สูง : Advanced Level)

- 1). หน่วยบริการในระดับ 1 ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป
- 2). กิจกรรมการให้บริการระดับ 1 ได้แก่
 - 2.1) มีการตรวจ วินิจฉัย ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยตามมาตรฐานวิชาชีพ
 - 2.2) จัดหายา จัดเก็บยา จ่ายยาแผนไทยที่มีคุณภาพมาตรฐาน และการติดตาม ฝ้าระวังผลข้างเคียงของการใช้ยาแผนไทย
 - 2.3) มีการทำงานการแพทย์แผนไทย หรือการแพทย์ทางเลือก หรือการแพทย์พื้นบ้านเชิงรุกในชุมชน ได้แก่
 - (1) ดูแลสุขภาพกลุ่มเป้าหมายพิเศษ เช่น อัมพฤกษ์ อัมพาต ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์และหลังคลอด เป็นต้น
 - (2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนสามารถดูแลสุขภาพตนเองและครอบครัว
 - 2.4) มีการจัดการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย Palliative care ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก การแพทย์พื้นบ้าน เช่น ยาแผนไทย อาหารสมุนไพร สมุนไพรบำบัด เป็นต้น
 - 2.5) มีบริการสมุนไพรในการดูแลผู้ป่วย

2.6) มีการตรวจ วินิจฉัย ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนจีนโดยผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนจีน หรือ ผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาเวชกรรม ซึ่งผ่านการอบรมหลักสูตรฝังเข็ม (3 เดือน) ที่รับรองโดยกระทรวงสาธารณสุข

2.7) มีการจัดบริการคลินิกแพทย์แผนไทยที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลรัฐ (OPD คู่ขนาน) และจัดบริการคลินิกแพทย์แผนจีนที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลรัฐ

2.8) มีคลินิกบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกครบวงจร และจัดบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เพื่อให้บริการรักษาโรคทั่วไปและเฉพาะโรค เช่น โรคไมเกรน โรคข้อเข่าเสื่อม โรคอัมพฤกษ์/อัมพาต โรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจส่วนต้น

2.9) มีการรักษาพยาบาลด้วยการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนจีน แก่ผู้ป่วยใน (IPD) ร่วมกับแพทย์แผนปัจจุบัน

2.10) เป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านการแพทย์แผนไทย

2.11) เป็นแหล่งเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพด้านการแพทย์แผนไทย

2.12) ศึกษาวิจัย หรือร่วมศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาด้านการแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก

ข. บริการระดับ 2 (กลาง : Intermediate Level)

1. หน่วยบริการในระดับ 2 ได้แก่ โรงพยาบาลชุมชน

2. กิจกรรมการให้บริการระดับ 2 มีกิจกรรมการบริการระดับกลางที่รวมบริการขั้นพื้นฐานหรือบริการระดับ 3 แล้ว ต้องมีการบริการคลินิกการแพทย์แผนไทย/การแพทย์แผนจีนที่แผนกผู้ป่วยนอก มีคลินิกครบวงจร และการรักษาด้วยการแพทย์แผนไทย การแพทย์แผนจีนแก่ผู้ป่วยใน รวมถึงการเป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งเป็นกิจกรรมเช่นเดียวกับบริการระดับ 1 ข้อ 2.1) ถึง 2.10)

ค. บริการระดับ 3 (พื้นฐาน : Basic Level)

1. หน่วยบริการในระดับ 3 ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

2. กิจกรรมการให้บริการระดับ 3 มีกิจกรรมการบริการขั้นพื้นฐาน การทำงานเชิงรุกในชุมชน การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย ซึ่งเป็นกิจกรรมเช่นเดียวกับบริการระดับ 1 ข้อ 2.1) ถึง 2.5)

ตาราง 3 กิจกรรมการบริการสาขาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสานในแต่ละระดับ

ลำดับ	กิจกรรมบริการ	ระดับ 1 สูง Advanced Level	ระดับ 2 กลาง Intermediate Level	ระดับ 3 พื้นฐาน Basic Level
1	มีการตรวจ วินิจฉัย ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยตามมาตรฐานวิชาชีพ	√	√	√
2	จัดหา ยา จัดเก็บยา จ่ายยาแผนไทยที่มีคุณภาพมาตรฐาน และการติดตามเฝ้าระวังผลข้างเคียงของการใช้ยาแผนไทย	√	√	√

ลำดับ	กิจกรรมบริการ	ระดับ 1 สูง Advanced Level	ระดับ 2 กลาง Intermediat e Level	ระดับ 3 พื้นฐาน Basic Level
3	มีการทำงานการแพทย์แผนไทย หรือการแพทย์ทางเลือก หรือการแพทย์พื้นบ้าน เชิงรุกในชุมชน	✓	✓	✓
4	มีการจัดบริการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย Palliative care ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย หรือศาสตร์การแพทย์ทางเลือก หรือการแพทย์พื้นบ้าน	✓	✓	✓
5	มีบริการสมานบำบัดในการดูแลผู้ป่วย	✓	✓	✓
6	มีการตรวจ วินิจฉัย ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนจีนโดยผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนจีน หรือ ผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาเวชกรรม ซึ่งผ่านการอบรมหลักสูตรฝังเข็ม (3 เดือน) ที่รับรองโดยกระทรวงสาธารณสุข	✓	✓	
7	มีการจัดบริการคลินิกแพทย์แผนไทยที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลรัฐ (OPD คู่ขนาน) และจัดบริการคลินิกแพทย์แผนจีนที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลรัฐ	✓	✓	
8	มีคลินิกบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกครบวงจร และจัดบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เพื่อให้บริการรักษาโรคทั่วไปและเฉพาะโรค เช่น โรคไมเกรน โรคข้อเข่าเสื่อม โรคอัมพฤกษ์/อัมพาต โรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจส่วนต้น	✓	✓	
9	มีการรักษาพยาบาลด้วยการแพทย์แผนไทยและแพทย์แผนจีนแก่ผู้ป่วยใน (IPD) ร่วมกับแพทย์แผนปัจจุบัน	✓	✓	
10	เป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านการแพทย์แผนไทย	✓	✓	
11	เป็นแหล่งเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพด้านการแพทย์แผนไทย	✓		
12	ศึกษาวิจัย หรือร่วมศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาด้านการแพทย์แผนไทยหรือการแพทย์ทางเลือก	✓		

5.3 แนวทางการจัดบริการ แบบครบวงจร ในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป โดยได้จัดทำคู่มือการแนวทางการจัดบริการใน 4 โรค รวมถึงคำนิยามและคำอธิบาย

คลินิกบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกแบบครบวงจร หมายถึง การจัดบริการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป (A –M1) ด้วยการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ทั้งการให้บริการรักษาโรคทั่วไปและเฉพาะโรค (ไมเกรน (ลมปะกำ) ข้อเข่าเสื่อม (ลมจับโปงเข่า) อัมพฤกษ์ อัมพาต (หลอดเลือดสมอง) ภูมิแพ้ทางเดินหายใจส่วนต้น) ประกอบด้วย

บริการการแพทย์แผนไทย เป็นการบำบัดรักษาโดยผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยด้านเวชกรรมไทย และผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยประยุกต์ ได้แก่

- (1) เวชกรรมไทย (การตรวจวินิจฉัย ส่งการรักษาและหัตถการแผนไทย รวมถึงให้คำแนะนำ)
- (2) เกษัชกรรมไทย (การปรุงยาผู้ป่วยเฉพาะราย)
- (3) ผดุงครรภ์ไทย (การดูแลมารดาหลังคลอด เช่น ทับหม้อเกลือ อบสมุนไพร นวดหลังคลอด เป็นต้น)
- (4) การนวดไทย เพื่อการรักษาและส่งเสริมสุขภาพ

บริการการแพทย์ทางเลือก ได้แก่

- (1) การแพทย์แผนจีน เป็นการบำบัดรักษาโดยแพทย์แผนปัจจุบันที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการฝังเข็มที่กระทรวงสาธารณสุขรับรองหรือผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนจีน
- (2) การแพทย์ทางเลือกอื่น เป็นการบำบัดรักษาเสริมการแพทย์แผนปัจจุบันโดยผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์และการสาธารณสุข ที่ผ่านการอบรมในหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง เช่น การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายหรือการดูแลแบบประคับประคอง (Palliative care) สวดมนต์บำบัด สมาธิบำบัด กัดจุดบำบัด การปรับสมดุลโครงสร้าง เป็นต้น

5.4 แนวทางการจัดบริการคู่ขนานแผนกผู้ป่วยนอก ในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน

คลินิกแพทย์แผนไทยที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลรัฐ (OPD คู่ขนาน) หมายถึง หน่วยบริการที่เปิดให้บริการการแพทย์แผนไทยควบคู่กับแพทย์แผนปัจจุบัน มีองค์ประกอบ ดังนี้

(1) มีแพทย์แผนไทยที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพสาขาการแพทย์แผนไทยประเภทเวชกรรมไทย หรือสาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ ทำหน้าที่ในการตรวจวินิจฉัยและสั่งการรักษาด้วยการแพทย์แผนไทยที่ห้องตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล

(2) แพทย์แผนไทยทำหน้าที่ในการตรวจวินิจฉัยและสั่งการรักษาที่ห้องตรวจโรคที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลอย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์

(3) มีระบบคัดกรองผู้ป่วยตามแนวทางคัดกรองการให้บริการแพทย์แผนไทยคู่ขนานที่แผนกผู้ป่วยนอกโดยพยาบาล

(4) มีรายการยาแผนไทย (ยาเดี่ยวจากสมุนไพร ยาตำรับและยาปรุงเฉพาะราย) สำหรับให้บริการไม่น้อยกว่า 30 รายการ

3.5 แผนการขับเคลื่อนในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน

(1) กำหนดบทบาทหน้าที่และผู้รับผิดชอบการดำเนินงาน Service plan สาขาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสานระดับจังหวัดที่กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

(2) การแต่งตั้งหัวหน้างานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่ง

(3) การแต่งตั้งที่ปรึกษา (แพทย์แผนปัจจุบัน) งานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกระดับหน่วยบริการ

(4) มีคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน และมีแผนการจัดบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกในระดับเขต ระดับจังหวัด (นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเป็นประธาน หัวหน้ากลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกเป็นเลขานุการ) และระดับหน่วยบริการ

(5) การจัดกิจกรรมด้านวิชาการในระดับจังหวัดและระดับหน่วยบริการ (ตั้งคณะทำงานวิชาการ 4 โรค การจัดประชุมวิชาการ, การกำหนด Clinical Practice Guideline: CPG 4 โรค, การทำ Case conference, การวิเคราะห์รายงานผล Adverse drug reaction: ADR, Actual use research: AUR)

(6) การจัดทำแผนกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

(7) มีการจัดทำรายการยาสมุนไพรที่มีสรรพคุณทดแทนกับยาแผนปัจจุบัน และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดผลักดันให้คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (Pharmaceutical and therapeutic committee: PTC) ของแต่ละโรงพยาบาลบรรจุเข้าเป็นยาของโรงพยาบาล ตามความเหมาะสมอย่างน้อย 5 รายการ

(8) มีการจัดคลินิกบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกแบบครบวงจร (โรคไม่เกรน โรคข้อเข่าเสื่อม โรคอัมพฤกษ์ อัมพาต โรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจส่วนต้น)

(8.1) หน่วยบริการอย่างน้อย 1 แห่ง ในจังหวัดมีการจัดคลินิกบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกแบบครบวงจรครบ 4 โรค

(8.2) โรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไปทุกแห่ง มีการจัดคลินิกบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกแบบครบวงจรอย่างน้อย 1 โรค

(8.3) โรงพยาบาลชุมชนที่มีความพร้อมมีการจัดคลินิกบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกแบบครบวงจร (หมายเหตุ โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยทุกแห่งมีการจัดคลินิกบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกแบบครบวงจร ครบ 4 โรค)

(9) คณะกรรมการระดับเขต ระดับจังหวัดทำหน้าที่ประเมินหน่วยบริการตามแผนพัฒนาสุขภาพสาขาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน (Service plan)

(10) มีการชี้แจงการดำเนินงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกในหน่วยบริการในการปฐมนิเทศบุคลากรใหม่ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล และ ทีมสหวิชาชีพ

6. การคาดการณ์กำลังคนด้านวิชาชีพแพทย์แผนไทย

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยของระบบบริการสาธารณสุขใช้วิธีประมาณการจากความต้องการใช้บริการของประชากร (Health Demand Method) โดยอ้างอิงข้อมูลการใช้บริการแผนกผู้ป่วยนอกของกระทรวงสาธารณสุขปี 2556 (OP visit) ประกอบการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนทั้ง 3 ระดับ ดังตาราง

ระดับ	ภาระงาน/ บริการหลัก	ผู้ให้บริการ	เวลา	ปริมาณงาน
ปฐมภูมิ	วินิจฉัย	แพทย์แผนไทย	7 นาที/ราย	18%OPD (100%)
	หัตถการ	แพทย์แผนไทย	60 นาที / ราย	20%ของผู้รับบริการแผนไทย

		ผช.แผนไทย	60 น ำ ที่ / ราย	80%ของผู้รับบริการแผนไทย
ทุติยภูมิ	วินิจฉัย	แพ ท ย์ แฝ น ไทย	15 น ำ ที่ / ราย	17.51%OPD (100%)
	หัตถการ	แพ ท ย์ แฝ น ไทย	45 น ำ ที่ / ราย	30%ของผู้รับบริการแผนไทย
		ผช.แผนไทย	45 น ำ ที่ / ราย	70%ของผู้รับบริการแผนไทย
ตติยภูมิ	วินิจฉัย	แพ ท ย์ แฝ น ไทย	15 น ำ ที่ / ราย	17.51%OPD (100%)
	หัตถการ	แพ ท ย์ แฝ น ไทย	45 น ำ ที่ / ราย	50%ของผู้รับบริการแผนไทย
		ผช.แผนไทย	45 น ำ ที่ / ราย	50%ของผู้รับบริการแผนไทย

ฉกทศน์ระบบบริการสุขภาพในปี พ.ศ. 2560 – 2569

ระดับ	Scenario 1
ปฐมภูมิ	18%OPD วินิจฉัย (พท. 100%) หัตถการ (พท. 20%,80%)
ทุติยภูมิ	17.51%OPD วินิจฉัย (พท. 100%) หัตถการ (พท.30%,70%)
ตติยภูมิ	17.51%OPD วินิจฉัย (พท. 100%) หัตถการ (พท.50%,50%)

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยของระบบบริการสาธารณสุขในปี พ.ศ.2569 ใช้ ผลรวมของตัวเลขที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการบุคลากรของระบบบริการใน 3 ระดับ คือ ระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ ซึ่งสรุปเป็นจำนวนความต้องการแพทย์แผนไทย/แพทย์แผนไทยประยุกต์ อยู่ระหว่าง 13,459 – 16,553 คน และ ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย อยู่ระหว่าง 20,914 – 25,937 คน หรือเทียบเป็นอัตราส่วนต่อประชากรที่รับผิดชอบ (Pop ratio) ของแพทย์แผนไทย/แพทย์แผนไทยประยุกต์ อยู่ระหว่าง 4,011 - 4,932 คน และผู้ช่วยแพทย์แผนไทย อยู่ระหว่าง 2,559 - 3,174 คน ดังตาราง

ระดับ	กำลังคนที่ คาดการณ์	Scenario 1		
		พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2569
ปฐมภูมิ	แพทย์แผนไทย	5,799	5,880	5,957 – 7,282

ระดับ	กำลังคนที่ คาดการณ์	Scenario 1		
	(คน)			
	ผช.แผนไทย (คน)	14,500	14,702	14,894 – 18,205
ทุติยภูมิ	แพทย์แผนไทย (คน)	5,084	5,309	4,826 – 6,119
	ผช.แผนไทย (คน)	3,682	3,845	3,344 – 4,580
ตติยภูมิ	แพทย์แผนไทย (คน)	2,635	2,640	2,676 – 3,152
	ผช.แผนไทย (คน)	2,635	2,640	2,676 – 3,152
รวม	แพทย์แผนไทย (คน)	13,518	13,829	13,459 – 16,553
	ผช.แผนไทย (คน)	20,817	21,187	20,914 – 25,937
Pop ratio	แพทย์แผนไทย (คน)	4,781	4,738	4,932 – 4,011
	ผช.แผนไทย (คน)	3,104	3,093	3,174 – 2,559

