

รายงานฉบับสมบูรณ์

การคลังสุขภาพสำหรับระบบบริการสุขภาพพึงประสงค์

เสนอโดย

สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย (สวปก.)

เครือข่ายสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)

มกราคม 2556



คณะผู้วิจัย

นักวิจัย

นพ.ถาวร	สกุลพาณิชย์
ดร.สมชัย	จิตสุขน
น.ส.อรพรรณ	ประสิทธิ์ศิริผล

ผู้ประสานงานวิจัย

นางณัฐนิชมา	แจ้งประจักษ์
-------------	--------------

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยการคลังสุขภาพสำหรับระบบบริการสุขภาพพึงประสงค์เสร็จสมบูรณ์ได้ ได้รับคำแนะนำด้านวิชาการและการสนับสนุนทุกด้านจากที่ปรึกษาทางวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนมาก ดร.ปราโมทย์ ประสาทกุล ดร.วิพรรณประจวบเหมาะ ดร.ปัทมา วาพัฒน์วงศ์ ดร.วิราภรณ์ โพธิศิริ และดร.สุวณี สุรเสียงสังข์ ได้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือเป็นอย่างมากในเรื่องการคาดการณ์ประชากร ดร.นพ.ประสิทธิ์ ผลิตผลการพิมพ์ นพ.บวรศม สิริะพันธ์ และ ดร.นพ.ปิยะ หาญวรวงศ์ชัย ได้ช่วยให้คำแนะนำเพิ่มเติมแนวโน้มในอนาคตของเทคโนโลยีและระบบบริการทางสุขภาพ การทบทวนวรรณกรรมและระเบียบวิธีวิจัยได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญที่ได้กล่าวนามไปแล้ว รวมทั้ง นพ.ณรงค์ศักดิ์ อังคะสุวพลา ดร.อัมมาร สยามวาลา นพ.เทียม อังสาชน นพ.พงษ์พิสุทธิ์ จงอุดมสุข นพ.สมศักดิ์ ชุณหรัศม์ นพ.ไพบุลย์ สุริยวงศ์ไพศาล นพ.วิชัยเอกพลากร พญ.ลัดดา ดำริการเลิศ นพ.วิวัฒน์ พื้รพัฒนโกคิน นพ.พีรพล สุทธิวิเศษศักดิ์ นพ.สุรเดช วลีอิทธิกุล นพ.ดาวฤกษ์สินธุณิษฐ์ ดร.นพ.บุญชัย กิจสนาโยธิน น.อ.นพ.เฉลิมพร บุญสิริ ทพ.จเรวิชาไทย ดร.วัลย์พร พัทธนฤมล ดร.กฤษดา แสงวงศ์ ดร.เดียนเด่น นิคมบริรักษ์ ดร.ยุพดี ศิริสินสุข ดร.มัทนา พนานิรามย์ดร.เอี่ยมพร พิชัยสนธิ์ ดร.นเรศ ดำรงชัย คุณสุวิภา สุขวณิชนนท์ คุณรังสิมา ปรีชาชาติ คุณขวัญพลอย ชีช้าง คุณนิชากร ศิริกนกวิสัย คุณอุษา เขียวรอด ผู้แทนกรมบัญชีกลาง ผู้แทนสำนักงานประกันสังคม และผู้แทนสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ทำให้คณะผู้วิจัยสามารถทำงานชิ้นนี้จนสำเร็จลุล่วง

ขอขอบพระคุณกรมบัญชีกลาง สำนักงานประกันสังคม สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลรายงานและข้อมูลการสำรวจเพื่อใช้ทำแบบจำลองในงานวิจัยนี้

งานวิจัยนี้ได้รับสนับสนุนด้านงบประมาณจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)

คณะผู้วิจัย

บทสรุปผู้บริหาร

ระบบสุขภาพซึ่งรวมถึงระบบบริการสุขภาพมีเป้าประสงค์ 3 ประการ คือ เพิ่มระดับสุขภาพของประชาชน ตอบสนองความคาดหวังของประชาชน และคุ้มครองประชาชนจากค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ เพื่อให้การดำเนินการในภาพรวมเป็นไปอย่างทั่วถึง เป็นธรรม มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและยั่งยืน โดยสถานะสุขภาพพึงประสงค์นั้นสามารถแสดงเป็นรูปธรรมโดยการใช้เครื่องชี้วัด ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ คือ อายุคาดเฉลี่ยที่มีสุขภาพดี (Healthy life expectancy) ซึ่งมีการนำไปใช้ในการสำรวจภาวะสุขภาพของประชาชนในระดับประเทศรวมทั้งประเทศไทย และองค์การอนามัยโลก ทั้งนี้เทคนิคการวัดอายุคาดเฉลี่ยที่มีสุขภาพดีนั้นมีวิธีการวัดได้หลายรูปแบบที่สำคัญ คือ วิธีของ Sullivan (Sullivan method) ประมาณจำนวนประชากรที่มีสุขภาพดีจากการเปลี่ยนแปลงความชุกของการเจ็บป่วย โดยการประเมินสถานะสุขภาพด้วยตนเอง (Self-assessed health, SAH) หรือวิเคราะห์จากข้อมูลรายงานการเจ็บป่วยเสียชีวิต นอกจากนั้นยังมีวิธีอื่น เช่น Multistate life table method หรือ Double decrement life table method ซึ่งสามารถดูได้ถึง การเปลี่ยนแปลงอุบัติการณ์ของโรค แต่ต้องการข้อมูลจำนวนมากซึ่งทำได้ยาก