*Pop ปี 59: 64,623,045 ปี 60: 65,521,660 ปี 69: 66,379,051

7. การคาดการณ์จำนวนกำลังคนในอนาคตสาขาวิชาชีพแพทย์แผนไทย (supply projection)

7.1 สถานการณ์ด้านการผลิต

7.1.1 จำนวนสถาบันการผลิตที่มีอยู่ในปัจจุบันของแต่ละสถาบัน และการผลิตย้อนหลัง 10 ปี (2549 - 2558)

สถาบันที่จัดการศึกษาระดับปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาสาขาการแพทย์แผนไทย และการแพทย์แผนไทยประยุกต์

(1) สถาบันการศึกษาสาขาการแพทย์แผนไทย ที่ได้รับการรับรองจากสภาการแพทย์แผนไทย มีจำนวน 18 แห่ง ดังนี้

ตาราง 4 สถาบันการศึกษาสาขาการแพทย์แผนไทยที่ได้รับการรับรองจากสภาการแพทย์แผนไทย

ลำดับ	สถาบันการศึกษาที่ผ่านการรับรอง	ระดับ ปริญญา	หลักสูตร ฉบับที่รับรอง/ เพิ่ม	รับรอง ครั้ง ล่าสุด [#]	สิ้นสุด การ รับรอง
1	วิทยาลัยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก ม.ราชภัฏเชียงราย	ตรี	2550/19 ก.พ. 2553		

ลำดับ	สถาบันการศึกษาที่ผ่านการรับรอง	ระดับ ปริญญา	หลักสูตร ฉบับที่รับรอง/ เพิ่ม	รับรอง ครั้ง ล่าสุด [#]	สิ้นสุด การ รับรอง
2	คณะแพทยศาสตร์แผนตะวันออก ม.รังสิต	ตรี	2550/14 ก.ค. 2553	29 ธ.ค. 2557 [#]	29 ธ.ค. 2562
3	คณะแพทยศาสตร์แผนไทย ม.สงขลานครินทร์	ตรี	2550/19 ก.พ. 2553		
4	คณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.เทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร	ตรี	9 ต.ค. 2552		
5	วิทยาลัยแพทย์แผนไทยและ แพทย์ทางเลือก ม.ราชภัฏอุบลราชธานี	ตรี	9 ต.ค. 2552		
6	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.ราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	ตรี	28 มี.ค. 2554		
7	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.ราชภัฏสุรินทร์	ตรี	7 พ.ย. 2554	29 ธ.ค. 2557 [#]	29 ธ.ค. 2562
8	สถาบันวิทยาศาสตร์สุขภาพ ม. รามคำแหง	ตรี	7 พ.ย. 2554		
9	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ การเกษตร วิทยาลัยการสาธารณสุข สิรินธร ม.ราชภัฏยะลา	ตรี	19 ก.ย. 2554		
10	วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์ แผนไทย ม.ราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง	ตรี	23 เม.ย. 2555		
11	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.ราชภัฏเพชรบุรี	ตรี	15 พ.ค. 2555		
12	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัด ชลบุรี ม.บูรพา	ตรี	25 ต.ค. 2555		
13	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัด พิษณุโลก สถาบันสมทบของ ม.เทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร	ตรี	14 มิ.ย. 2555		
14	วิทยาลัยเทคโนโลยีการแพทย์และ สาธารณสุขกาญจนาภิเษก จังหวัด นนทบุรี สถาบันสมทบ ม.เทคโนโลยีราช มงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร	ตรี	14 มิ.ย. 2555		
15	คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพและการกีฬา ม.ทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง	ตรี	29 ส.ค. 2555		

ลำดับ	สถาบันการศึกษาที่ผ่านการรับรอง	ระดับ ปริญญา	หลักสูตร ฉบับที่รับรอง/ เพิ่ม	รับรอง ครั้ง ล่าสุด [#]	สิ้นสุด การ รับรอง
16	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	ตรี	7 ม.ค. 2557	29 ธ.ค. 2557 [#]	29 ธ.ค. 2562
17	สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ม.สุโขทัย ธรรมาธิราช	ตรี	16 ก.พ. 2557		
18	คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ม.ปทุมธานี	ตรี	13 ก.พ. 2558	13 ก.พ. 2558	12 ก.พ. 2563

ที่มา: สภาการแพทย์แผนไทย, พฤษภาคม 2559

สถานการณ์การผลิตกำลังคนในสถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนสาขาการแพทย์แผนไทยได้รับรองจากสภาการแพทย์แผนไทย จำนวน 18 แห่ง ผลการสำรวจข้อมูลของกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก (กุมภาพันธ์ 2559) พบว่า มีจำนวนรับเข้า จำนวน 6,571 คน อยู่ระหว่างการศึกษา 3,149 คน และสำเร็จการศึกษาจำนวน 3,422 คน อย่างไรก็ตามไม่มีข้อมูลการติดตามผู้สำเร็จการศึกษาว่าทำงานที่ใด และสามารถสอบใบประกอบวิชาชีพได้ในภาพรวม รายละเอียดดูตาราง 5

ตาราง 5 จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าและที่สำเร็จการศึกษาของสถาบันการศึกษาสาขาการแพทย์แผนไทย

ลำดับ	สถาบันการศึกษา	จำนวน รับเข้า	จน.ที่ กำลัง ศึกษา	จน.ที่สำเร็จ การศึกษา
1	คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา (เปิดปี 56) ม.ทักษิณ	135	135	-
2	วสส.ชลบุรี สมทบ ม.บูรพา	-	-	-
3	คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ม.ปทุมธานี	83	83	-
4	คณะแพทย์แผนตะวันออก ม.รังสิต	1,180	380	840
5	สถาบันวิทยาศาสตร์สุขภาพ ม.รามคำแหง	655	262	373
6	คณะแพทย์แผนไทย ม.สงขลานครินทร์	861	434	427
7	สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ม.สุโขทัยธรรมาธิราช	470	81	389
8	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.ศรีวิชัย	129	98	31
9	คณะทรัพยากรธรรมชาติ มทร.อีสาน-วช.สกลนคร	524	240	294
10	วทก.นนทบุรี สมทบ มทร.อีสาน-วช.สกลนคร	120	120	-
11	วสส.พิษณุโลก สมทบ มทร.อีสาน-วช.สกลนคร	120	120	-
12	วิทยาลัยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก มรภ. เชียงใหม่	1,134	400	834

ลำดับ	สถาบันการศึกษา	จำนวน รับเข้า	จน.ที่ กำลัง ศึกษา	จน.ที่สำเร็จ การศึกษา
13	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มรภ.บ้านสมเด็จเจ้าพระยา	132	99	33
14	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มรภ.เพชรบุรี	-	-	-
15	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการเกษตร มรภ.ยะลา	350	207	143
16	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มรภ.สุรินทร์	164	120	44
17	วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มรภ.หมู่บ้าน จอมบึง	141	76	65
18	วิทยาลัยแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก มรภ. อุบลราชธานี	537	294	243
	รวม	6,571	3149	3,422

ที่มา: สำนักงานข้อมูลและคลังความรู้ กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, กุมภาพันธ์ 2559

(2) สถาบันการศึกษา สาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ ที่ได้รับรองจากสภาการแพทย์แผนไทย และจัดการเรียนการสอนจนถึงปัจจุบัน มีจำนวน 9 แห่ง ดังตาราง 6

ตาราง 6 สถาบันการศึกษาด้านการแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่ได้รับการรับรองจากสภาการแพทย์แผนไทย

ลำดับ	สถาบันการศึกษาที่ผ่านการรับรอง จากสภาการแพทย์แผนไทย	ระดับ	หลักสูตร ฉบับที่รับรอง	รับรอง ครั้งล่าสุด	สิ้นสุดการ รับรอง
1	สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ม.มหิดล	ป.ตรี	2546, 2548, 2550, 2556	30 ธ.ค. 2557 [#]	29-ธ.ค. 2562
2	สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ ม.ธรรมศาสตร์	ป.ตรี	2548, 2550, 2556		
3	วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย ม.เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	ป.ตรี	2550, 2551, 2554	30 ธ.ค. 2557 [#]	29-ธ.ค. 2562
4	คณะการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร ม.บูรพา	ป.ตรี	2550, 2554		
5	วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ ม.ราชภัฏสวนสุนันทา	ป.ตรี	2550, 2555		
6	สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ม.แม่ฟ้าหลวง	ป.ตรี	2550, 2552		
7	คณะแพทยศาสตร์ ม.มหาสารคาม	ป.ตรี	2550, 2552, 2556		
8	คณะสาธารณสุขศาสตร์ ม.นเรศวร	ป.ตรี	2551, 2556		
9	คณะแพทยศาสตร์ ม.พะเยา	ป.ตรี	2557		

สถานการณ์การผลิตกำลังคนในสถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนสาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ ได้รับรองจากสภาการแพทย์แผนไทย จำนวน 9 แห่ง ผลการสำรวจข้อมูลของกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก (กุมภาพันธ์ 2559) พบว่า มีจำนวนรับเข้า จำนวน 4,463 คน อยู่ระหว่างการศึกษา 1,353 คน และสำเร็จการศึกษาจำนวน 3,110 คน รายละเอียดดูตาราง

ตาราง 7 จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า และสำเร็จการศึกษาสถาบันการศึกษาสาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์

ลำดับ	สถาบันการศึกษา	จำนวน รับเข้า	จน.ที่กำลัง ศึกษา	จน.ที่สำเร็จ การศึกษา
1	คณะแพทยศาสตร์ ม.ธรรมศาสตร์	269	127	142
2	คณะสาธารณสุขศาสตร์ ม.นเรศวร	404	137	267
3	คณะแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร ม.บูรพา	380	105	275
4	คณะแพทยศาสตร์ (เปิดปี58) ม.พะเยา	20	20	-
5	คณะแพทยศาสตร์ ม.มหาสารคาม	666	160	506
6	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ม.มหิดล	802	299	503
7	สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ม.แม่ฟ้าหลวง	583	185	398
8	วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย มทร.ธัญบุรี	619	56	563
9	วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มรภ.สวนสุนันทา	720	264	456
รวม		<u>4,463</u>	<u>1,353</u>	<u>3,110</u>

ที่มา: สำนักงานข้อมูลและคลังความรู้ กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, กุมภาพันธ์ 2559

สรุปสถานการณ์การผลิตกำลังคนของสถาบันการศึกษาสาขาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนไทยประยุกต์มีจำนวนที่รับเข้าเพื่อศึกษา 11,034 คน จำนวนที่กำลังอยู่ระหว่างการศึกษา จำนวน 4,502 คน และมีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 6,532 คน อย่างไรก็ตามยังไม่มีข้อมูลการติดตามผู้สำเร็จการศึกษาว่าทำงานที่ใด และสามารถสอบใบประกอบวิชาชีพได้หรือไม่ อย่างเป็นระบบ

7.1.2 แผนการผลิตในอนาคต

แผนการผลิตของสถาบันการผลิต 27 สถาบัน พบว่า มีแพทย์แผนไทยและแพทย์แผนไทยประยุกต์มีแผนการผลิต จำนวน 1,080 คน ต่อปี และแพทย์แผนไทย/แพทย์แผนไทยประยุกต์ ที่คาดว่าจะผลิตในปี 2569 คือ 19,080 คน แสดงดังตาราง

ตาราง 8 สถานการณ์กำลังคน 2559 – 2569 (ต้นปี- การสูญเสีย-ปลายปี)

ปี พ.ศ.	สูญเสีย/ปี	กำลังคน ณ ต้นปี	พท.สำเร็จ การศึกษา	กำลังคนที่จะมี ณ ปลายปี
2558		9,224		9,224
2559	184	9,224	1080	10,120
2560	184	10,120	1080	11,016
2561	184	11,016	1080	11,912
2562	184	11,912	1080	12,808
2563	184	12,808	1080	13,704
2564	184	13,704	1080	14,600
2565	184	14,600	1080	15,496
2566	184	15,496	1080	16,392
2567	184	16,392	1080	17,288
2568	184	17,288	1080	18,184
2569	<u>184</u>	<u>18,184</u>	<u>1080</u>	<u>19,080</u>

7.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตในอนาคต เช่น การเพิ่มของสถาบันการผลิต ฯลฯ

ขณะนี้สถาบันการศึกษาที่ผลิตกำลังคนแพทย์แผนไทยและแพทย์แผนไทยประยุกต์ จำนวน 27 สถาบัน และมีแนวโน้มว่ามีสถาบันการศึกษาอีกจำนวนหนึ่งที่จะเปิดหลักสูตรการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนไทยประยุกต์ ซึ่งจะส่งผลให้การผลิตกำลังคนเกินความต้องการมากขึ้น และไม่มีงานรองรับ จะเห็นได้จากการคาดการณ์ความต้องการกำลังคน พบว่า ยังขาดคนในระบบฯ จำนวน 10,767 – 13,861 คน และการผลิตกำลังคนแพทย์แผนไทยและแพทย์แผนไทยประยุกต์ จะเพียงพอในระบบหน่วยบริการสาธารณสุขภาครัฐ ในปี พ.ศ.2563

7.3 การคาดการณ์จำนวนกำลังคนของวิชาชีพการแพทย์แผนไทยในอนาคต

การคาดประมาณความต้องการกำลังคนวิชาชีพแพทย์แผนไทย ระยะ 10 ปี (พ.ศ. 2569) ใช้วิธี Health Demand Method พบว่า จำนวนแพทย์แผนไทยและแพทย์แผนไทยประยุกต์ ที่ต้องการในปี 2569 จำนวน 13,459 - 16,553 คน

กำลังคน*	Setting			HRH Requirement 2560	Pop ratio 2560	HRH Requirement 2569
	ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ			
พท.	5,880	5,309	2,640	13,829	1:4,738	13,459 - 16,553
ผช.พท.	14,702	3,845	2,640	21,187	1:3,093	20,914 - 25,937

*คำนวณ เพิ่มจากค่าที่ได้จริง 30%

Population 2560 = 65, 251,660; 2569 = 66, 379,051

การเปรียบเทียบระหว่างความต้องการกำลังคนแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนไทยประยุกต์อยู่ในระบบบริการ จำนวน 2,692 คน โดยการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในปี พ.ศ.2569 จำนวน 13,459 - 16,553 คน นั้นหมายความว่ายังขาดกำลังคนในระบบบริการ จำนวน 10,767 - 13,861 คน

ส่วนในด้านการผลิต ผลการคาดการณ์การผลิตได้ในปี พ.ศ.2569 จำนวน 19,080 คน เมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการกำลังคนในระบบ พบว่า การผลิตกำลังคนมีมากกว่าความต้องการ จำนวน 2,527 - 5,621 คน

8. ข้อเสนอเชิงนโยบายการวางแผนกำลังคนในสาขาวิชาชีพแพทย์แผนไทย

1. นำการแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก ดูแลผู้ป่วย Palliative care และผู้สูงอายุ ในระบบฯ
2. การร่วมดูแลผู้ป่วยที่ซับซ้อนในระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ โดยเน้นผู้ป่วยใน เช่นอัมพฤกษ์ อัมพาต ผู้ป่วยเรื้อรัง โรคผิวหนังสะเก็ดเงินฯ หรือรักษาอาการข้างเคียงจากโรคอื่น ตามมาตรฐานวิชาชีพฯ
3. พัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีให้มีคุณภาพและมาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ และสภาการแพทย์แผนไทย รองรับความต้องการ
4. พัฒนา ครู อาจารย์ ทั้งในเรื่องจำนวนและคุณภาพ เป็นปัจจัยสำคัญการกำหนดความสามารถการผลิตฯ
5. พัฒนากำลังคนที่ให้บริการด้านการแพทย์แผนไทยที่ปฏิบัติงานอยู่เดิม ควรเพิ่มขีดความสามารถที่เกี่ยวข้องวิชาการรักษา เพื่อให้สามารถสร้างผลผลิตภาพที่มากขึ้นได้

9. อนาคตของการพัฒนากำลังคนในสาขาวิชาชีพแพทย์แผนไทย

9.1 ปัญหาและอุปสรรคในการศึกษา และแนวทางแก้ไข

1. ทีมสหวิชาชีพยังไม่ทราบว่าแพทย์แผนไทยและแพทย์แผนไทยประยุกต์สามารถให้บริการ/ทำงานครอบคลุมอะไรได้บ้าง
2. ช่องว่าง (GAP) การทำงานระหว่างแพทย์แผนไทย/แพทย์แผนไทยประยุกต์ แพทย์แผนปัจจุบัน และทีมสหวิชาชีพ
3. ฐานข้อมูลกำลังคนสะสมการแพทย์แผนไทยฯ ของสภาการแพทย์แผนไทยไม่เป็นปัจจุบัน และไม่มีกำลังคนในภาคเอกชน

9.2 Further research questions เพื่อใช้ในการวางแผนกำลังคนของวิชาชีพในอนาคต

จากการผลิตกำลังคนของสถาบันการศึกษาบางส่วนยังคงมีปัญหาเรื่องคุณภาพ และไม่มีประสบการณ์หรือทักษะสำหรับความเป็นวิชาชีพ ตลอดจนบุคลากรการแพทย์แผนไทยยังมีปัญหาด้านทักษะที่จะทำงานร่วมกับวิชาชีพอื่น จำเป็นต้องพัฒนาวิชาชีพแพทย์แผนไทยให้มีมาตรฐาน ทักษะ และมีความเชี่ยวชาญในกลุ่มวิชาชีพมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาเรื่องการกระจายกำลังคนของวิชาชีพการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนไทยประยุกต์ด้วย

15.วิชาชีพกายภาพบำบัด

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ผลการศึกษาวางแผนกำลังคนกายภาพบำบัดในอีก 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ.2560-2569)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์กำลังคนวิชาชีพกายภาพบำบัดในปัจจุบัน เพื่อกำหนดภาพอนาคตของอัตรากำลังคนในอีก 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ.2560-2569) พบปัจจัยการเปลี่ยนแปลงมาจากโครงสร้างของประชากรของประเทศที่เป็นสังคมสูงอายุ โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมที่สะดวกมากขึ้น การเติบโตของชุมชนเมือง นโยบายด้านสาธารณสุขของประเทศ ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ และการกระจายอำนาจ ต่างๆ เหล่านี้ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพที่ซับซ้อนและมีความต้องการบริการทางกายภาพบำบัดเพิ่มมากขึ้น ทำให้วิชาชีพกายภาพบำบัดต้องมีการปรับตัวอย่างรวดเร็วให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

จากข้อมูลการศึกษาความต้องการกำลังคนกายภาพบำบัด โดยสภากายภาพบำบัดร่วมกับคณะอนุกรรมการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพ ใช้วิธีคำนวณผสมผสานระหว่างวิธีการให้บริการทางกายภาพบำบัดแก่ประชาชน (Health demand method) ร่วมกับความจำเป็นด้านสุขภาพ (Health needs method) การวิเคราะห์เป้าหมายบริการ (Service target method) และสัดส่วนนักกายภาพบำบัดต่อจำนวนประชากร (Population ratio) พบว่าในปี 2560 และปี 2569 มีความต้องการนักกายภาพบำบัดทั่วประเทศ จำนวน 7,005-9,394 คน และ 7,066-9,476 คนตามลำดับ เพิ่มขึ้นจากอัตรากำลังนักกายภาพบำบัดที่มีอยู่ในโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ณ ปัจจุบันถึง 3-4 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการนักกายภาพบำบัดเพื่อสนับสนุนการส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพประชากรทุกกลุ่มวัย โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ และนโยบายการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวในระดับปฐมภูมิ รวมทั้งการรักษา ฟื้นฟูสมรรถภาพโดยวิธีทางกายภาพบำบัดในกลุ่มโรคที่เป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขของประเทศในระดับตติยภูมิ เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง เพื่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนไทย รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คาดประมาณความต้องการนักกายภาพบำบัดในปี 2558, 2560 และ 2569 จำแนกตามวิธีการที่ใช้

ปีพ.ศ.	วิธีการคาดประมาณความต้องการกำลังคนกายภาพบำบัด (คน)	
	Health needs method	Service target method
2558	8,401-8,924	6,960-9,334
2560	8,455-8,982	7,005-9,394
2569	8,566-9,099	7,066-9,476

สถานการณ์กำลังการผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัดจากสถาบันการศึกษาทั้งสิ้น 16 แห่งทั่วประเทศ สามารถผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัดได้เฉลี่ยปีละ 850-900 คน ในแต่ละปีร้อยละ 94 ของบัณฑิตกายภาพบำบัดสามารถสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดได้ และพบว่ามียุทธการสูญเสียบัณฑิตกายภาพบำบัดไปจากระบบสุขภาพ เนื่องจากการเสียชีวิต เกษียณอายุราชการ และเป็นอาจารย์ผู้สอนทางกายภาพบำบัด เฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี ปัจจุบันมีนักกายภาพบำบัดขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพแล้วทั้งสิ้น 10,065 คน จากการติดตามฐานข้อมูลดังกล่าว ณ เดือนสิงหาคม 2558 พบว่า

มีนักกายภาพบำบัดที่ยังคงปฏิบัติงานทางคลินิกในระบบสุขภาพทั้งในภาครัฐและเอกชน เป็นจำนวน 4,355 คน คิดเป็นร้อยละ 43.27

ประมาณการกำลังคนนักกายภาพบำบัดสะสม จากข้อมูลนักกายภาพบำบัดที่ยังคงปฏิบัติงานทางคลินิกในปี 2558 ภายใต้การสมมติฐานของอัตราการผลิต การสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ และการสูญเสียนักกายภาพบำบัดไปจากระบบสุขภาพคงที่ พบว่า ปี 2560 และ ปี 2569 จะมีจำนวนนักกายภาพบำบัดที่ยังคงปฏิบัติงานทางคลินิก จำนวน 5,068 และ 11,665 คน รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การคาดการณ์สัดส่วนประชากรต่อนักกายภาพบำบัดที่ปฏิบัติงานทางคลินิกทั้งหมด ระหว่างปี 2560-2569

ปีพ.ศ.	จำนวนประชากร (คน)*	จำนวนนักกายภาพบำบัด ที่ปฏิบัติงานทางคลินิกรวมภาครัฐและเอกชน (Active PT)	สัดส่วนประชากรต่อ นักกายภาพบำบัด (คน)
2560	65,521,660	5,068	12,930
2561	65,700,035	5,780	11,367
2562	65,858,261	6,493	10,144
2563	65,996,239	7,205	9,160
2564	66,113,776	7,918	8,350
2565	66,210,430	8,667	7,639
2566	66,285,807	9,417	7,039
2567	66,339,414	10,166	6,526
2568	66,370,680	10,916	6,080
2569	66,379,051	11,665	5,690

* ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

จากการคาดการณ์ความต้องการบริการกายภาพบำบัดและความสามารถในการผลิตนักกายภาพบำบัดตามสมมติฐานดังกล่าว ปี 2560-2569 พบว่า ในภาพรวมยังมีความต้องการนักกายภาพบำบัดเป็นจำนวนที่มากกว่ากำลังการผลิต แต่ตั้งแต่ปี 2566 เป็นต้นไป จำนวนนักกายภาพบำบัดที่ปฏิบัติงานทางคลินิกสะสม มีแนวโน้มที่จะมีกำลังการผลิตเกินไปจากความต้องการ (Over supply) อย่างไรก็ตามสำหรับวิชาชีพกายภาพบำบัดแล้วคาดว่าในอนาคตข้างหน้ายังมีความต้องการบริการกายภาพบำบัดอีกมาก ปัญหาการขาดแคลนนักกายภาพบำบัดและการธำรงรักษานักกายภาพบำบัดให้อยู่ในระบบภาครัฐจึงเป็นปัญหาหลักที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุข สภาวิชาชีพ และสถาบันการศึกษาควรที่จะร่วมมือกันอย่างใกล้ชิด เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนกำลังคนกายภาพบำบัดในระดับปฐมภูมิอย่างเร่งด่วน เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงบริการกายภาพบำบัดได้อย่างมีมาตรฐาน ครอบคลุม ทัวถึง เพื่อการมีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี

ประเด็นปัญหาและข้อเสนอเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคนกายภาพบำบัด มีประเด็นดังต่อไปนี้

1. ปัญหาการขาดแคลนและการกระจายตัวนักกายภาพบำบัด

- กระทรวงสาธารณสุข ควรมีแผนระยะสั้นในการสนับสนุนการจ้างงานนักกายภาพบำบัดเพื่อเข้าสู่ระบบให้มากขึ้น โดยอ้างอิงตามความต้องการที่แท้จริงของแต่ละพื้นที่อย่างเร่งด่วน เพื่อสนับสนุนแผนพัฒนาระบบบริการด้านสุขภาพ (Service plan) และนโยบายระบบดูแลสุขภาพระยะยาว

- แผนระยะยาว กระทรวงสาธารณสุข ควรร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสถาบันการผลิตนิกายภาพบำบัด ให้มีนโยบายสนับสนุนทุนการศึกษาและจ้างงานอย่างต่อเนื่องภายหลังสำเร็จการศึกษา เพื่อให้พนักงานกายภาพบำบัดกลับไปทำงานในพื้นที่ภูมิภาค/ภูมิลำเนาของตัวเอง และเป็นการธำรงรักษากำลังคนในระบบสุขภาพด้วย

2. การธำรงรักษาและพัฒนากำลังคนในระบบสุขภาพ

- กระทรวงสาธารณสุข ควรพัฒนาระบบการสร้างแรงจูงใจในการทำงาน/การจ่ายค่าตอบแทนที่เหมาะสมกับความเชี่ยวชาญและประสบการณ์การทำงานและมีความเสมอภาค เท่าเทียมระหว่างวิชาชีพด้านสุขภาพ

- กระทรวงสาธารณสุข ควรส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพนักกายภาพบำบัด/กำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น เพื่อความก้าวหน้าในวิชาชีพ

- กระทรวงสาธารณสุข ควรร่วมมือกับสภาวิชาชีพ และสถาบันการผลิตนิกายภาพบำบัด ในการสนับสนุนการศึกษา วิจัยที่เกี่ยวข้องกับการธำรงรักษาและพัฒนากำลังคนในระบบสุขภาพ

3. ปัญหาการเข้าถึงบริการกายภาพบำบัดที่มีคุณภาพ

- กระทรวงสาธารณสุข ควรสนับสนุนการเข้าถึงบริการกายภาพบำบัดโดยการกำหนดตำแหน่ง/ปรับปรุงระเบียบข้อกำหนดการจ้างงานนักกายภาพบำบัดในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเทศบาลเป็นต้น

- กระทรวงสาธารณสุข ควรพัฒนาระบบบริหารจัดการและการจัดสรรทรัพยากรโดยการกระจายอำนาจให้หน่วยงานในพื้นที่เป็นผู้พิจารณาตามความจำเป็นและเหมาะสม

8. สถานการณ์กำลังคน : นักกายภาพบำบัด

นักกายภาพบำบัด เป็นวิชาชีพด้านสุขภาพที่ได้รับการยอมรับทั้งในระดับสากลและระดับประเทศว่ามีบทบาทหน้าที่ในการตรวจประเมิน วินิจฉัยทางกายภาพบำบัด และให้บริการ เพื่อส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพแก่ประชาชนทั่วไป ผู้ป่วยและคนพิการที่มีปัญหาสุขภาพ ให้ทุเลา บรรเทาอาการเจ็บป่วยลงด้วยองค์ความรู้ ทฤษฎี วิธีการและเครื่องมือทางกายภาพบำบัด

1.1 จำนวนนักกายภาพบำบัดที่มีอยู่ในปัจจุบัน

สภากายภาพบำบัดเป็นองค์กรวิชาชีพตามกฎหมาย มีภารกิจหลักในการคุ้มครองสิทธิด้านบริการสุขภาพของประชาชน โดยการพัฒนาวิชาชีพร่วมกับภาคการผลิตและภาคีเครือข่ายต่างๆ นอกจากนี้การกำกับติดตามควบคุมมาตรฐาน และคุณภาพของการประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดของประเทศด้วย ในการประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดนั้น บัณฑิตกายภาพบำบัด/นักกายภาพบำบัด จะต้องได้รับการทดสอบความรู้ ศึกษา/ฝึกอบรม/พัฒนาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดจากสภาวิชาชีพ ปัจจุบันมีผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดที่ขึ้นทะเบียนจากสภาวิชาชีพแล้ว จำนวน 10,065 คน (ข้อมูล ณ เดือนมีนาคม 2559)

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของนักกายภาพบำบัดที่ขึ้นทะเบียนและยังคงปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดอยู่ (Clinician) การสูญเสียกำลังคนนักกายภาพบำบัดด้วยสาเหตุต่างๆ เช่น อาจารย์ผู้สอนทางกายภาพบำบัด (Educator) เกษียณอายุ/อายุ 60 ปีขึ้นไป และเสียชีวิต ซึ่งได้จากการสำรวจ ติดตามสถานะการทำงานจากเครือข่ายนักกายภาพบำบัดทั่วประเทศ ร่วมกับการตรวจสอบฐานข้อมูลการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ สภากายภาพบำบัด ระหว่างเดือนมิถุนายน – สิงหาคม 2559 พบว่า กำลังคนนักกายภาพบำบัดที่ขึ้นทะเบียนและปัจจุบันยังคงปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดอยู่ ทั่วประเทศมีจำนวนทั้งสิ้น 4,355 คน คิดเป็นร้อยละ 43.27 ของจำนวนผู้ขึ้นทะเบียนทั้งหมด

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดที่ขึ้นทะเบียน จำแนกตามสถานภาพการทำงานและการสูญเสียกำลังคนจากสาเหตุต่างๆ

ขึ้นทะเบียน	ปฏิบัติงานทางคลินิก	ไม่ทราบสถานภาพการทำงานที่ชัดเจน	ใบอนุญาตหมดอายุ	อาจารย์	เกษียณอายุ	เสียชีวิต	รวม
จำนวน (คน)	4,355	3,917	1,235	368	162	28	10,065
ร้อยละ	43.27	38.92	12.27	3.66	1.61	0.28	100.00

ที่มา: การสำรวจ ติดตามสถานการณ์การทำงานจากเครือข่ายและฐานข้อมูลทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ สภากายภาพบำบัด (พ.ศ.2547 - สิงหาคม 2559)

1.2 การกระจายตัวของนักกายภาพบำบัด

1.2.1 การกระจายตัวของนักกายภาพบำบัดตามสังกัดหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

นักกายภาพบำบัดที่ปฏิบัติงานทางคลินิก จำนวน 4,355 คน พบว่า ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงพยาบาล สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาล/คลินิกเอกชน และกระทรวงอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 57.68, 26.52 และ 9.74 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของนักกายภาพบำบัดที่ปฏิบัติงานทางคลินิก จำแนกตามสังกัด/หน่วยงาน/สถานที่ทำงาน (จำนวน 4,355 คน)

สังกัด/หน่วยงาน	จำนวน	ร้อยละ
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	2,512	57.68
โรงพยาบาล/คลินิกเอกชน	1,155	26.52
กระทรวงอื่นๆ และรัฐวิสาหกิจ	424	9.74
กรม/กองต่างๆ ในกระทรวงสาธารณสุข	177	4.06
กรุงเทพมหานคร (กทม.)	87	2.00
รวม	4,355	100.00

ที่มา: การสำรวจ ติดตามสถานการณ์การทำงานจากเครือข่ายนักกายภาพบำบัด

1.2.2 การกระจายตัวของนักกายภาพบำบัดภาครัฐจำแนกตามเขตสุขภาพ

ระบบสุขภาพของไทยดำเนินการในภาครัฐเป็นหลัก โดยกระทรวงสาธารณสุข (สธ.) กำหนดระดับตำแหน่งนักกายภาพบำบัดในโรงพยาบาล/สถานพยาบาลระดับตติยภูมิและทุติยภูมิ ขณะที่โรงพยาบาล/สถานพยาบาลระดับปฐมภูมิไม่มีการกำหนดระดับตำแหน่งนักกายภาพบำบัด ตารางที่ 5 แสดงรายละเอียดของการกระจายตัวนักกายภาพบำบัดจำแนกตามระดับการให้บริการและเขตสุขภาพ 12 เขตรวมกทม. พบว่า มีนักกายภาพบำบัดปฏิบัติงานในแต่ละเขต จำนวนระหว่าง 171 – 688 คน โดยกทม. เขตสุขภาพที่ 1 และ เขตสุขภาพที่ 8 มีจำนวนนักกายภาพบำบัดปฏิบัติงานมากที่สุดใน 3 ลำดับแรก

เมื่อพิจารณาสัดส่วนประชากรต่อนักกายภาพบำบัด ปี 2558-2559 พบว่า สัดส่วนนักกายภาพบำบัดต่อประชากรทั่วประเทศ เท่ากับ 1 ต่อ 20,690 แต่เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนดังกล่าวตามแต่ละพื้นที่ พบว่า กทม.และเขตสุขภาพที่ 11 มีสัดส่วนนักกายภาพบำบัดต่อประชากรที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ จากตารางดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยมีการกระจายตัวของนักกายภาพบำบัดที่ไม่สอดคล้องกับสัดส่วนประชากรในแต่ละพื้นที่ (Mal-distribution) ซึ่งเป็นผลมาจากไม่มีการกำหนดระดับตำแหน่งนักกายภาพบำบัดในระดับปฐมภูมิ ตารางที่ 5 จำนวนนักกายภาพบำบัดที่ปฏิบัติงานทางคลินิกในหน่วยงานภาครัฐและสัดส่วนนักกายภาพบำบัดต่อจำนวนประชากร จำแนกตามเขตสุขภาพและกทม.