การมีหลักประกันสุขภาพแห่งชาติในปี 2545 ทำให้ประชาชนไทยเข้าถึงบริการสุขภาพเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะบริการบางประเภทที่มีราคาแพง รวมทั้งมีแนวโน้มผลลัพธ์ด้านสุขภาพดีขึ้น ในขณะที่การขยายตัวของอุปทาน ได้แก่ จำนวนสถานพยาบาลและบุคลากรผู้ให้บริการมีจำกัด และไม่มีรูปแบบการร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชนที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังมีความแตกต่างในการกระจายตัวของสถานบริการ รวมทั้งบุคลากรสาธารณสุขในแต่ละพื้นที่

รายจ่ายสุขภาพรวมของประเทศ คิดเป็นร้อยละ 3.9 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติในปี พ.ศ. 2553 โดยมีสัดส่วนรายจ่ายสุขภาพแห่งชาติจากแหล่งการคลังภาครัฐประมาณร้อยละ 75 ของรายจ่ายสุขภาพรวม โดยแหล่งการคลังนอกภาครัฐนั้นเป็นรายจ่ายครัวเรือนร้อยละ 13.9 และประกันสุขภาพเอกชนโดยสมัครใจร้อยละ 11 เมื่อพิจารณาภาระทางการคลังของรัฐ พบว่ามีภาระทางการคลังด้านสุขภาพเป็นแรงกดดันต่อรัฐบาล

มีการคาดการณ์ในงานวิจัยหลายฉบับในทิศทางที่คล้ายคลึงกันว่าในอนาคตอีก 20 ปีข้างหน้าประเทศไทยจะเปลี่ยนไปจากปัจจุบันมาก เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีชีวภาพ ในทางสังคม รัฐมีบทบาทลดลง ท้องถิ่นและชุมชนมีบทบาทมากขึ้น มีการขยายเครือข่ายทางสังคมของชุมชน แต่การศึกษาของคนไทยโดยเฉลี่ยยังอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเท่านั้น ปัญหาเรื่องความเหลื่อมล้ำยังคงเป็นประเด็นสำคัญอยู่ การรวมกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและการเติบโตทางเศรษฐกิจจะทำให้มีการเคลื่อนย้ายประชากรข้ามประเทศมากขึ้น และต้องรับมือกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงขึ้น

ในส่วนของการจัดการระบบสุขภาพในอีก 20 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะเป็นสังคมผู้สูงอายุเต็มตัว ภาระโรคของคนไทยจะเกิดจากโรคเรื้อรังและโรคที่เกิดจากพฤติกรรมสุขภาพเป็นหลัก การมีประชากรย้ายถิ่นจากต่างประเทศมากขึ้น อาจทำให้เกิดการระบาดของปัญหาสุขภาพ รวมทั้งโรคอุบัติใหม่หรือโรคอุบัติซ้ำได้ ในส่วนของระบบบริการสุขภาพนั้น น่าจะเป็นไปในทิศทางที่มีการขยายตัวของการมีผู้ให้บริการปฐมภูมิประจำครอบครัว เน้นประชาชนเป็นหลักและดูแลอย่างต่อเนื่อง โดยระบบการเงินการคลังด้านสุขภาพเป็นระบบการคลังรวมหมู่แบบปลายปิดเป็นหลัก ประชาชนมีชุดสิทธิประโยชน์หลักเหมือนกัน ที่มีรูปแบบและอัตราการจ่ายที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยสถานบริการมีกำลังคนทางด้านสุขภาพมากขึ้น

ระเบียบวิธีการวิจัยของรายงานการศึกษานี้ใช้ทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ โดยการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการทำ Focus group เพื่อให้เห็นตามประเด็นที่บททวนวรรณกรรมมาแล้ว รวมทั้งบทความที่ผู้เชี่ยวชาญได้สังเคราะห์เพิ่มเติม ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้จัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ประกันภัยและแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์มหภาค

จากสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตที่กล่าวมาแล้ว คณะนักวิจัยได้นำมาสร้างเป็นสถานการณ์ที่เป็นไปได้ของระบบบริการสุขภาพ 4 สถานการณ์ โดยพิจารณาประเด็นที่เป็นแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ 3 ประเด็น คือ การ Harmonization ระหว่างกองทุนรัฐประกันสุขภาพภาครัฐ ระดับทรัพยากรที่ต้องใช้ในระบบบริการสุขภาพเพื่อให้ได้บริการที่พึงประสงค์ และระดับภาวะสุขภาพของประชาชนไทย ภายใต้รูปแบบสถานการณ์เศรษฐกิจมหภาค 3 สถานการณ์ (ตารางที่ 1)