เขตสุขภาพที่	จำนวนนักกายภาพบำบัด ในโรงพยาบาลระดับ		รวม (คน)	จำนวนประชากร*	สัดส่วนนักกายภาพบำบัด 1 คนต่อจำนวนประชากร
	ตติยภูมิ	ทุติยภูมิ			
1	61	206	267	5,862,576	21,957
2	51	120	171	3,618,269	21,159
3	34	95	129	3,081,207	23,885
4	62	161	223	4,953,023	22,211
5	78	159	237	5,212,565	21,994
6	72	151	223	5,719,228	25,647
7	47	115	162	5,131,578	31,676
8	50	189	239	5,602,411	23,441
9	37	195	232	6,856,684	29,555
10	53	121	174	4,668,928	26,833
11	64	157	221	4,451,703	20,143
12	74	160	234	4,972,687	21,251
รวม 12 เขต	683	1,829	2,512	60,130,859	23,937
กทม.**			688	6,077,974	8,834
ทั้งประเทศ (รวมกทม.)			3,200	66,208,833	20,690

หมายเหตุ * จำนวนประชากรไทยจำแนกตามเขตสุขภาพ ปี 2558 จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

** จำนวนนักกายภาพบำบัดในสังกัดกทม. กรม/กองต่างๆในกระทรวงสธ. กระทรวงอื่นๆ และรัฐวิสาหกิจ

โดยสรุป ปี 2558 ในภาพรวมของประเทศ พบว่า ในการทำงาน/จ้างงานนักร่างกายภาพบำบัดในภาครัฐ ยังคงมีความขาดแคลนกำลังคนและมีปัญหาการกระจายตัวของนักร่างกายภาพบำบัดในเกือบทุกเขตสุขภาพ ยกเว้น กทม.

2. ปัจจัยที่มีผลต่อระบบสุขภาพและกำลังคนกายภาพบำบัดในอนาคต

จากการทบทวนองค์ความรู้ บทความ งานวิจัย และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มีปัจจัยทั้งเชิงบวกและลบต่อระบบสุขภาพและกำลังคนนักร่างกายภาพบำบัดในอนาคต มีรายละเอียดในประเด็นต่างๆ ดังนี้

2.1 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร

จากการคาดการณ์ประชากรไทยในอีก 10 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะมีจำนวนและสัดส่วนประชากรสูงอายุเป็น 1 ใน 4 ของประชากร (ร้อยละ 25) แบบแผนการเจ็บป่วยของประชากรไทย มีแนวโน้มเป็นโรคไม่ติดต่อมากขึ้น และเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิต ความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเรื้อรังต่างๆ ที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ คือ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคอ้วนลงพุง และโรคข้อเสื่อม รวมถึงปัญหาสุขภาพที่อาจส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตในการเคลื่อนไหวอวัยวะและร่างกาย (Limitation on body organ and function) การทำกิจวัตรประจำวัน (Activity of Daily Living) และความแข็งแรง ทนทานในการทำกิจวัตรประจำวัน (Physical strength and fitness) เช่น ผู้ป่วยผู้สูงอายุ และคนพิการทางร่างกายที่มีสาเหตุจากโรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคกระดูก โรคข้อต่อกระดูกเรื้อรัง เป็นต้น

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของประเทศดังกล่าว อาจส่งผลในเชิงบวกต่อจำนวน/ความต้องการกำลังคนนักร่างกายภาพบำบัด เพื่อให้การส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพด้วยวิธีการทางกายภาพบำบัดแก่กลุ่มประชากรสูงอายุ คนพิการและผู้ป่วยจากสาเหตุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในอนาคตที่เพิ่มมากขึ้นได้

2.2 การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ

นโยบายด้านการเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์นานาชาติ (Medical hub) และการรวมกลุ่ม 10 ประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community, AEC) อย่างเป็นทางการตั้งแต่วันที่ 31 ธันวาคม 2558 เป็นต้นมา มีผลต่อการเคลื่อนย้ายตัวของผู้ป่วยข้ามชาติ เข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลเอกชนเพิ่มมากขึ้น จากการศึกษาผลกระทบของนโยบายดังกล่าวต่อระบบสาธารณสุขของประเทศ นอกเหนือไปจากมีแนวโน้มของการขาดแคลนกำลังคนด้านสุขภาพแล้ว อาจเกิดผลกระทบต่อการกระจายตัวของบุคลากรด้านสุขภาพที่เคลื่อนย้ายออกจากเขตชนบทไปสู่เขตเมือง และจากโรงพยาบาลภาครัฐไปสู่ภาคเอกชนมากขึ้น

หากพิจารณาผลกระทบต่อประชากรภายในประเทศ ประชากรวัยทำงานในภาคบริการและอุตสาหกรรมที่สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสม ไม่จำเป็นจะเป็นการนั่งทำงานตลอดเวลา ไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้เกิดอาการกล้ามเนื้ออักเสบ และปวดเมื่อยตามอวัยวะต่างๆ เช่น หลัง คอ ไหล่ บ่า แขน หรือข้อมือ

จนอาจเกิดภาวะปวดเรื้อรังมากขึ้น หรือโรคออฟฟิศซินโดรม (Office syndrome) ซึ่งหากได้รับการส่งเสริมสถานที่ทำงานด้วยหลักการทางสรีรวิทยาและการกายศาสตร์ (Physiology and kinesiology) คำแนะนำเพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกัน และรักษาด้วยวิธีการทางกายภาพบำบัดที่เหมาะสม ก็จะช่วยลดภาระทางเศรษฐกิจที่อาจเกิดขึ้นจากสาเหตุดังกล่าวลงได้

จากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ ปัจจุบันอาจจะส่งผลต่อกำลังคนนักกายภาพบำบัดในเชิงบวกมากกว่าเชิงลบ เนื่องจากในประเทศยังมีความขาดแคลนนักกายภาพบำบัดเป็นจำนวนมาก และยังมีความต้องการกำลังคนกายภาพบำบัด เพื่อให้การส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพด้วยวิธีการทางกายภาพบำบัดแก่กลุ่มประชากรวัยแรงงานเพิ่มมากขึ้น แต่ควรมีข้อระมัดระวังในเรื่องการเพิ่มจำนวนและอัตรารักษา กำลังคนนักกายภาพบำบัดในภาคราชการและในเขตชนบทมากขึ้น

2.3 การขยายตัวของชุมชนเมือง

จากการขยายตัวของชุมชนเมืองในต่างจังหวัดเพิ่มมากขึ้น ทำให้วิถีชีวิตของประชาชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต ทำให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพต่างๆ ตามมา เช่น โรคเรื้อรัง โรคที่เกิดจากการดำเนินชีวิตของคนในเมืองใหญ่ และโรคออฟฟิศซินโดรม (Office syndrome) เป็นต้น จึงทำให้มีแนวโน้มของความต้องการนักกายภาพบำบัดให้บริการในเขตชุมชนเมืองในต่างจังหวัดเพิ่มมากขึ้นได้

2.4 นโยบายด้านสาธารณสุข

นโยบายด้านสาธารณสุข หลายนโยบายส่งผลกระทบโดยตรงต่อกำลังคนกายภาพบำบัดในระบบสาธารณสุข เช่น นโยบายการดำเนินการ Primary care cluster, Long term care เป็นต้น ซึ่งนโยบายเหล่านี้มีการระบุถึง นักกายภาพบำบัด ว่าเป็น หนึ่งในบุคลากร/วิชาชีพด้านสุขภาพที่จะเข้ามามีบทบาทในการดำเนินงาน/ให้บริการในระบบสุขภาพ เพื่อเกิดผลสำเร็จของนโยบาย ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงมีแนวโน้มความต้องการจากระบบสุขภาพของประเทศ ควรสนับสนุนการเพิ่มอัตรากำลังคนนักกายภาพบำบัด และการบริหารจัดการกำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อดำเนินงานได้บรรลุวัตถุประสงค์ของนโยบายดังกล่าวได้

2.5 การกระจายอำนาจ

จากแนวคิด/หลักการของการกระจายอำนาจโดยประชาชนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ภายใต้การจัดสรรและบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพ ทัวถึง และครอบคลุมทุกกลุ่มประชากร ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงมีแนวโน้มความต้องการที่จะระบบสุขภาพ ควรให้การสนับสนุนการวางแผนกำลังคนและการบริหารจัดการกำลังคนนักกายภาพบำบัดอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อดำเนินงานได้บรรลุวัตถุประสงค์และตอบโจทย์ปัญหาสุขภาพของประชากรในแต่ละพื้นที่ได้

2.6 ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ทำให้ประชาชนทุกคน สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพได้ทุกที่ ทุกเวลา มีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้วิชาชีพกายภาพบำบัดก็ได้รับผลประโยชน์จากเทคโนโลยีและสารสนเทศทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การเผยแพร่องค์ความรู้ทางกายภาพบำบัดเพื่อการส่งเสริม ป้องกันสุขภาพของประชาชน และการสื่อสาร/ประชาสัมพันธ์บทบาทหน้าที่ของนักกายภาพบำบัดต่อสาธารณชน เป็นต้น ทำให้ประชาชนและสังคมมีความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติที่ดีต่อบทบาทหน้าที่ของนักกายภาพบำบัด/วิชาชีพกายภาพบำบัด ส่งผลให้ประชาชนมีความสามารถในการดูแลตนเองเบื้องต้น มีช่องทางเลือกในการเข้ารับบริการด้านสุขภาพ และมีแนวโน้มความต้องการเข้าถึงบริการกายภาพบำบัดเพิ่มขึ้น

2.7 โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม

จากโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมที่สะดวก สบายขึ้น มีผลทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการกายภาพบำบัดในโรงพยาบาล/สถานพยาบาลได้ง่ายขึ้น ผู้ป่วยในพื้นที่ชนบทห่างไกล สามารถเข้าถึงบริการในโรงพยาบาลใกล้บ้าน และเดินทางไป-กลับได้ในเวลาที่น้อยลง

โดยสรุปจาก 7 ปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพและกำลังคนนักกายภาพบำบัดทั้งในทางบวกและลบ ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุข ควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ นี้มาประกอบในการพิจารณาโยบายการวางแผนและบริหารจัดการกำลังคนนักกายภาพบำบัดในระบบสุขภาพอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ความต้องการบริการกายภาพบำบัดของประชาชนกลุ่มวัยต่างๆ แนวโน้ม/แบบแผนการเจ็บป่วยของประชากร และปัจจัยอื่นๆ มีผลกระทบต่อการพัฒนาความรู้ ทักษะ สมรรถนะการทำงานของนักกายภาพบำบัดที่พึงประสงค์ต่อระบบสุขภาพในทศวรรษหน้า ซึ่งเป็นประเด็นที่ท้าทายและสำคัญต่อการพัฒนาวิชาชีพซึ่งเกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัด และการศึกษาอย่างต่อเนื่องของนักกายภาพบำบัดต่อไป

3. ระบบสุขภาพในอนาคตที่สอดคล้องกับวิชาชีพกายภาพบำบัดและSetting

จากการทบทวนวรรณกรรม วิเคราะห์ สังเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อกำลังคนกายภาพบำบัดในแต่ละ Setting และระบบบริการสุขภาพในส่วนที่เกี่ยวข้อง พบว่า ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในอนาคตที่สอดคล้องกับวิชาชีพกายภาพบำบัด มีแนวโน้มที่สอดคล้องกับประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

3.1 ระบบสุขภาพที่มุ่งเน้นให้ประชาชนมีศักยภาพในการดูแลตนเอง

นักกายภาพบำบัดมีองค์ความรู้ ทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องทางสรีรวิทยา (Physiology) กายวิภาคศาสตร์ (Anatomy) การเคลื่อนไหว (Kinesiology) การยศาสตร์ (Ergonomic) และการรักษาทางกายภาพบำบัด เช่น พลบำบัด (Exercise therapy) ร่วมกับการให้คำปรึกษา แนะนำในการดูแลตนเอง จะช่วยส่งเสริมให้มีระบบสุขภาพที่มุ่งเน้นให้ประชาชนมีศักยภาพในการดูแลตนเองได้โดยการ

- ส่งเสริม ป้องกันสุขภาพ (Primary prevention) แก่ประชาชนทุกกลุ่มวัย ซึ่งดำเนินการในรูปแบบการอบรม ให้คำปรึกษา แนะนำในการดูแลตนเองในรูปแบบกลุ่มใน Setting ปฐมภูมิ
- พัฒนาศักยภาพทางร่างกาย และป้องกันความพิการภายหลังการเจ็บป่วย (Secondary prevention) สามารถดำเนินการในรูปแบบรายบุคคลใน Setting ทุติภูมิและตติภูมิ
- ส่งเสริม ป้องกันความพิการซ้ำซ้อน (Tertiary prevention) ในคนพิการและครอบครัว ให้มีศักยภาพในการดูแลตนเอง ซึ่งสามารถดำเนินการในรูปแบบรายบุคคล/กลุ่มคนพิการใน Setting ปฐมภูมิได้

3.2 ระบบสุขภาพที่ส่งเสริมบริการระดับปฐมภูมิ

จากนโยบาย Primary care cluster ได้ระบุวิสัยทัศน์ภาพอนาคตว่าเป็นหนึ่งในวิสัยทัศน์ด้านสุขภาพที่จะเข้ามามีบทบาทในการดำเนินงาน/ให้บริการในระบบสุขภาพประชาชนในระดับปฐมภูมิมากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนให้เข้าถึงบริการที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน ครอบคลุมทั่วถึงในพื้นที่/ใกล้บ้าน ใกล้ใจ รวมถึงการลดค่าใช้จ่ายการเดินทาง ลดความแออัด/ระยะเวลารอคอยบริการกายภาพบำบัดในระดับทุติภูมิและตติภูมิ เป็นต้น จึงมีแนวโน้ม/แนวทางการบริหารจัดการความต้องการกำลังคนกายภาพบำบัดในระบบสุขภาพระดับปฐมภูมิ ดังเห็นได้จากการประกาศการรับสมัคร/จ้างงานนักกายภาพบำบัดในโรงพยาบาลชุมชน/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มขึ้น เพื่อสนับสนุนนโยบายดังกล่าว

3.3 พัฒนาระบบในการดูแลสุขภาพระยะยาวและการสร้างความเข้มแข็งให้ระบบ Gate keeper

การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็วของไทย และแบบแผนการเจ็บป่วยจากสาเหตุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในอนาคตที่เพิ่มมากขึ้น จึงมีความต้องการกำลังคนนักกายภาพบำบัด เพื่อตรวจประเมิน/คัดกรองความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน เพื่อส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพทางร่างกายด้วยวิธีการทางกายภาพบำบัดในกลุ่มประชากรสูงอายุ คนพิการ และผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญอันดับต้นๆของประเทศ เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคมะเร็ง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นต้น ที่ครอบคลุมทั้ง 3 Setting เพื่อการดูแลอย่างต่อเนื่องตามแต่ละระดับบริการจากตติภูมิ ทุติภูมิ และปฐมภูมิ

4. การคาดการณ์ความต้องการกำลังคน (Supply projection)

การศึกษาความต้องการกำลังคนนักรักษาพยาบาลครั้งนี้ใช้หลากหลายวิธีผสมผสานกันทั้งการให้บริการทางกายภาพบำบัดแก่ประชาชน (Health demand method), ความจำเป็นด้านสุขภาพ (Health needs method), การวิเคราะห์เป้าหมายบริการ (Service target method) และสัดส่วนนักรักษาพยาบาลต่อจำนวนประชากร (Population ratio) มาใช้ในการคำนวณ โดยศึกษาความต้องการนักรักษาพยาบาลที่ครอบคลุมระบบบริการทั้ง 3 setting ได้แก่ ระดับปฐมภูมิ ระดับทุติยภูมิ และระดับตติยภูมิ

โดยระดับตติยภูมิและทุติยภูมิ ใช้การคำนวณโดยวิธี Health demand method จากภาระงานจริงที่ให้บริการทางกายภาพบำบัดแก่ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่เข้ามาใช้บริการกายภาพบำบัดเฉพาะในโรงพยาบาล และเพิ่มจำนวนนักรักษาพยาบาลอีกร้อยละ 15 สำหรับภาระงานด้านบริหารและวิชาการ โดยใช้สถิติข้อมูลจากการบริการกระทรวงสาธารณสุข ปี 2556 คำนวณอัตราากำลังคนของ Full-Time Equivalence 2 (FTE2) โดยมีสมมติฐานว่ามีความต้องการบริการกายภาพบำบัดคงที่

ส่วนการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนกายภาพบำบัดระดับปฐมภูมิ ใช้วิธีผสมผสานระหว่าง Health needs method และ Service target method ตามสมมติฐาน/นโยบายของระบบสุขภาพในอนาคตที่สอดคล้องกับวิชาชีพและSetting ซึ่งได้แก่

4.1 ระบบสุขภาพที่มุ่งเน้นให้ประชาชนมีศักยภาพในการดูแลตนเอง

- ส่งเสริม ป้องกันสุขภาพ (Primary prevention) แก่ประชาชนทุกกลุ่มวัย ซึ่งดำเนินการในรูปแบบการอบรม ให้คำปรึกษา แนะนำในการดูแลตนเองในรูปแบบกลุ่มใน Setting ปฐมภูมิ และ
- ส่งเสริม ป้องกันความพิการซ้ำซ้อน (Tertiary prevention) ในคนพิการและครอบครัว ให้มีศักยภาพในการดูแลตนเอง ซึ่งสามารถดำเนินการในรูปแบบรายบุคคล/กลุ่มคนพิการใน Setting ปฐมภูมิได้

จากวิธีการคำนวณโดยใช้ Health needs พบว่า ปี 2558 ประเทศไทยมีความต้องการนักรักษาพยาบาลทั้งสิ้น จำนวน 7,855-8,378 คน จำแนกเป็นนักรักษาพยาบาลที่ปฏิบัติงานในระดับบริการตติยภูมิ จำนวน 1,713-1,970 คน ระดับบริการทุติยภูมิ จำนวน 1,771-2,037 คน และระดับบริการปฐมภูมิ จำนวน 4,911 คน แล้วใช้วิธีการคำนวณความต้องการนักรักษาพยาบาลโดยการเปรียบเทียบสัดส่วนกำลังคนต่อจำนวนประชากรที่ต้องรับผิดชอบ (Population ratio) ของปี 2558 เป็นฐานในการคำนวณความต้องการนักรักษาพยาบาลในปี 2560 และปี 2569 ซึ่งพบว่า ประเทศไทยมีความต้องการนักรักษาพยาบาลเป็นจำนวนทั้งสิ้น 8,455-8,982 คน และ 8,566-9,099 คน ตามลำดับรายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 คำนวณความต้องการกำลังคนนักร่างกายภาพบำบัด ปี 2558, 2560 และ ปี 2569 จำแนกตามระดับบริการ โดยใช้วิธีผสมผสานระหว่างวิธี Health demand, Health needs และ Population ratio

ระดับบริการ			ความต้องการ กำลังคน ปี2558	สัดส่วนกำลังคน ต่อจำนวน ประชากรที่ต้อง รับผิดชอบ ปี 2558	Population ratio	
Health demand		Health needs			ความต้องการ กำลังคน ปี2560	ความต้องการ กำลังคน ปี2569
ตติยภูมิ	ทุติยภูมิ	ปฐมภูมิ				
1,713-1,970	1,771-2,037	4,917	8,401-8,924	7,295-7,749	8,455-8,982	8,566-9,099

หมายเหตุ ประชากรปี 2558=65,104,415, ปี 2560=65,521,660 และปี 2569=66,379,051

4.2 ระบบสุขภาพที่ส่งเสริมบริการระดับปฐมภูมิ : นโยบาย Primary Care Cluster

โดยใช้หลักการ/แนวคิดที่ว่า มีความต้องการนักร่างกายภาพบำบัดในการให้บริการทางกายภาพบำบัด เพื่อสนับสนุนการดำเนินนโยบาย Primary Care Cluster โดยสนับสนุนให้มีการจ้างงานตำแหน่งนักร่างกายภาพบำบัดในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ (รพ.สต.) และศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง (ศสม.) เพื่อให้บริการส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพแก่ประชาชนในความรับผิดชอบด้วยวิธีการทางกายภาพบำบัด โดยมีกรอบแนวคิด/การบริหารทรัพยากร ดังนี้

- นักร่างกายภาพบำบัด 1 คน รับผิดชอบ ดูแลประชากรใน 2-3 รพ.สต. และ
- ศสม. 1 แห่ง มีนักร่างกายภาพบำบัด 1- 2 คน

จากวิธีการคำนวณ Service target ปี 2558 ประเทศไทยมีความต้องการนักร่างกายภาพบำบัดทั้งสิ้นจำนวน 7,855-8,378 คน จำแนกเป็นนักร่างกายภาพบำบัดที่ปฏิบัติงานในระดับบริการตติยภูมิ จำนวน 1,713-1,970 คน ระดับบริการทุติยภูมิ จำนวน 1,771-2,037 คน และระดับบริการปฐมภูมิ จำนวน 3,476-5,327 คน แล้วใช้วิธีการคำนวณความต้องการนักร่างกายภาพบำบัดโดยการเปรียบเทียบสัดส่วนกำลังคนต่อจำนวนประชากรที่ต้องรับผิดชอบ (Population ratio) ของปี 2558 เป็นฐานในการคำนวณความต้องการนักร่างกายภาพบำบัดในปี 2560 และปี 2569 ซึ่งพบว่า ประเทศไทยมีความต้องการนักร่างกายภาพบำบัดเป็นจำนวนทั้งสิ้น 7,005-9,394 คน และ 7,066-9,476 คน ตามลำดับรายละเอียดดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 คำนวณความต้องการกำลังคนนักรักษาพยาบาล ปี 2558, 2560 และ ปี 2569 จำแนกตามระดับบริการ โดยใช้วิธีผสมผสานระหว่างวิธี Health demand, Service target และ Population ratio

ระดับบริการ			ความต้องการกำลังคนปี 2558	สัดส่วนกำลังคนต่อจำนวนประชากรที่ต้องรับผิดชอบปี 2558	Population ratio	
Health demand		Service target			ความต้องการกำลังคนปี 2560	ความต้องการกำลังคนปี 2569
ตติยภูมิ	ทุติยภูมิ	ปฐมภูมิ				
1,713-1,970	1,771-2,037	3,476-5,327	6,960-9,334	6,975-9,354	7,005-9,394	7,066-9,476

หมายเหตุ ประชากรปี 2558=65,104,415, ปี 2560=65,521,660 และปี 2569=66,379,051

สรุปสถานการณ์กำลังคนรักษาพยาบาลและการคาดการณ์ความต้องการกำลังคน (Supply projection)

จากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้น พบว่า ประเด็นปัญหาเรื่องการขาดแคลนกำลังคนนักรักษาพยาบาลเป็นจำนวนมาก และไม่มีกำหนด/ระบุตำแหน่งนักรักษาพยาบาลในระดับปฐมภูมิ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์/นโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ทั้งนโยบายการพัฒนาระบบ Long Term Care และ Primary Care Cluster โดยการคาดการณ์กำลังคนนักรักษาพยาบาลที่ต้องการทั้งประเทศโดยวิธี Health needs จะคาดการณ์กำลังคนได้เหมาะสมและเหมาะสมกับสถานการณ์ความต้องการบริการของกลุ่มเป้าหมายได้มากกว่าวิธี Service target

จากการคาดการณ์กำลังคนนักรักษาพยาบาลที่ต้องการด้วยวิธีการทั้งสอง ปี 2558 กำลังคนนักรักษาพยาบาลที่ต้องการทั้งประเทศเป็นจำนวน 6,960-9,334 คน ซึ่งมากกว่าอัตรากำลังนักรักษาพยาบาลในสำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุขที่มีอยู่ในปัจจุบัน (2,300 คน) ถึง 3-4 เท่า ในขณะที่ปี 2560 ต้องการนักรักษาพยาบาลเป็นจำนวน 7,005-9,394 คน และปี 2569 เป็นจำนวน 7,066-9,476 คน ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขและสภาวิชาชีพ ควรที่จะร่วมมือกันอย่างใกล้ชิด เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนกำลังคนรักษาพยาบาล เพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์/นโยบายของกระทรวงสาธารณสุข โดยเฉพาะบริการรักษาพยาบาลในระดับปฐมภูมิ และการกระจายตัวของนักรักษาพยาบาลใน 12 เขตสุขภาพอย่างเร่งด่วน

5. การคาดการณ์จำนวนกำลังคนในอนาคต (Supply projection)

5.1 สถานการณ์ด้านการผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัด

ประเทศไทย มีการกำหนดระดับการศึกษาขั้นต้นเพื่อเข้าสู่การประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัด (Entry-level to the profession) คือ ระดับบัณฑิตศึกษาในสาขากายภาพบำบัด (Undergraduate degree in physiotherapy or physical therapy) ปัจจุบันมี 16 สถาบันการศึกษาทั้งในภาครัฐและเอกชนทั่วประเทศที่ผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัด

ปี พ.ศ.2508 โดยความร่วมมือกับองค์การอนามัยโลก สมาพันธ์กายภาพบำบัดโลก และคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ก่อตั้งโรงเรียนกายภาพบำบัด ปัจจุบัน คือ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นสถาบันการผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัดแห่งแรกของประเทศไทย ในระยะเริ่มต้นกำลังการผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัด ปีละ 10-20 คนต่อปี

ระหว่างปี พ.ศ.2523-2543 มีนโยบายด้านการศึกษาด้านสาขากายภาพบำบัด เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัด โดยการเปิดสถาบันผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัดในส่วนภูมิภาค (มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่) สถาบันการศึกษาในภาครัฐ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) รวมถึงสถาบันการศึกษาในภาคเอกชนขึ้น (มหาวิทยาลัยรังสิต และมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ) เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัด ในระยะนี้มี 8 สถาบัน กำลังการผลิตเฉลี่ยปีละ 300-500 คนต่อปี

ปี พ.ศ.2544-ปัจจุบัน มีนโยบายเพิ่มกำลังการผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัด เพื่อรองรับบริการกายภาพบำบัดสำหรับสังคมผู้สูงอายุ โดยมีการเปิดสถาบันผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัดในภาคใต้ (มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) สถาบันการศึกษาในภาครัฐ (มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยพะเยา และมหาวิทยาลัยบูรพา) รวมถึงสถาบันการศึกษาในภาคเอกชน (มหาวิทยาลัยคริสเตียน และวิทยาลัยเซนต์หลุยส์) เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัด ปัจจุบันทั้ง 16 สถาบัน มีแผนการรับนักศึกษากายภาพบำบัดเข้าเรียนในระหว่างปีการศึกษา 2559-2563 จำนวน 1,130 – 1,555 คน รายละเอียดดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนนักศึกษาตามแผนการรับนักศึกษากายภาพบำบัดระหว่างปีการศึกษา 2559-2563 จำแนกตามสถาบันการผลิต

ลำดับ	ชื่อสถาบัน	สังกัด	ปีการศึกษา ที่เริ่มรับนักศึกษา	จำนวนรับนักศึกษา (แผนปีการศึกษา)				
				2559	2560	2561	2562	2563
1	มหาวิทยาลัยมหิดล	รัฐบาล	2508	70	70	70	70	70
2	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	รัฐบาล	2526	60	60	60	60	60
3	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รัฐบาล	2527	75	75	75	75	75
4	มหาวิทยาลัยรังสิต	เอกชน	2530	150	150	150	150	150
5	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	รัฐบาล	2536	80	80	80	80	80
6	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒฯ	รัฐบาล	2536	65	65	85	85	85
7	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวฯ	เอกชน	2536	70	70	70	70	70
8	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	รัฐบาล	2541	80	80	80	80	80
9	มหาวิทยาลัยนเรศวร	รัฐบาล	2542	60	60	60	60	60
10	วิทยาลัยคริสเตียน	เอกชน	2547	80	80	80	80	80
11	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	รัฐบาล	2548	60	60	60	60	60
12	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	รัฐบาล	2549	40	45	45	45	45
13	มหาวิทยาลัยพะเยา	รัฐบาล	2550	60	60	60	60	60
14	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	รัฐบาล	2550	60	60	60	60	60
15	วิทยาลัยเซนต์หลุยส์	เอกชน	2551	60	60	60	60	60
16	มหาวิทยาลัยบูรพา	รัฐบาล	2554	60	60	60	60	60
รวม				1,130	1,135	1,155	1,155	1,155

ที่มา: สภากายภาพบำบัด เอกสารประกอบการขอรับรองหลักสูตรและรับรองสถาบัน ปีพ.ศ.2559

5.2 บัณฑิตกายภาพบำบัด : ความสำเร็จและการสูญเสียจากการศึกษา

จากรายงานของสภาสถาบันการศึกษากายภาพบำบัด เมื่อเปรียบเทียบการรับนักศึกษากายภาพบำบัดที่เข้าเรียนใน 16 สถาบันในปีการศึกษา 2551-2555 ใช้ระยะเวลาศึกษา 4 ปี และสำเร็จการศึกษาเป็นบัณฑิตกายภาพบำบัดในปีการศึกษา 2555-2559 พบว่า 16 สถาบันรับนักศึกษากายภาพบำบัดเข้าเรียนในระหว่างปีการศึกษา 2551 - 2555 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 1,073 - 1,172 คน และผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัดระหว่างปีการศึกษา 2555-2559 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 801 - 989 คน หรือคิดเป็นอัตราการผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัดเฉลี่ยร้อยละ 79.39 จากจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าศึกษา รายละเอียดดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 จำนวนนักศึกษากายภาพบำบัดที่เข้าเรียน ปี พ.ศ.2551-2555 และสำเร็จการศึกษา ปี พ.ศ.2555-2559