1. SC-0 เป็นสถานการณ์ที่ระบบหลักประกันสุขภาพแยกส่วน ความพยายามในการ Harmonization ของรัฐบาลยังไม่ประสบผลสำเร็จ และวิธีการจ่ายชดเชยบริการขึ้นกับแต่ละกองทุน จำนวนบุคลากรและการกระจายของสถานพยาบาลยังมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ บริการยังเป็นบริการตั้งรับเป็นส่วนใหญ่ ระบบบริการปฐมภูมิยังไม่เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ ผู้ป่วยในโรงพยาบาลยังแออัด
2. SC-1 เป็นสถานการณ์ที่ระบบหลักประกันสุขภาพมีการกำหนดสิทธิประโยชน์ขั้นพื้นฐานระหว่างระบบสวัสดิการข้าราชการและระบบประกันสุขภาพอีกสองระบบ วิธีการจ่ายชดเชยบริการสำหรับบริการขั้นพื้นฐานเหมือนกัน แต่จำนวนบุคลากรและการกระจายของสถานพยาบาลยังมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ บริการยังเป็นบริการตั้งรับเป็นส่วนใหญ่ ระบบบริการปฐมภูมิยังไม่เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ ผู้ป่วยในโรงพยาบาลยังแออัด
3. SC-2 เป็นสถานการณ์ที่ระบบหลักประกันสุขภาพมีการกำหนดสิทธิประโยชน์ขั้นพื้นฐานเหมือนกัน และมีทรัพยากรเพียงพอในการจัดบริการ ภายใต้สถานการณ์นี้ระบบบริการมีการเชื่อมโยงกันเป็นระบบ การกระจายของสถานพยาบาลในแต่ละพื้นที่เหมาะสม แต่ประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ ยังมีวิถีชีวิตที่ทำให้เกิดความเสี่ยงทางสุขภาพ ทำให้อายุคาดเฉลี่ยด้านสุขภาพดียังไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม ผู้สูงอายุมีอัตราเป็นโรคเรื้อรังเพิ่มขึ้นทุกปีอย่างรวดเร็ว

4. SC-3 เป็นสถานการณ์ที่ระบบหลักประกันสุขภาพมีการกำหนดสิทธิประโยชน์ขั้นพื้นฐานเหมือนกัน และมีทรัพยากรเพียงพอในการจัดบริการ ภายใต้สถานการณ์นี้ระบบบริการมีการเชื่อมโยงกันเป็นระบบ การกระจายของสถานพยาบาลในแต่ละพื้นที่เหมาะสม ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ หลีกเลี่ยงวิถีชีวิตที่ทำให้เกิดความเสี่ยงทางสุขภาพ ทำให้อายุคาดเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นเป็นอายุคาดเฉลี่ยด้านสุขภาพดีทั้งหมด จากการที่อัตราเป็นโรคเรื้อรังลดลง และผู้ที่เป็นโรคเรื้อรังสามารถควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

ตารางที่ 1 แบบจำลองสถานการณ์

สถานการณ์		ขยายตัวตามศักยภาพ	ติดกับดักประเทศรายได้ปานกลาง	ก้าวผ่านประเทศรายได้ปานกลาง
SC-0	1) Harmonization ระหว่างกองทุน: ไม่มี 2) ระดับทรัพยากร: ตามรูปแบบปัจจุบัน 3) ภาวะสุขภาพ: ตามรูปแบบปัจจุบัน			
SC-1	1) Harmonization ระหว่างกองทุน: มี 2) ระดับทรัพยากร: ตามรูปแบบปัจจุบัน 3) ภาวะสุขภาพ: ตามรูปแบบปัจจุบัน			
SC-2	1) Harmonization ระหว่างกองทุน: มี 2) ระดับทรัพยากร: เพียงพอ 3) ภาวะสุขภาพ: ภาวะการเจ็บป่วยขยายตัว			
SC-3	1) Harmonization ระหว่างกองทุน: มี 2) ระดับทรัพยากร: เพียงพอ 3) ภาวะสุขภาพ: ภาวะการเจ็บป่วยหดตัว			

การคาดการณ์ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ประกันภัย นำเอาข้อมูลการประเมินสถานะสุขภาพด้วยตนเองจากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ.2554 จำแนกกลุ่มประชากรผู้มีสุขภาพดีและผู้มีสุขภาพไม่ดีตามกลุ่มอายุและเพศ ซึ่งคำนวณโดยใช้ Sullivan method การเปลี่ยนแปลงอัตราการใช้บริการและค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพตามอายุ และเพศ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ถูกนำมาสร้างเป็นตัวแปรในสมการทางคณิตศาสตร์ โดยแยกการคำนวณออก 3 ส่วนด้วยกัน คือ แบบจำลองประกันสังคม แบบจำลองสวัสดิการการรักษาพยาบาลข้าราชการ และแบบจำลองระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ มีสมมติฐานแตกต่างกันตามสถานการณ์ทั้ง 4 แบบ (ตารางที่ 2) โดย SC-2 เป็นสถานการณ์ระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ ที่มีภาวะสุขภาพแย่ที่สุดในทางทฤษฎี คือ อายุที่ยืนขึ้นมีแต่โรคภัยไข้เจ็บ

(Morbidity expand) ส่วน SC-3 เป็นสถานการณ์ที่ภาวะสุขภาพดีที่สุดในทางทฤษฎี คือ ไม่มีการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น แม้จะมีอายุยืนขึ้น (Morbidity compress) สถานการณ์ SC-2 และ SC-3 นี้ถูกสร้างขึ้นเพื่อให้เห็นว่าสังคมที่มีสุขภาพที่ดีมีค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพต่ำกว่าสังคมที่มีสุขภาพไม่ดีขนาดใด

ตารางที่ 2 ข้อสมมติฐานของสถานการณ์ระบบบริการสุขภาพในอนาคต 4 สถานการณ์

	SC-0	SC-1	SC-2	SC-3
ต้นทุนบริการ	คิดแยกเป็นกองทุน	คิดแยกเป็นกองทุน	ใช้ต้นทุนพึงประสงค์	ใช้ต้นทุนพึงประสงค์
จำแนกอัตราการให้บริการตามสถานะสุขภาพ	ไม่มี	ไม่มี	มี กำหนดให้อายุคาดหมายเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดเป็นอายุขัยเฉลี่ยแบบสุขภาพไม่ดี	มี กำหนดให้อายุคาดหมายเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดเป็นอายุขัยเฉลี่ยแบบสุขภาพดี
วิธีตั้งสมมติฐาน	ดูแนวโน้มอดีต	ดูแนวโน้มอดีต	กำหนดเป้าหมาย (target) โดยกำหนดสมมติฐานตามสถิติเฉลี่ยของประเทศที่มีเงื่อนไขตรงตามที่กำหนด	กำหนดเป้าหมาย (target) โดยกำหนดสมมติฐานตามสถิติเฉลี่ยของประเทศที่มีเงื่อนไขตรงตามที่กำหนด

สำหรับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจมหภาคในอีก 20 ข้างหน้านั้น สามารถดูแนวโน้มใหญ่ๆได้เป็น 3 รูปแบบ คือ

1. สถานการณ์ที่การขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นไปตามศักยภาพ (potential economic growth) ซึ่งเป็นการประมาณการการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับทรัพยากรและการใช้ทรัพยากรในระยะยาว โดยใช้ข้อมูลในอดีตเป็นตัวกำหนดระดับการขยายตัวตามศักยภาพ Real GDP จะเติบโตปีละ 5.3% เงินเฟ้อ 2.5%
2. สถานการณ์ที่ติดกับดักประเทศรายได้ปานกลางต่อเนื่อง (Prolonged Middle Income Trap scenario) เกิดขึ้นเมื่อไทยติดกับดักประเทศรายได้ปานกลาง โดยมีสาเหตุหลักจากความอ่อนแอเชิงสถาบัน ไม่ว่าจะเป็นสถาบันการเมือง สถาบันรัฐ ภาคเอกชน กรณีนี้การขยายตัวทางเศรษฐกิจจะต่ำ

กว่าสถานการณ์ที่การขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นไปตามศักยภาพ Real GDP จะเติบโตปีละ 3.3% เงินเฟ้อ 2.0%

3. กรณีหลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (overcoming middle income trap scenario) เกิดขึ้นเมื่อประเทศไทยในระยะ 20 ปีข้างหน้าสามารถพัฒนาอย่างก้าวกระโดด ในกรณีนี้การขยายตัวทางเศรษฐกิจจะสูงกว่าการขยายตัวตามศักยภาพของไทยในอดีต Real GDP จะเติบโตปีละ 6.6% เงินเฟ้อ 3.0%

ผลการประมาณการค่าใช้จ่ายตามสถานการณ์บริการสุขภาพทั้ง 4 เป็นร้อยละของ GDP ในกรณีเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพ พบว่าในสถานการณ์ที่ไม่มีการทำการปฏิรูปเรื่องใดเพิ่มเติม ระบบหลักประกันสุขภาพยังแยกส่วนบริการสุขภาพเหมือนปัจจุบัน (SC-0) ค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพของกองทุนหลักประกันสุขภาพภาครัฐจะเพิ่มจากร้อยละ 2.2 ของ GDP ในพ.ศ. 2554 เป็นร้อยละ 3.25 ของ GDP ใน พ.ศ.2574 แต่ถ้ามมีการปฏิรูประบบบริการสุขภาพพร้อมกับการปฏิรูปกองทุนหลักประกันสุขภาพภาครัฐตามสถานการณ์แบบ SC-3 แล้วสามารถทำให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีได้จริง แม้ว่าการเงินลงทุนจำนวนมากขึ้นในช่วงแรก แต่จะมีผลตอบแทนระยะยาวที่ทำให้ค่าใช้จ่ายสุขภาพใน พ.ศ. 2574 จะต่ำที่สุดในทุกสถานการณ์ ที่ร้อยละ 3.03 ของ GDP แต่ต้องพึงระวังว่าถ้าการบริหารจัดการทำได้ไม่มีประสิทธิภาพ การลงทุนเพิ่มในระบบบริการสุขภาพ โดยประชาชนไม่ได้มีสุขภาพดีขึ้น ตามสถานการณ์แบบ SC-2 จะทำให้ค่าใช้จ่ายสุขภาพเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 3.5 ของ GDP เนื่องจากประชาชนจะมีการใช้บริการสูงขึ้นจากปัญหาสุขภาพต่างๆ โดยเฉพาะโรคเรื้อรัง ส่วนในกรณีการทำการปฏิรูประบบหลักประกันสุขภาพภาครัฐโดยการปรับปรุงคุณภาพและประสิทธิภาพระบบบริการสุขภาพไม่เพียงพอ แบบสถานการณ์ SC-1 นั้น ค่าใช้จ่ายสุขภาพในระยะยาวเท่ากับร้อยละ 3.08 ของ GDP ซึ่งสูงกว่าการดำเนินการควบคู่กันแบบสถานการณ์ SC-3

ผลกระทบต่อสถานการณ์ที่ประเทศไทยจะเป็นสังคมผู้สูงอายุนั้น พบว่าในสถานการณ์ที่มีการปฏิรูประบบบริการสุขภาพพร้อมกับการปฏิรูปกองทุนหลักประกันสุขภาพภาครัฐตามสถานการณ์แบบ SC-3 ทำให้ประชาชนมีสุขภาพดี ผู้สูงอายุมีค่าใช้จ่ายต่อหัวใน พ.ศ. 2574 เพิ่มจาก พ.ศ. 2554 3.8 เท่า ซึ่งต่ำกว่าสถานการณ์แบบ SC-2 ซึ่งประชาชนมีสุขภาพไม่ดีมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการใช้บริการทางการแพทย์เพิ่มสูงขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวของผู้สูงอายุเพิ่มจาก พ.ศ.2554 ถึง 4.3 เท่า