ชื่อสถาบัน	รับเข้า 2551	สำเร็จ 2555	รับเข้า 2552	สำเร็จ 2556	รับเข้า 2553	สำเร็จ 2557	รับเข้า 2554	สำเร็จ 2558	รับเข้า 2555	สำเร็จ 2559
ม.มหิดล	95	83	96	90	104	97	107	98	89	77
ม.ขอนแก่น	61	41	42	55	65	41	44	36	46	39
ม.เชียงใหม่	61	52	75	66	91	81	98	83	90	78
ม.รังสิต	168	92	150	127	184	126	139	108	123	90
จุฬาฯ	66	61	72	67	80	61	82	70	82	63
มศว.	50	48	51	49	76	78	69	67	52	52
ม.หัวเฉียวฯ	129	101	111	92	99	81	119	87	123	49
ม.ธรรมศาสตร์	65	49	63	67	76	68	81	51	64	51
ม.นเรศวร	75	57	48	46	52	44	51	45	49	30
ม.คริสเตียน	22	17	71	34	74	31	61	28	58	39
ม.วลัยลักษณ์	67	64	55	45	61	49	69	48	61	52
ม.สงขลานครินทร์	35	34	26	25	34	31	33	28	32	22
ม.พะเยา	152	84	167	99	59	113	56	48	56	53
ม.แม่ฟ้าหลวง	77	66	70	64	55	55	64	48	58	43
ว.เซนต์หลุยส์	30	8	39	29	47	33	47	28	36	28
ม.บูรพา	-	-	-	-	-	-	52	43	54	35
รวม	1,153	857	1,136	955	1,157	989	1,172	916	1,073	801

ที่มา: สภาสถาบันการศึกษากายภาพบำบัด

5.3 การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัด

จากข้อมูลการสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัด ระหว่างปีพ.ศ.2550-2558 พบว่า บัณฑิตใหม่กายภาพบำบัดสามารถสอบผ่านและขึ้นทะเบียนได้ เฉลี่ยร้อยละ 93.87 รายละเอียดดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 จำนวนบัณฑิตกายภาพบำบัดที่สมัครสอบและสอบผ่านขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ ปี พ.ศ. 2550-2558

ปีพ.ศ.	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	รวม
บัณฑิตใหม่สมัครสอบ	344	404	468	467	617	774	782	835	886	5,577
สอบผ่าน	327	373	440	431	588	740	745	787	804	5,235
ร้อยละ	95.06	92.33	94.02	92.29	95.30	95.61	95.27	94.25	90.74	93.87

ที่มา: สภากายภาพบำบัด

5.4 การคาดประมาณจำนวนผู้ขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัด (สะสม) และนักกายภาพบำบัดที่ปฏิบัติงานทางคลินิก (Active PT) ระหว่างปี 2560-2569

จากจำนวนผู้ขึ้นทะเบียนเป็นผ4ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัด ณ มีนาคม 2559 จำนวน 10,065 คน นำมาคาดประมาณจำนวนผู้ขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดระหว่างปี 2560-2569 โดยใช้ข้อมูล ดังนี้

- แผนการรับนักศึกษากายภาพบำบัด
- ประมาณการจำนวนรับเข้าศึกษาได้จริง
- ประมาณการจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (ร้อยละ80 ของจำนวนรับเข้าศึกษา)
- จำนวนบัณฑิตใหม่ที่สอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพผ่าน (ร้อยละ 94 ของผู้สำเร็จการศึกษา)

แล้วนำมาคาดประมาณจำนวนนักกายภาพบำบัดที่ปฏิบัติงานทางคลินิก (รวมภาครัฐและเอกชน) โดยกำหนดให้อัตราการสูญเสียนักกายภาพบำบัดที่ไม่ปฏิบัติงานทางคลินิก (ร้อยละ 5 ของผู้สอบผ่าน) โดยมีสมมติฐานให้อัตราต่างๆมีค่าคงที่ พบว่า หากมีนโยบายส่งเสริมการจ้างงานนักกายภาพบำบัดให้ได้ร้อยละ 95 ของผู้สำเร็จการศึกษา สาขากายภาพบำบัดอย่างต่อเนื่องไปทุกๆปี ในปี 2565-2566 จะมีนักกายภาพบำบัดในประเทศไทย เป็นจำนวน 8,667-9,417 คน หรือมีส่วนส่วนประชากร 7,039-7,639 คนต่อนักกายภาพบำบัด ซึ่งถือว่ามีความเพียงพอต่อความต้องการ รายละเอียดดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 การคาดประมาณจำนวนผู้ขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัด (สะสม) จากจำนวนรับตามแผนของสถาบันผู้ผลิตกายภาพบำบัด และอัตราการสูญเสีย ระหว่างปีพ.ศ. 2559 – 2569

ปีที่รับเข้า	ปีที่สำเร็จการศึกษา	รับตามแผนการศึกษา (คน)	คาดประมาณจำนวนที่รับจริง (คน)	คาดประมาณจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (ร้อยละ 80)	คาดประมาณจำนวนบัณฑิตที่สอบขึ้นทะเบียนผ่าน (ร้อยละ 94)		อัตราการสูญเสีย/ไม่ปฏิบัติงานทางคลินิก (ร้อยละ 5)	คาดประมาณนักกายภาพบำบัดที่ปฏิบัติงานทางคลินิก (คน)
2555	2559	จำนวนผู้ประกอบวิชาชีพเริ่มต้น-มีนาคม 2559				10,065	-	4,355
2556	2560	1,240	1,000	800	750	10,815	38	5,068
2557	2561	1,210	1,000	800	750	11,565	38	5,780
2558	2562	1,115	1,000	800	750	12,315	38	6,493
2559	2563	1,140	1,000	800	750	13,065	38	7,205
2560	2564	1,135	1,000	800	750	13,815	38	7,918
2561	2565	1,155	1,050	840	789	14,604	39	8,667
2562	2566	1,155	1,050	840	789	15,393	39	9,417
2563	2567	1,155	1,050	840	789	16,182	39	10,166
2564	2568	1,155	1,050	840	789	16,971	39	10,916
2565	2569	1,155	1,050	840	789	17,760	39	11,665

6. ข้อเสนอแนะต่อการวางแผนกำลังคน

6.1 ประเภทของบุคลากรที่ต้องการ Skill mix/Task shifting

เนื่องด้วยวิชาชีพกายภาพบำบัดมีองค์ความรู้ ทักษะ วิธีการและเครื่องมือทางกายภาพบำบัดที่มีจำเพาะต่อผู้ป่วย/คนพิการ เพื่อให้บริการส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ ในขณะที่ความรู้พื้นฐานในการดูแลตนเองเพื่อการส่งเสริม ป้องกันสุขภาพของผู้ป่วย/คนพิการ สามารถถ่ายทอดลงสู่ตัวบุคคล ครอบครัว และผู้ช่วยนักกายภาพบำบัด โดยการฝึกปฏิบัติ/ทำงานภายใต้การกำกับดูแลโดยนักกายภาพบำบัด เนื่องจากมีการตราพระราชบัญญัติการประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัด พ.ศ.2547 ซึ่งไม่สามารถถ่ายโอน/อนุญาตให้ผู้อื่นกระทำหน้าที่ความรับผิดชอบของการประกอบวิชาชีพได้

6.2 จำนวนนักกายภาพบำบัดที่ต้องการ

จากการคาดประมาณกำลังคนด้วยวิธี Health needs และ Service target พบว่า จำนวนนักกายภาพบำบัดที่ได้จากการคาดประมาณกำลังคนด้วยวิธี Health needs จะมีความเหมาะสมต่อสถานการณ์ความเป็นจริงของประเทศไทยมากกว่า เนื่องด้วยมีความสอดคล้องต่อภาระงานของนักกายภาพบำบัดที่เพียงพอต่อความต้องการบริการกายภาพบำบัดสำหรับผู้สูงอายุที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในปี 2560 มีความต้องการนักกายภาพบำบัดจำนวนทั้งสิ้น 8,455-8,982 คน และปี 2569 มีความต้องการนักกายภาพบำบัดจำนวนทั้งสิ้น 8,566-9,099 คน

6.3 สมรรถนะ (Competency)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ของนักกายภาพบำบัดที่ต้องการ เพื่อสอดคล้องกับระบบบริการสุขภาพและความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนนั้น นอกเหนือไปจากสมรรถนะด้านบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ครอบคลุมการส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย/คนพิการแล้ว สมรรถนะของนักกายภาพบำบัดที่พึงประสงค์ยังมีในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ

- การพัฒนาบุคลากร/พัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง เช่น การสอน/ควบคุมการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกของนักศึกษากายภาพบำบัด การฝึกอบรม การพัฒนาทักษะเฉพาะและการเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน/เฉพาะกลุ่มโรค เป็นต้น
- การวิจัยทางคลินิกและการพัฒนานวัตกรรมทางกายภาพบำบัด
- การบริหารจัดการ/บริหารสาธารณสุข
- การสร้างและพัฒนาเครือข่ายการดูแลสุขภาพประชาชนทั้งภายในและระหว่างวิชาชีพ

6.4 แนวทางการกระจายบุคลากรเพื่อให้เกิดความเสมอภาค (Equity)

ควรมีการวางแผนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อสนับสนุนการจ้างงาน/กำหนดตำแหน่งนักกายภาพบำบัดในระดับปฐมภูมิ เพื่อให้บุคลากรเข้าสู่ระบบมากขึ้น โดยการอ้างอิงตามความต้องการที่แท้จริงของแต่ละพื้นที่ เพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์/นโยบายการพัฒนาระบบดูแลสุขภาพระยะยาวของประเทศ อีกทั้งควรพัฒนาระบบการสร้างแรงจูงใจในการทำงาน/การจ่ายค่าตอบแทนที่เหมาะสมกับความเชี่ยวชาญและประสบการณ์การทำงานและมีความเสมอภาค เท่าเทียมระหว่างวิชาชีพด้านสุขภาพด้วยกันเอง

6.5 ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษานี้ประยุกต์ใช้ข้อมูลภาระการทำงานจริงจากการให้บริการทางกายภาพบำบัดแก่ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการกายภาพบำบัดเฉพาะในโรงพยาบาลภาครัฐ ขาดการศึกษาข้อมูลภาระการทำงานในสถานการณ์จริงของโรงพยาบาลในภาคเอกชน รวมถึงการติดตามข้อมูลผู้ประกอบการวิชาชีพกายภาพบำบัดที่ได้จากการประมาณการ ซึ่งอาจทำให้การคาดประมาณความต้องการกำลังคนกายภาพบำบัดไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุข ควรร่วมมือกับสภาวิชาชีพ และสถาบันการผลิตนักกายภาพบำบัดในการสนับสนุนการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคนในระบบสุขภาพต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. พระราชบัญญัติวิชาชีพกายภาพบำบัด พ.ศ.2547.
2. สำนักงานคณะกรรมการการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2553-2583. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2556.
3. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข. การค้าระหว่างประเทศและสุขภาพชุดการบริการสุขภาพเล่มที่ 2: ประเทศไทยบนถนนสู่ศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติในทศวรรษที่ 2020 : เดอะ กราฟิกส์ ซีรีส์ จำกัด; มีนาคม 2557.
4. Ariyachaikul S, Pichaiya T. Physical therapy manpower in 2003. Research report. Faculty of Medical Technology, Chiang Mai University 2005 August 17.
5. Brooks PM. The impact of chronic illness: partnerships with other healthcare professionals. MJA. 2003;179:260-2.
6. Forster A, Lambley R, Hardy J, Young J, Green J, Burns E. Rehabilitation for older people in long-term care. The Cochrane Library. [intervention review]. 2011(4).
7. Green A. An introduction to health planning in developing countries. New York: Oxford University Press; 1992.
8. Gupta N, Castillo-Laborde C, Landy MD. Health-related rehabilitation services: assessing the global supply of and need for human resources. BMC Health Services Research. [research article]. 2011;11:276.
9. Higgs J, Refshauge K, Ellis E. Portrait of the physiotherapy profession. Journal of Interprofessional Care. [series]. 2001;15(1):79-89.
10. International Health Policy Program (IHPP). (The Kingdom of Thailand health system review (Health Systems in Transition. Geneva: WHO Press, Vol. 5 No. 5 2015.
11. Kaewsawang S, Chongsuvivatwong V, Vongsirinavarat M. Capacity of Physiotherapy Workforce Production in Thailand: Public-Private Mix, Secular Trend and Geographic Distribution. Physiotherapy Research International 2015.
12. Kanchanachitra C, Lindelow M, Johnston T, Hanvoravongchai P, Lorenzo FM, Huang NL et al. Human resources for health in southeast Asia: shortages, distributional challenges, and international trade in health services. Lancet 2011;377(9767):769-81
13. Mabire L. The physiotherapist's role in maintaining a healthy elderly population. Journal [serial on the Internet]. Date [cited 2011 22 August]: Available from: <http://www.uclan.ac.uk/information/services/ldu/research/mabire.php>.
14. The World Confederation for Physical Therapy (WCPT) [cited 2012 10 January]; Available from: <http://www.wcpt.org/>.

บทที่ 5 อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษากำหนดกำลังคนด้านสุขภาพในสาขาวิชาชีพต่างๆในอนาคต 10 ปีนั้น เพื่อให้การวางแผนของวิชาชีพต่างๆ มีความสอดคล้องและตั้งอยู่บนภาพรวมระบบสุขภาพในอนาคตที่แต่ละกลุ่มเห็นสอดคล้องกัน การศึกษานี้จึงเริ่มจากการทบทวนสถานการณ์ปัจจัยต่างๆ ที่จะมีผลสำคัญต่อระบบบริการสุขภาพของประเทศในอนาคต เพื่อนำไปสู่การวางข้อตกลงร่วม ของระบบสุขภาพที่ควรจะเป็นของประเทศไทยในอนาคต จากนั้นจึงนำมาสู่การวางแผนกำลังคนของแต่ละสาขาอาชีพที่สอดคล้องกับปัจจัยและระบบสุขภาพดังกล่าว โดยปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพและกำลังคนด้านสุขภาพในอนาคต ได้แก่

- 1) การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและการเพิ่มขึ้นของกลุ่มโรคเรื้อรัง
- 2) กลุ่มโรคติดต่อที่ยังเป็นปัญหาและโรคอุบัติใหม่
- 3) กระแสโลกาภิวัตน์ และการค้าระหว่างประเทศ
- 4) ความก้าวหน้าเทคโนโลยีและ ICT
- 5) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ
- 6) การเติบโตของเมือง
- 7) นโยบายการปฏิรูปของรัฐ
- 8) ทิศทางการส่งเสริมและดูแลสุขภาพ
- 9) การกระจายอำนาจ

โดยแต่ละปัจจัยจะมีผลมากน้อยแตกต่างกันไป

นอกจากนั้นการศึกษานี้ ได้กำหนดภาพรวมของระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ที่ควรจะเป็นในอนาคต 10 ปีข้างหน้า โดยตั้งปรัชญาและแนวคิดหลักของระบบสุขภาพไว้ดังนี้ คือ

- 1) สุขภาพเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชน ทั้งในระดับบุคคล ระดับครอบครัว ระดับชุมชน และสังคมวงกว้างทุกระดับ โดยครอบคลุมทั้งการเข้าถึงบริการสาธารณสุขในมิติต่างๆ ทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพ รวมทั้งการได้รับการสนับสนุนปัจจัยต่างๆที่ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค
- 2) ประชาชนมีหน้าที่ปกป้องคุ้มครองและดูแลสุขภาพของตนมิให้เกิดความเสียหายทางสุขภาพ โดยไม่ตั้งอยู่ในความประมาท หรือหลีกเลี่ยงพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนโดยเจตนาที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อสุขภาพของบุคคลอื่น หรือชุมชน หรือสังคมวงกว้าง
- 3) ระบบสุขภาพ เป็นระบบความสัมพันธ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยมีระบบการบริการสาธารณสุขเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพ ระบบสุขภาพเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคมและระบบ

ความมั่นคงของประเทศ การกำหนดนโยบายสาธารณะใดๆ จึงต้องให้ความสำคัญกับมิติทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบด้วย

- 4) ระบบสุขภาพจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักคุณธรรม จริยธรรม มนุษยธรรม ธรรมาภิบาล ความรู้ และปัญญา โดยให้ความสำคัญกับศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ความเป็นธรรม ความเท่าเทียมกันในสังคม ความสอดคล้องกับชีวิต วัฒนธรรม ภูมิสังคมและภูมินิเวศ รวมทั้งต้องคำนึงถึงหลักการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวม อย่างยั่งยืน และอย่างมีส่วนร่วมของประชาชนและองค์กรทุกระดับ และทุกภาคส่วน

ซึ่งนำไปสู่การกำหนดคุณลักษณะสำคัญของระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ ดังนี้

- 1) มุ่งเน้นให้ประชาชนมีศักยภาพในการดูแลสุขภาพของตนเอง (Self-care)
 - 1.1 ประชาชนมีความแตกฉานด้านสุขภาพ (Health literacy) โดยมีทักษะต่างๆในการรับรู้และทางสังคม ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของประชาชน ในการที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลในวิธีการต่างๆ เพื่อส่งเสริมและดูแลรักษาสุขภาพของตนเองให้ได้อยู่เสมอ
 - 1.2 ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพที่จำเป็นได้โดยไม่มีข้อจำกัดใดๆ
- 2) ส่งเสริมการบริการระดับปฐมภูมิ (Primary care)
 - 2.1 ให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เน้นความสัมพันธ์ การเอาใจใส่ดูแลสุขภาพระหว่างผู้ให้บริการและประชาชน
 - 2.2 เป็นทางเลือกที่เป็นที่ยอมรับ มีความยืดหยุ่น ไม่จำกัดด้วยขอบเขตหรือสภาพภูมิศาสตร์ หรือเขตการปกครอง
 - 2.3 บูรณาการระบบจัดการสุขภาพในบริการระดับปฐมภูมิในครอบครัว ซึ่งอาจให้มีผู้จัดการสุขภาพ (Care manager)
 - 2.4 ให้การดูแลสุขภาพรองรับความต้องการสุขภาพในระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ ผ่านระบบส่งต่อผู้ป่วยให้เสมือนไร้รอยต่อ ทั้งขาขึ้นและขาล่อง สามารถดูแลได้เบ็ดเสร็จในเขตสุขภาพที่กำหนด
 - 2.5 จัดระบบที่ครอบคลุมถึงการสร้างเสริมสุขภาพ (Health promotion) การควบคุมและป้องกัน (Health prevention) รวมทั้งการดูแลสถานะแวดล้อมที่เอื้อต่อการส่งเสริมสุขภาพ และการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ ภายใต้ความร่วมมืออย่างบูรณาการระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคประชาชน
 - 2.6 ใช้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการให้บริการสุขภาพ
 - 2.7 อาจจัดโครงสร้าง หรือมีการจัดการของระบบที่แตกต่างกันเป็นกลุ่มๆ ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่
 - 2.8 ผู้ให้บริการประจำครอบครัว อาจกำหนดเป็นตัวบุคคลหรือหน่วยงานก็ได้

- 2.9 รัฐควรมีนโยบายระยะยาวที่ชัดเจน ในการลงทุนและสนับสนุนกลุ่มผู้ให้บริการ ทั้งส่วนที่เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ และบุคลากรปฏิบัติงานสนับสนุน และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ในการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในสัดส่วนที่เหมาะสม
- 3) พัฒนาเครือข่ายบริการสุขภาพในรูปแบบ “เขตบริการสุขภาพ”
 - 3.1 จัดบริการเครือข่ายไร้รอยต่อ (Seamless Health Service Network) ที่สามารถเชื่อมโยงบริการทั้ง 3 ระดับตั้งแต่ ปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ เข้าไว้ด้วยกัน
 - 3.2 จัดให้มีเครือข่ายระดับจังหวัด (Provincial Health Service Network) โดยที่เครือข่ายจะต้องพัฒนาประสิทธิภาพในการบริการให้สูงขึ้นตามมาตรฐานที่จะกำหนดขึ้น ประกอบด้วยโรงพยาบาลทั่วไปที่อยู่ในระดับมาตรฐานเป็นแม่ข่าย และรับผิดชอบการจัดบริการของโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิและเครือข่ายบริการปฐมภูมิ ทั้งนี้การบริหารเครือข่ายใช้รูปแบบคณะกรรมการ
 - 3.3 มีการจัดระดับโรงพยาบาลรับผู้ป่วยส่งต่อ (Referral Hospital Cascade) ตามขีดความสามารถของโรงพยาบาลแต่ละระดับ เพื่อใช้ทรัพยากรภายในเครือข่ายที่มีอย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพ หลีกเลี่ยงการลงทุนที่ซ้ำซ้อน ขจัดภาพการแข่งขันกันและให้ประชาชนได้รับผลประโยชน์สูงสุด
 - 3.4 เครือข่ายบริการสุขภาพ จะต้องเชื่อมโยงสถานบริการทุกระดับทั้งในส่วนกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอื่นๆ โดยมีการใช้วางแผนการพัฒนาและการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ผ่านการเชื่อมโยงข้อมูลทรัพยากรด้านสุขภาพที่สำคัญ
 - 3.5 เครือข่ายบริการสุขภาพมีความครอบคลุมพื้นที่ 4-8 จังหวัด ดูแลประชากรประมาณ 5 ล้านคน โดยมีคณะกรรมการบริหารเครือข่าย ทำหน้าที่ดูแลระบบบริการ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่บริการได้รับบริการที่มีคุณภาพ มีมาตรฐาน ทัวถึง และเป็นธรรม ภายใต้ระบบจัดการที่มีเอกภาพ
- 4) สร้างความเข้มแข็งให้กับระบบ Gatekeeper

ใช้แนวคิด Centralized IP and sattellized OP โดยจัดระบบให้สถานบริการในระดับปฐมภูมิ (Primary care level) ในการคัดกรองและดูแลผู้ป่วยที่ไม่มีความรุนแรงในแบบผู้ป่วยนอกในสถานบริการระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ มีบทบาทในการดูแลเฉพาะผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของความเจ็บป่วยเป็นการดูแลแบบผู้ป่วยใน โดยผ่านระบบส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ
- 5) พัฒนาบริการสุขภาพทุกระดับให้มีมาตรฐานด้านคุณภาพและความปลอดภัยสูงสุด(Quality and Safety)
 - 5.1 มีกลไกกลางในการกำหนดมาตรฐานในการดูแลรักษาผู้ป่วย (Clinical practice guideline – CPG)
 - 5.2 มีระบบพัฒนาคุณภาพ (Quality assurance) อย่างต่อเนื่อง
 - 5.3 ส่งเสริมการใช้ เวชปฏิบัติหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based practice) เพื่อเป็นการตัดสินใจวิธีการรักษาหรือดูแลผู้ป่วย/ผู้รับบริการโดยพิจารณาจากหลักฐานที่ดีที่สุดซึ่งมีความชัดเจน และมีเหตุผลที่มีอยู่ในขณะนั้นอย่างรอบคอบ

- 6) ส่งเสริมความมั่นคงทางยาและเทคโนโลยีทางการแพทย์
 - 6.1 คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงยา เทคโนโลยีทางการแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขที่มีคุณภาพ ตามชุดสิทธิประโยชน์หลัก ในขณะที่ระบบยังสามารถเอื้อให้สามารถนำเทคโนโลยีทางการแพทย์สมัยใหม่ที่มีความก้าวหน้า แต่อาจมีราคาแพงมากมาลองใช้หรือเริ่มใช้ในวงจำกัดก่อน ขยายไปสู่การใช้ในวงกว้างได้ เมื่อมีความคุ้มค่าและความพร้อมในการจัดการอย่างใดก็ตามการเลือกใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ต้องผ่านการประเมินเทคโนโลยีตามกฎหมายก่อน ซึ่งจะมีความสำคัญมากขึ้น เพื่อการจัดสรรงบประมาณด้านสุขภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นไปเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน
 - 6.2 ส่งเสริมความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมยา ชีววัตถุ และสมุนไพรในประเทศ ให้สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน
- 7) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน (Public-private partnership-PPP)

รัฐควรเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดบริการสุขภาพ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า ประสิทธิภาพและประโยชน์ต่อประชาชนเป็นสูงสุด
- 8) พัฒนาระบบในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน (Crisis response)
 - 8.1 ทำให้เกิดระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่มีความคล่องตัวสูง และสามารถเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่ทำให้การดูแลได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย
 - 8.2 จัดระบบในการจัดการภาวะฉุกเฉินจากภัยพิบัติ เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว รวมทั้งระบบในการรับมือกับโรคระบาดอุบัติใหม่ (Emerging infectious disease) ที่รุนแรงอย่างมีประสิทธิภาพ
- 9) พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยในระยะยาว (Long term care)

ทำให้เกิดระบบและรูปแบบการดูแลผู้ป่วยระยะยาว ที่ใช้ศักยภาพความร่วมมือของตัวผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชนอย่างเต็มศักยภาพ มากกว่าการพึ่งพาบริการจากสถานพยาบาล

 - 9.1 ส่งเสริมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกเป็นการแพทย์คู่ขนานกับการแพทย์แผนปัจจุบัน
 - 9.2 พัฒนาระบบเพื่อการรองรับผู้มารับบริการชาวต่างชาติ

จัดระบบรองรับความต้องการด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้นจากผู้มารับบริการชาวต่างชาติ ทั้งในกลุ่มนักท่องเที่ยวเชิงการแพทย์ (Medical tourist) กลุ่มชาวต่างชาติในภูมิภาคอาเซียนที่จะเพิ่มมากขึ้น ภายหลังการเปิดเสรีทางการค้าในกลุ่มประเทศอาเซียน และกลุ่มแรงงานต่างด้าว โดยคำนึงหลักมนุษยธรรมและไม่กระทบต่อผู้รับบริการชาวไทย

จากการศึกษาของแต่ละคณะทำงานการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพในอนาคต จะเริ่มจากจำนวนกำลังคนที่มีอยู่ในปัจจุบัน (Stock) ปัจจุบันกำลังคนด้านสุขภาพในวิชาชีพต่างๆ ขึ้นมากกว่าในอดีตพอสมควร จากการที่รัฐมีนโยบายเพิ่มการผลิตอย่างต่อเนื่อง จำนวนบุคลากรในวิชาชีพต่างๆ แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนกำลังคนด้านสุขภาพสาขาวิชาชีพต่างๆที่มีอยู่ในปัจจุบัน

	จำนวนที่มีอยู่(คน)	สัดส่วนต่อประชากร	แหล่งข้อมูล
กลุ่มวิชาชีพ			
1. แพทย์	50,573	1,292	จำนวนแพทย์ที่ขึ้นทะเบียน แพทยสภา (31 ธค.2558)
2. พยาบาล	158,317	419	สภาการพยาบาล (2559)
3. ทันตบุคลากร			
• ทันตแพทย์	11,575	5,643	สำนักทันตสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (2558)
• ทันตภิบาล	6,818	9,581	สำนักทันตสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (2558)
4. เภสัชกร	26,187	2,494	สภาเภสัชกรรม (2557)
5. เทคนิคการแพทย์	15,200	4,298	สภาเทคนิคการแพทย์
6. กายภาพบำบัด	10,065 (Active 4,355)	6,490 (Active 14,999)	สภากายภาพบำบัด
7. สัตวแพทย์	8,000	8,165	สัตวแพทยสภา
8. สาธารณสุข			
• นักวิชาการสาธารณสุข	27,035	2,416	http://gishealth.moph.go.th/healthmap/resource.php สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข
• เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุขชุมชน	27,006	2,419	http://gishealth.moph.go.th/healthmap/resource.php สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข
9. แพทย์แผนไทย/แผนไทยประยุกต์	30,371	2,151	สภาการแพทย์แผนไทย (2559)

สถานการณ์การผลิตกำลังคนด้านสุขภาพในปัจจุบัน

เนื่องจากประเทศไทยที่ผ่านมาประสบกับปัญหาความขาดแคลนกำลังคนด้านสุขภาพ ภาครัฐมีนโยบายสำคัญในการแก้ปัญหาโดยการเพิ่มการผลิตในทุกวิชาชีพ ดังนั้นศักยภาพในการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพทั้งจากภาครัฐและเอกชนจึงเพิ่มมากขึ้นกว่าในอดีต แสดงในตารางที่ 2 อย่างไรก็ตามไม่ได้รวมถึงบุคลากรที่จบการศึกษาจากต่างประเทศ ซึ่งในแต่ละวิชาชีพมีจำนวนไม่มากนัก

ตารางที่ 2 ความสามารถในการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพสาขาวิชาชีพต่างๆ

	จำนวนแหล่งผลิต			อัตราการผลิต(คน) /ปี
	รัฐ	เอกชน	รวม	
กลุ่มวิชาชีพ				
1. แพทย์	19	2	21	3,121
2. พยาบาล	63	23	86	11,000
3. ทันตบุคลากร				
• ทันตแพทย์	11	2	13	616 (เพิ่มเป็น 826)
• ทันตภิบาล	7	0	7	400 (มีผู้สมัคร 75%)

4. เภสัชกร	14	5	19	2,000
5. เทคนิคการแพทย์	N/A	N/A	12	911
6. กายภาพบำบัด	12	4	16	850-900
7. สัตวแพทย์	N/A	N/A	9	650
8. สาธารณสุข	51	18	69	10,988-14,197*
9. แพทย์แผนไทย/แผนไทย ประยุกต์	N/A	N/A	27	1,080

* จำนวนนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่จริง สํารวจโดยสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

ความต้องการกำลังคน (Demand) และจำนวนกำลังคนที่จะมีในอนาคต (Supply)

การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในวิชาชีพต่างๆ ในการศึกษาใช้วิธีการที่หลากหลาย ขึ้นกับข้อมูลที่ได้ของแต่ละคณะทำงาน โดยมีทั้งการคำนวณความต้องการจากคณะทำงาน Service setting ที่เน้นการบูรณาการระหว่างวิชาชีพทั้งในรูปแบบของ Skill mix และ task shifting ที่เป็นการส่งต่อบางภาระงานไปยังบุคลากรกลุ่มอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริการในระดับปฐมภูมิ ที่บางฉากทัศน์กำหนดให้แพทย์ดูแลผู้มารับบริการแบบผู้ป่วยนอกเพียงร้อยละ 20 โดยผู้มารับบริการส่วนที่เหลือให้บริการโดยวิชาชีพพยาบาล และสาธารณสุข เป็นต้น หรือบางฉากทัศน์ของการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านทันตสาธารณสุข ที่กำหนดให้ทันตภิบาลสามารถให้รักษาในโรคที่กำหนดไว้ร้อยละ 20 เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้นำผลการคาดการณ์แต่ละวิธีมาเปรียบเทียบกันเพื่อดูความเป็นไปได้มากที่สุด

ผลการคาดการณ์จำนวนกำลังคนที่ต้องการในอนาคต ข้อมูลที่สำคัญส่วนหนึ่งคือ อัตราการสูญเสียรายปี (Annual loss rate) ในบางวิชาชีพมีการศึกษาไว้ เช่น วิชาชีพแพทย์ กำหนดให้อัตราการสูญเสียรายปี เท่ากับ ร้อยละ 1 วิชาชีพพยาบาลกำหนดไว้ที่ร้อยละ 4.5 สำหรับในวิชาชีพอื่นๆที่ไม่ได้มีการกำหนดอัตราการสูญเสียรายปีไว้ ให้ใช้ตัวเลขมาตรฐานที่ร้อยละ 2 (ทำงานจนถึงอายุ 60 ปี)

โดยความต้องการกำลังคนในอนาคต จะมีหน่วยเป็น Full time equivalent (FTE) และการคาดการณ์จำนวนกำลังคนที่จะมีในอนาคต (ปี 2569) มีหน่วยนับเป็นคน นอกจากนี้ตารางที่ 3 ยังแสดงสัดส่วนบุคลากรที่ต้องการในอนาคตต่อประชากร (health workforce per population) เพื่อเปรียบเทียบกับจำนวนที่มีอยู่จริงในปัจจุบัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 3 การคาดการณ์ความต้องการ (Demand projection) และจำนวนกำลังคนด้านสุขภาพสาขาวิชาชีพต่างๆ (Supply projection) ในปี 2569