ระดับค่าใช้จ่ายตามสถานการณ์ที่พึงประสงค์ (SC-2 และ SC-3) นั้น น่าจะเพียงพอต่อการสำหรับการเพิ่มจำนวนคนเพื่อสามารถให้บริการที่มีคุณภาพได้ โดยระดับค่าจ้างเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงกว่าระดับราคาค่าจ้างอัตราค่าจ้างภาครัฐนอกภาคเกษตร เฉพาะเกินปริญญาตรี ทั้งในปี พ.ศ. 2558 และ พ.ศ. 2562

ความยั่งยืนทางการคลังของระบบบริการสุขภาพภาครัฐของประเทศขึ้นอยู่กับ การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ในกรณีสถานการณ์ที่การขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นไปตามศักยภาพ และกรณีที่เศรษฐกิจขยายตัวดี จะไม่มีปัญหาความยั่งยืนทางการคลังของระบบบริการสุขภาพภาครัฐ

กรณีเดียวที่จะมีปัญหาคือหากเศรษฐกิจติดหล่มในกับดักรัฐเศรษรายได้ปานกลาง ซึ่งแม้จะลดรายจ่ายด้านสุขภาพลงจากแนวโน้มร้อยละ 60 ก็ยังมีปัญหานี้สาธารณะเพราะจะเกินร้อยละ 100 ของGDP ดังนั้นในกรณีนี้หากจะคงรายจ่ายด้านสุขภาพอย่างน้อยเท่ากับแนวโน้มก็จำต้องตัดลดรายจ่ายส่วนอื่นไป ในกรณีที่ต้องการคงรายจ่ายภาครัฐทุกประเภทไว้ วิธีเดียวที่เหลืออยู่คือการปฏิรูประบบภาษี เช่นภาษีมูลค่าเพิ่ม ซึ่งบริหารจัดการง่ายที่สุด แต่มีปัญหาทางการเมือง ภาษีประเภทอื่นที่สามารถทำได้ เช่น ภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ภาษีสิ่งแวดล้อม และภาษีมรดก การขยายฐานภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา/นิติบุคคล การเพิ่มภาษีบริโภค สิ่งที่ทำลายสุขภาพ (Sin Tax) รวมทั้ง ค่าภาคหลวงน้ำมัน/แร่ ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่ง

Executive Summary

Health system includes health care has 3 objectives- improve the health status of people, improve responsiveness and fairness of financial contribution of people for equity, efficacy, effectiveness and sustainability. Healthy life expectancy is one indicator of health status, which is used internationally in not only national level but also the World Health Organization (WHO), which can be measured using many techniques. The most frequent used is the Sullivan method. Prevalence of morbidity is estimated by Self-assessed health questionnaire (SAH) or morbidity report. Multistate life table method or Double decrement life table method are techniques, which can provide a change of incident of morbidity pattern. However, they are more difficult and needs more data.

After Universal Health Coverage policy was implemented in 2002, accessibility to health services to Thai citizens have been increased especially catastrophic treatment. Health outcomes have been improved. Nevertheless, there is constrained in the supply side of the health care, shortage and inappropriate distribution of health facilities and human resources in health. Public-private mixed in Thailand is also not efficient.

National Health Account showed that Total health expenditure of Thailand is 3.9 percent of the GDP in 2010. Public Financing sources mainly came from public financing sources, 75 percent. Household spending was around 3.9 percentage points. Private health insurance shared around 11 percent. Fiscal burden of the government was 13-14 percent of total government spending, which is high.

Thailand will be changed dramatically in the next 20 years. Review literatures showed that there will be rapid progress of information technology and communication together with biotechnology. There are expansion of virtual social networks, increasing role of local government, community and people. Central government roles are decreased. However, Thai human capital is improved slightly. The average education level of Thailand is only at the level of junior high school. Social exclusion and inequity remain problem of Thailand. At the macro level, globalization and Asian Economic Community provide more opportunity to Thailand and increase mobilization of people across borders. Effects of climate change and environmental problems are inevitable risks for Thailand.

Thailand will be aging society within next 20 years. Chronic disease and diseases come from inappropriate lifestyle will be a major burden of diseases. Migration may increase risk of new-emerging diseases and re-emerging diseases. Health care service system would move toward primary care and coordination of care, which focus on patient (people) centre approach. Collective finance with closed end budget has been used for financing health care. All Thai citizens have the same basic health service package and payment mechanisms. Human resources for health will be improved.

This study used both qualitative technique and quantitative techniques. Focus group of experts was done to review specific topics from literature review include documents from experts. Quantitative analysis was used mainly on actuarial model and macroeconomic model.

According to the current situation and trends in the future, researchers developed 4 scenarios of health care under 3 different macroeconomic situations. Health care expenditure of 3 main public health protection schemes – Civil Servant medical benefit scheme (CSMBS), Social security scheme (SSS), Universal Health Coverage Scheme (UCS) – was calculated under different scenarios of Harmonization of schemes, Level of resources and Health status under 3 different macroeconomic scenarios (Table 1)

5. SC-0 is the situation that Thai social health protection is fragmented. Harmonization is not success. Payment mechanisms depend on schemes. Health literacy of people is low. Health care is provided using passive approach. Health care facilities and health care personnel are inadequate and distributed inappropriately among different areas. The hospitals are crowded with patients with chronic diseases.
6. SC-1 is the situation that Thai social health protection is harmonized. There is the basic package for all citizens with the same payment mechanisms. However, Health literacy of people is low. Health care is provided using passive approach. Health care facilities and health care personnel are inadequate and distributed inappropriately among different areas. The hospitals are crowded with patients with chronic diseases.
7. SC-2 is the situation that Thai social health protection is harmonized. There is the basic package for all citizens with the same payment mechanisms. However,

Health literacy of people is low. People still have inappropriate lifestyle. Health care is provided using passive approach. Health care facilities and health care personnel are adequate and distributed appropriately among different areas. Hospitals still are crowded with patients with chronic diseases. Morbidity expands from the increasing number of elderly with chronic diseases.