	กำลังคนด้านสุขภาพ ที่ต้องการ (HWF demand) ในปี 2569			กำลังคนด้านสุขภาพ ที่จะมี (HWF supply) ในปี 2569	กำลังคนด้านสุขภาพที่ ต้องการในปี 2568 ต่อ ประชากร ประชากรปี 2569 = 66,379,051 คน	กำลังคนด้านสุขภาพที่จะ มีในปี 2568 ต่อประชากร ประชากรปี 2569 = 66,379,051 คน
	วิธีที่ 1 Demand method	วิธีที่ 2	วิธีที่ 3			
หน่วยนับ	FTE	FTE	FTE	คน	FTE/ประชากร(คน)	FTE/ประชากร(คน)
กลุ่มวิชาชีพ						
1. แพทย์	38,236 – 46,946	44,736 – 53,446	-	63,065	1,241 – 1,736	1,044
2. พยาบาล						
• พยาบาล	194,205-237,870	215,565	-	180,992 ¹ -193,048 ²	275-341	344 - 367
• ผู้ช่วยพยาบาล		53,891		-	-	
3. ทันตบุคลากร						
• ทันตแพทย์	16,457-20,546	19, 677- 20,955	16,557	17,415 (18,675)	3,168-4,033	3,812 (3,518)
• ทันตภิบาล	-	8,669 – 12,140	-	-	5,468 -7,657	
4. เภสัชกร	14,020-17,135 ³	47,786-64,700 ⁴	-	39,913	2,208-2,758 ⁵	1,663
5. เทคนิคการแพทย์	12,571-15,363	27,198-28,592	-	23,942	2,321-2,440	2,772
6. กายภาพบำบัด	5,734-7,008	8,566-9,099	7,066-9,476	11,665	7,432-7,750	5,690
7. สัตวแพทย์	-	11,839	-	10,252	5,606	6,475
8. สาธารณสุข	60,607	53,013	-	128,729 – 142,997	1,095-1,250	464 – 516
9. แพทย์แผนไทย/แผนไทย ประยุกต์	12,279-15,178	13,459 – 16,553	-	19,080	4,011 - 4,932	3,749

หมายเหตุ

แพทย์	วิธีที่ 1 Health demand โดยใช้ Service utilization และคาดการณ์ในอนาคตโดยใช้การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร ที่คิดสัดส่วนอายุ (Age adjusted) ส่วนวิธีที่ 2 ในระดับ primary care ใช้จำนวนแพทย์ 6,500 คนตามนโยบาย Primary Care Cluster ที่กำหนดให้แพทย์ในระดับปฐมภูมิเท่ากับ 1:10,000
พยาบาล	วิธีที่ 1 Health demand ส่วนวิธีที่ 2 ใช้ Health demand ร่วมกับใช้ Service target สำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่ติดเตียงอยู่ที่บ้านและในชุมชน ¹ ใช้ฉลากพรรณที่พยาบาลมีอายุงานเฉลี่ยที่ 22 ปี ² ใช้ฉลากพรรณที่มีการดำรงรักษา สามารถให้พยาบาลมีอายุงานเฉลี่ยที่ 25 ปี
ทันตบุคลากร	วิธีที่ 1 ใช้ Health demand วิธีที่ 2 เป็น Mixed method โดยใช้ Health demand ร่วมกับการกำหนดเป้าหมายบริการ(Service target) และวิธีที่ 3 ใช้ Modified population ratio
เภสัชกร	³ วิธีที่ 1 ใช้ Health demand approach คาดการณ์เฉพาะความต้องการเภสัชกรในสถานพยาบาลเท่านั้น ⁴ วิธีที่ 2 คาดการณ์โดยใช้System dynamic modelingภายใต้ 2 สถานการณ์ คือ กำลังคนที่มีน้อยที่สุดในการส่งมอบบริการภายใต้ระบบบริการสุขภาพปัจจุบัน และกำลังคนที่เพียงพอสำหรับการส่งมอบบริการที่พึงประสงค์ และคิดครอบคลุมเภสัชกรทั้งในสาขา โรงพยาบาล ร้านยา อุตสาหกรรมยา คัดกรองผู้บริโภค และการศึกษา ⁵ การคำนวณอัตราส่วนเภสัชกรต่อประชากรใช้จำนวนเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในส่วนของการบริการผู้ป่วยเท่านั้น ได้แก่ งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาล งานเภสัชกรรมในร้านยา และงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถนำอัตราส่วนไปเปรียบเทียบในระดับนานาชาติได้ เนื่องจากประเทศไทยเภสัชกรมีบทบาทวิชาชีพในสาขาอื่นๆ ที่แตกต่างกันไป เช่น เภสัชกรในโรงงานอุตสาหกรรม เภสัชกรการตลาด เภสัชกรคัดกรองผู้บริโภค ซึ่งไม่ได้ปฏิบัติวิชาชีพที่เป็นการบริการผู้ป่วยโดยตรง
เทคนิคการแพทย์	วิธีที่ 1 ใช้ Health demand และคิดเฉพาะในส่วนที่ให้บริการในสถานพยาบาล สำหรับวิธีที่สอง คิดรวมนักเทคนิคการแพทย์ที่อยู่ในคลินิกเทคนิคการแพทย์เอกชน กลุ่ม academic และผู้บริหาร กลุ่มภาคธุรกิจและกระจายน้ำยา ในส่วนของ Supply ในอนาคตได้คิดรวมเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ไว้ด้วยแล้ว
กายภาพบำบัด	วิธีที่ 1 ใช้Health demand และ วิธีที่ 2 ใช้Health need ร่วมกับpopulation ratio Supply กายภาพ คำนวณจาก Activeและ อัตราสูญเสียต่อปีร้อยละ 2
สาธารณสุข	วิธีที่ 1 ใช้ Health demand คิดเฉพาะภาคให้บริการ (Service setting), วิธีที่ 2 ใช้ population ratio คิดจากจำนวนสาธารณสุขต่อ 1,250 ประชากร
แพทย์แผนไทย	วิธีที่ 1 และ 2 ใช้ Health demand แต่ในวิธีที่ 2 เพิ่มภาระงานที่ใช้ในงานบริการ (non-service activities) เช่น งานวิชาการ การประชุม ฯลฯ
สัตวแพทย์	ใช้วิธีคาดการณ์แบบ System dynamics approach โดยแบ่งสัตวแพทย์ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) สัตวแพทย์สัตว์เล็ก 2) สัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนบริษัทเอกชน 3) สัตวแพทย์ปศุสัตว์ในส่วนราชการ
กลุ่มควบคุมโรค	ใช้การคาดการณ์โดยวิธีการกำหนดเป้าหมาย (Service target)
อาชีวอนามัย	ใช้การคาดการณ์โดยวิธีการกำหนดเป้าหมาย (Service target)

จากข้อมูลการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนเปรียบเทียบกับกำลังที่จะมีในอีก 10 ปีข้างหน้าแล้ว จะพบความแตกต่าง โดยในบางวิชาชีพที่มีจำนวนบุคลากรในอนาคตจะสูงกว่าความต้องการมาก เช่น วิชาชีพสาธารณสุข หรือในบางวิชาชีพจะมีจำนวนบุคลากรสูงกว่าความต้องการไม่มาก เช่น วิชาชีพแพทย์ กายภาพบำบัด และแพทย์แผนไทย ในขณะที่ในบางวิชาชีพมีความต้องการสูงกว่ากำลังคนที่จะมี เช่น วิชาชีพพยาบาล เกษษกร ทันตแพทย์ เทคนิคการแพทย์ และสัตวแพทย์ แต่ความต้องการจะสูงกว่าจำนวนที่มีไม่มากนัก

เนื่องจากการคำนวณความต้องการกำลังคนในอนาคตมีหน่วยนับเป็น Full time equivalent ซึ่งเราสามารถใช้ในการบริหารจัดการ demand – supply mismatch นี้ได้ เช่น การทำให้บุคลากรทำงานมากกว่า 1 FTE ซึ่งในข้อเท็จจริงกำลังคนด้านสุขภาพส่วนใหญ่ทำงานมากกว่า 1FTE อยู่แล้ว ในรูปการขึ้นเวรนอกเวลา (Overtime – OT)

อย่างไรก็ตามจากการศึกษาี้ แม้จะพบว่าในอนาคตอีก 10 ปีข้างหน้าปัญหาภาพรวมการขาดแคลนด้านจำนวนของกำลังคนด้านสุขภาพจะดีขึ้นกว่าในปัจจุบันมาก แต่ปัญหาการกระจายทางภูมิศาสตร์ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทขาดแคลน หรือแม้กระทั่งในเมืองใหญ่อย่างกรุงเทพ บางพื้นที่ประชาชนก็ยังเข้าถึงบริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพโดยแพทย์อย่างไม่เท่าเทียมกัน ดังนั้นมาตรการการบริหารจัดการกระจายบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ และมาตรการธำรงรักษากำลังคนให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มความสามารถและมีความสุขในการทำงานยังเป็นเรื่องสำคัญ

ข้อเสนอเชิงนโยบาย

ดังนั้นจากการศึกษามีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในภาพรวมดังต่อไปนี้

1. ด้านอุปทาน(Supply)

1.1 ขอให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ พิจารณาแผนการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพในอนาคต ให้สอดคล้องกับคาดการณ์อุปสงค์และอุปทานของกำลังคนด้านสุขภาพสาขาต่างๆ ดังนี้

1.1.1 ในวิชาชีพสาธารณสุข มีการผลิตที่มากเกินไปเกินความต้องการของประเทศในปัจจุบัน และหากคงอัตราการผลิตไว้เช่นนี้ ในอนาคตจะมีจำนวนเกินความต้องการของประเทศมาก ดังนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทบทวนจำนวนการผลิต และเร่งปรับสมรรถนะบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของระบบสุขภาพมากขึ้น

1.1.2 ในวิชาชีพชีพแพทย์ ทันตแพทย์ กายภาพบำบัด และแพทย์แผนไทย/แผนไทยประยุกต์ ในอีก 10 ปี จะมีความเพียงพอจนถึงเกินความต้องการของประเทศ ดังนั้น การเพิ่มการผลิตในวิชาชีพเหล่านี้ จำเป็นต้องใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง

1.1.3 ในวิชาชีพพยาบาล เภสัชกร เทคนิคการแพทย์ และสัตวแพทย์ แม้ว่าจำนวนบุคลากรในอีก 10 ปี ข้างหน้า จะยังต่ำกว่าจำนวนบุคลากรที่ประเทศต้องการ แต่พบว่าต่ำกว่าในสัดส่วนที่ไม่มากนัก นโยบายการผลิตบุคลากรเหล่านี้เพิ่มจากอัตราการผลิตรวมในปัจจุบัน อาจจะไม่มีความจำเป็น แต่สามารถใช้การบริหารจัดการ เช่น การเพิ่มผลิตภาพ หรือใช้มาตรการลดอัตราการสูญเสียของบุคลากร ก็จะสามารถจัดการความขาดแคลนได้

1.2 การผลิตกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศ จำเป็นต้องมุ่งเน้นการผลิตเพื่อแก้ปัญหาการกระจายกำลังคนเพื่อให้เกิดการเข้าถึงการบริการโดยกำลังคนด้านสุขภาพที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียมของประชาชน โดยขอให้ **คณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ สถาบันการผลิตทั้งภาครัฐและเอกชน และกระทรวงสาธารณสุข** ดำเนินการดังต่อไปนี้

1.2.1 ปรับระบบการรับผู้เข้าเรียน ให้เน้นการรับนักเรียนจากพื้นที่ขาดแคลนให้มากขึ้น โดยเฉพาะในสาขาอาชีพที่มีการกระจายตัวอย่างไม่เหมาะสมทางภูมิศาสตร์ (Geographical maldistribution) ให้ นักเรียนเหล่านั้นเข้าศึกษาในสถาบันการผลิตที่อยู่ใกล้ภูมิลำเนาตนเอง และเมื่อจบการศึกษา มีการจัดระบบให้นักเรียนได้กลับไปทำงานในภูมิลำเนาของตนเอง

1.2.2 ส่งเสริมระบบการรับบุคลากรสายสุขภาพที่ปฏิบัติงานอยู่แล้วเข้ามาศึกษาต่อยอดในสาขาอาชีพที่ขาดแคลน และ/หรือมีการกระจายตัวไม่เหมาะสม และมีระบบจัดการให้บุคลากรเหล่านั้นกลับไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ขาดแคลน

- 1.2.3 ภาครัฐยังจำเป็นต้องสนับสนุนงบประมาณในการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มที่รับตรงจากพื้นที่ขาดแคลน และมีการปรับระบบสนับสนุนงบประมาณให้ผ่านทางกระทรวงสาธารณสุข ในฐานะผู้ใช้ (Demand side financing) โดยให้กำลังคนด้านสุขภาพเหล่านั้นทำสัญญาการทำงาน โดยตรงกับกระทรวงสาธารณสุข และเมื่อมีการฝ่าฝืนสัญญาการทำงานให้นำเงินค่าปรับเข้ากระทรวงสาธารณสุข
- 1.3 ขอให้คณะกรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ พัฒนาการศึกษสำหรับบุคลากรด้านสุขภาพในศตวรรษที่ 21 ร่วมกับสถาบันการผลิตทั้งภาครัฐและเอกชน มีการปฏิรูประบบการผลิตทั้งในเรื่องการบริหารจัดการ การศึกษาโดยกระบวนการ transformative learning และให้มีการปฏิรูปหลักสูตร/กระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการสุขภาพของประชาชนและบริบทของสังคมไทย

2. ด้านอุปสงค์ (Demand)

- 2.1 เพื่อให้การบริหารจัดการกำลังคนด้านสุขภาพให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ขอให้กระทรวงสาธารณสุขในฐานะเป็น National Health Authority ดำเนินการดังนี้
- 2.1.1 เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและมี การจัดการต้องอยู่บนฐานของการมีส่วนวิชาชีพ (Skill mix) ที่เหมาะสม และมีระบบสนับสนุนการถ่ายโอนภารกิจบางอย่างที่ไม่จำเป็นต้องทำโดยบุคลากรวิชาชีพสุขภาพ (Task shifting) ไปยังบุคลากรกลุ่ม informal เช่น อาสาสมัคร ผู้ดูแลสุขภาพ รวมทั้งบุคลากรภายนอกสายสุขภาพ
- 2.1.2 ส่งเสริมความเข้มแข็งในการจัดระบบบริการปฐมภูมิ ภายใต้การมีส่วนร่วมของประชาชน, ผู้ให้บริการสาธารณสุขทุกภาคส่วนและองค์กรที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ โดยมุ่งเน้นการสร้างเสริมสุขภาพ และถ่ายโอนผู้รับบริการที่พ้นระยะวิกฤติจากหน่วยบริการระดับทุติยภูมิหรือจากระดับตติยภูมิมารับบริการที่ใกล้บ้านมากขึ้น เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรสุขภาพทั้งกำลังคน เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมทั้ง facility ของโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งลดรายจ่ายของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความยั่งยืนด้านการคลังสุขภาพในระยะยาว
- 2.1.3 เพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ของกำลังคนด้านสุขภาพ โดยสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีทดแทนหรือกำลังคนทดแทน เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์จากกำลังคนวิชาชีพด้านสุขภาพอย่างเหมาะสม และสนับสนุนการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อลดการสูญเสีย รวมทั้งให้มีระบบประเมินผลผลิตภาพและจัดให้มีระบบการพัฒนากำลังคนอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการการสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

2.1.4 จัดให้มีมาตรการในการธำรงรักษากำลังคนด้านสุขภาพในพื้นที่ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยประกอบด้วยมาตรการที่หลากหลาย ได้แก่ ระบบการจ้างงาน ระบบค่าตอบแทน ระบบความก้าวหน้า

2.2 ขอให้สถานบริการภาคเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการทำแผนจัดบริการแก่ประชาชนของแต่ละเขตบริการ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรด้านสุขภาพร่วมกัน และเป็นการแก้ไขปัญหาการกระจายกำลังคนด้านสุขภาพที่ไม่เหมาะสม

3. ด้านการควบคุมกำกับ (Regulator)

เพื่อให้กลไกควบคุมกำกับมาตรฐานการทำงานของกำลังคนด้านสุขภาพ สอดคล้องกับบริบทความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนและเอื้อให้เกิดการทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพของกำลังคนด้านสุขภาพ ขอให้สภาวิชาชีพดำเนินการทบทวนการกำหนดสมรรถนะ (Competency) ของบัณฑิต ทบทวนข้อจำกัดและเงื่อนไขในการประกอบวิชาชีพให้เอื้อต่อการทำงานร่วมกันของวิชาชีพ (Inter-professional collaboration)