8. SC3 is the situation that Thai social health protection is harmonized. There is the basic package for all citizens with the same payment mechanisms. Health literacy of people is good. People have appropriate lifestyle. Health care is provided using active approach. Health care facilities and health care personnel are adequate and distributed appropriately among different areas. Morbidity compress from decreasing number and more controlled elderly with chronic diseases.

Table 1: Scenarios

Scenarios		Potential Growth	Prolonged Middle Income Trap	Overcoming middle income trap
SC0	4) Harmonization of schemes: No 5) Level of resources: Current trend 6) Health status: Current trend			
SC1	4) Harmonization of schemes: Yes 5) Level of resources: Current trend 6) Health status: Current trend			
SC2	4) Harmonization of schemes: Yes 5) Level of resources: Enough 6) Health status: Morbidity expansion			
SC3	4) Harmonization of schemes: Yes 5) Level of resources: Enough 6) Health status: Morbidity compress			

Actuarial model used pattern of health service utilization of healthy and non-healthy group of population by age and sex from self-assessed health questionnaire (SAH) from Health and Welfare Survey of the National Statistic Office using Sullivan method. Other cost drivers form development of population, unit cost of services and macroeconomic parameters were included in the model. The model was separated into 3 sub-models for CSMBS, SSS and UCS. Assumptions were different among 4 scenarios (table 2). SC2 and SC3 were calculated to show the different of health care spending from healthy and un-healthy society. SC2 is the situation, which is assumed for the worst health scenario that all increase in life expectancy will be non-healthy years (Morbidity Expand). On other way round, SC3 is assumed to be the best health scenario that all increase in life expectancy will be healthy years (Morbidity Compress).

Table 2: Assumptions of 4 scenarios on health care system

	SC0	SC1	SC2	SC3
Unit cost	Separated by schemes	Separated by schemes	Market price from EMCO initiative	Market price from EMCO initiative
Separate utilization by health status	No	No	Yes: All increased Life expectancy year is un-healthy life expectancy	Yes: All increased Life expectancy year is healthy life expectancy
Setting assumptions	Trend from the past	Trend from the past	Targeting technique using statistics from selected countries, which have conditions fulfill for Life expectancy,	Targeting technique using statistics from selected countries, which have conditions fulfill for Life expectancy,

	SC0	SC1	SC2	SC3
			level of income and appropriated health service	level of income and appropriated health service

Regarding the macroeconomic situation in the next 20 years, there are 3 scenarios:

4. Potential economic growth scenario used previous trend to project Real GDP growth, which is around 5.3%. And inflation will grow around 2.5%.
5. Prolonged Middle Income Trap scenario is the situation that Thailand has political, public and private institutional weakness. Economic growth will lower than the Potential economic growth scenario. Real GDP is around 3.3%. And inflation will grow around 2.0%.
6. Overcoming middle income trap scenario is the situation that Thailand can reform institutions and rapid improve human assets. The possible Real GDP growth is around 6.6%. Inflation will grow around 2.0%.

According to Potential economic growth scenario, Health care expenditure of the 3 Social health protection schemes – CSMBBS, SSSS and UCS in SC0 scenario - will increase from 2.2 % of GDP in 2011 to 3.25% of GDP in 2031. SC3 need more money in the initial period. However in the long run, the impact of people who are in better health status will reduce health care expenditure to 3.03% of GDP. In contrast, if management of health service system is inefficient and people still are low level of health literacy as in SC2, healthcare expenditure will increase to 3.5% of GDP from high utilization of chronic diseases. If the social health protection schemes are harmonized alone without adequate supply side, health care expenditure in the long run will increase to 3.08% of GDP in 2031, which is higher than the SC3.

The SC3 scenario, which the social health protection schemes are harmonized with a adequate of resources and better health status (Morbidity compress), showed that health care expenditure per capita of elder people in 2031 will increase 3.8 times of expenditure of elderly in 2011. This level of expenditure per capita is lower than the situation in the SC2,

which morbidity expands. Health care expenditure per capita of elder people of the SC2 in 2031 is 4.3 times more than situation in 2011.

Health care expenditure for the SC2 and SC3 should be enough for improving levels of human resource in the health service sector to expected levels. Calculation of average wage per person in health service sector is above level of average public wage for bachelor degree exclude agriculture sector, when compared with expected number of human resource in health from other studies in 2015 and 2019.

Financial sustainability (Public debt less than 60% of GDP) of the social health protection schemes depends mainly on economic growth. There is no financial sustainability problem under Potential economic growth scenario and Prolonged Overcoming middle income trap scenario.

Problem of fiscal sustainability will be occurred in the Middle Income Trap scenario. Sensitivity analysis showed that the problem still persist, although decrease health care expenditure for 60%. Public debt is still more than national income. In this situation other public expenditure has to be decreased, if policy would like to maintain a level of public health spending. If policy makers would not like to decrease other public spending, while maintain the level of health care expenditure. Reform of tax policy is inevitable. Value added tax is the easiest way to manage, however there will be political constrain. There also are many other possible taxes e.g. Property tax (Land and building), Tax related to environment hazard, Inherit tax, Expansion of income tax, sin tax and Excise taxes.

บทคัดย่อ

การมีหลักประกันสุขภาพแห่งชาติในปี 2545 ทำให้ประชาชนไทยเข้าถึงบริการสุขภาพเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะบริการบางประเภทที่มีราคาแพง รวมทั้งมีแนวโน้มผลลัพธ์ด้านสุขภาพดีขึ้น ในขณะที่การขยายตัวของอุปทาน ได้แก่ จำนวนสถานพยาบาลและบุคลากรผู้ให้บริการมีจำกัด และไม่มีรูปแบบการร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชนที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังมีความแตกต่างในการกระจายตัวของสถานบริการ รวมทั้งบุคลากรสาธารณสุขในแต่ละพื้นที่

ประเทศไทยจะเปลี่ยนไปจากปัจจุบันมากในอีก 20 ปีข้างหน้า เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ มิติและสิ่งแวดล้อม ในส่วนของสถานการณ์ระบบสุขภาพ ประเทศไทยจะเป็นสังคมผู้สูงอายุเต็มตัว ภาระโรคของคนไทยจะเกิดจากโรคเรื้อรังและโรคที่เกิดจากพฤติกรรมสุขภาพเป็นหลัก

ระเบียบวิธีการวิจัยของรายงานการศึกษานี้ใช้ทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ คณะผู้วิจัยได้นำมาสร้างเป็นสถานการณ์ที่เป็นไปได้ของระบบบริการสุขภาพ 4 สถานการณ์ ได้แก่ SC-0 เป็นสถานการณ์ที่ระบบหลักประกันสุขภาพแยกส่วน การ Harmonization ของรัฐบาลยังไม่ประสบผลสำเร็จ, SC-1 เป็นสถานการณ์ที่ระบบหลักประกันสุขภาพมีการ Harmonization อย่างไรก็ตามประชาชนยังขาดความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ การดูแลสุขภาพยังเป็นบริการตั้งรับเป็นส่วนใหญ่ ระบบบริการปฐมภูมิยังไม่เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ ผู้ป่วยในโรงพยาบาลยังแออัด, SC-2 เป็นสถานการณ์ที่ระบบหลักประกันสุขภาพมีการกำหนดสิทธิประโยชน์ขั้นพื้นฐานเหมือนกัน และไม่มีทรัพยากรเพียงพอในการจัดบริการ แต่ประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ ผู้สูงอายุมีอัตราเป็นโรคเรื้อรังเพิ่มขึ้น SC-3 เป็นสถานการณ์ที่ระบบหลักประกันสุขภาพมีการกำหนดสิทธิประโยชน์ขั้นพื้นฐานเหมือนกัน และมีทรัพยากรเพียงพอในการจัดบริการ ระบบบริการมีการเชื่อมโยงกันเป็นระบบ ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ หลีกเลี่ยงวิถีชีวิตที่ทำให้เกิดความเสียหายทางสุขภาพ ทำให้อัตราเป็นโรคเรื้อรังลดลง สำหรับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจมหภาคในอีก 20 ข้างหน้านั้น สามารถดูแนวโน้มได้เป็น 3 รูปแบบ คือ (1) สถานการณ์ที่การขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นไปตามศักยภาพ ซึ่งเป็นการประมาณการโดยใช้ข้อมูลในอดีตเป็นตัวกำหนดระดับการขยายตัวตามศักยภาพ (2) สถานการณ์ที่ติดกับดักประเทศรายได้ปานกลางต่อเนื่อง โดยมีสาเหตุหลักจากความอ่อนแอเชิงสถาบัน (3) กรณีหลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง เป็นสถานการณ์ที่มีการปฏิรูปเชิงสถาบัน

ผลการประมาณการค่าใช้จ่ายสุขภาพในกรณีเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพ พบว่าสถานการณ์แบบ SC-3 แม้ว่าการเงินลงทุนจำนวนมากขึ้นในช่วงแรก แต่จะมีผลตอบแทนระยะยาวที่ทำให้ค่าใช้จ่ายสุขภาพใน พ.ศ. 2574 เพียงร้อยละ 3.03 ของ GDP แต่ถ้าประชาชนไม่ได้มีสุขภาพดีขึ้น ตามสถานการณ์แบบ SC-2 จะทำให้ค่าใช้จ่ายสุขภาพเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 3.5 ของ GDP ส่วนในกรณีการทำการปฏิรูประบบหลักประกันสุขภาพภาครัฐโดยการปรับปรุงคุณภาพและประสิทธิภาพระบบบริการสุขภาพไม่เพียงพอ แบบสถานการณ์ SC-1 นั้น ค่าใช้จ่ายสุขภาพในระยะยาวเท่ากับร้อยละ 3.08 ของ GDP ซึ่งสูงกว่าสถานการณ์ SC-3

ความยั่งยืนทางการคลังของระบบบริการสุขภาพภาครัฐของประเทศขึ้นอยู่กับ การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ในกรณีสถานการณ์ที่การขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นไปตามศักยภาพ และกรณีที่เศรษฐกิจขยายตัวดี จะไม่มีปัญหาความยั่งยืนทางการคลังของระบบบริการสุขภาพภาครัฐ

สถานการณ์เดียวที่จะมีปัญหาคือกรณีเศรษฐกิจติดหล่มในกับดักประเทศรายได้ปานกลาง ถ้าต้องการ คงรายจ่ายภาครัฐทุกประเภทไว้ ต้องมีการปฏิรูประบบภาษี

Abstract

After Universal Health Coverage policy was implemented in 2002, accessibility to health services of Thai citizens have been increased especially catastrophic treatment. Health outcomes have been improved. Nevertheless, there is constrained in the supply side of the health care, shortage and inappropriate distribution of health facilities and human resources in health. Public-private mixed in Thailand is also not efficient.

Thailand will be changing dramatically in the next 20 years from rapid progress of technology, changing of socioeconomic situation and environmental changes. Thailand will be aged society within next 20 years. Chronic disease and diseases of inappropriate lifestyle will be a major burden of diseases.

This study used both qualitative technique and quantitative techniques. Researchers developed 4 scenarios of health care. SC-0 is the situation that Thai social health protection is fragmented. Harmonization is not success. SC-1 is the situation that Thai social health protection is harmonized. However, Health literacy of people is low. Health care is provided using passive approach. Health care facilities and health care personnel are inadequate and distributed inappropriately. SC-2 is the situation that Thai social health protection is harmonized. Health literacy of people is low. Health care facilities and health care personnel are adequate. Morbidity expands from the increasing number of elderly with chronic diseases. SC3 is the situation that Thai social health protection is harmonized. Health literacy of people is good. People have appropriate lifestyle. Health care is provided using active approach. Health care facilities and health care personnel are adequate. Morbidity is compressed. Regarding the macroeconomic situation in the next 20 years, there are 3 scenarios. Potential economic growth scenario used previous trend to project Real GDP growth. Prolonged Middle Income Trap scenario is the situation that Thailand has institutional weakness. And Overcoming middle income trap scenario is the situation that Thailand can reform institutions.

According to Potential economic growth scenario, SC3 need more money in the initial period. However in the long run, the impact of people who are in better health status will reduce health care expenditure to 3.03% of GDP. In contrast, if management of health service system is inefficient and people still are low level of health literacy as in SC2,

healthcare expenditure will increase to 3.5% of GDP. If the social health protection schemes are harmonized alone without adequate supply side, health care expenditure in the long run will increase to 3.08% of GDP in 2031, which is higher than the SC3.

Financial sustainability (Public debt less than 60% of GDP) of the social health protection schemes depends mainly on economic growth. There is no financial sustainability problem under Potential economic growth scenario and Prolonged Overcoming middle income trap scenario. However, the problem of fiscal sustainability will be occurred in the Middle Income Trap scenario. If policy makers would not like to decrease other public spending, while maintain the level of health care expenditure. Reform of tax policy is inevitable.

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ	1-1
สถานการณ์ปัจจุบันในประเทศไทย	1-1
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	2-1
2.1 เป้าหมายที่พึงประสงค์ด้านสุขภาพ	2-1
2.2 สถานการณ์ระบบบริการสุขภาพในปัจจุบัน	2-5
2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพในระยะยาว	2-7
2.4 สถานการณ์ประเทศไทยในอนาคต	2-10
2.5 แบบจำลองสำหรับประมาณการค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพในระยะยาว	2-17
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	3-1
3.1 แหล่งข้อมูล	3-1
3.2 วิธีการศึกษา	3-1
3.3 โครงสร้างแบบจำลองค่าใช้จ่ายสุขภาพ	3-3
บทที่ 4 ข้อมูลและสมมติฐาน	4-1
4.1 ข้อมูลประชากร	4-1
จำนวนแรงงาน	4-2
ประชากรรายกองทุน	4-3
4.2 วิเคราะห์ข้อมูลสถานะสุขภาพและข้อมูลบริการ	4-6
4.3 สมมติฐานสำหรับระบบประกันสุขภาพภาครัฐ 3 กองทุน (SC0)	4-10
4.4 สมมติฐานสำหรับการ harmonize สิทธิประโยชน์ 3 กองทุน (SC1)	4-14
4.5 สมมติฐานสำหรับสถานการณ์ SC2 และ SC3 (บริการที่พึงประสงค์)	4-15
บทที่ 5 ผลการศึกษาการคาดประมาณค่าใช้จ่ายสุขภาพ	5-1
5.1 ผลการหารือกับผู้เชี่ยวชาญ	5-1
5.2 ผลการประมาณการค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพ	5-1
5.3 ค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพภายใต้สถานการณ์ต่างๆ	5-2
5.3.1 สถานการณ์ที่ระบบหลักประกันสุขภาพแยกส่วน บริการสุขภาพเหมือนปัจจุบัน (SC0)	5-2

5.3.2	สถานการณ์ที่ระบบบริการสุขภาพเหมือนปัจจุบันและมีการ Harmonization	5-2
5.3.3	สถานการณ์ที่ระบบบริการสุขภาพเป็นแบบพึ่งประสงค์มีการ Harmonization โดยประชาชน ไทยมีสุขภาพแย่ลง (SC2)	5-3
5.4	ระดับค่าแรงสำหรับกำลังคนภายใต้สถานการณ์ที่พึ่งประสงค์	5-5
บทที่ 6	คาดการณ์เศรษฐกิจมหภาคและรายรับรายจ่ายของรัฐบาล	6-1
6.1	การประมาณการภาพรวมเศรษฐกิจไทย	6-1
6.2	การประมาณการภาคการคลังในอนาคต	6-4
6.3	การวิเคราะห์พื้นที่ว่างทางการคลัง (Fiscal Space) สำหรับรายจ่ายบริการสุขภาพ	6-6
6.4	การวิเคราะห์ความเพียงพอของพื้นที่ว่างทางการคลังสำหรับรายจ่ายด้านสุขภาพภาครัฐ	6-7
บทที่ 7	สรุปผล และ อภิปราย	7-1
บรรณานุกรม		บ-1

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 จำนวนบุคคลากรทางการแพทย์ พ.ศ.2553	1-3
ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพ	2-8
ตารางที่ 3 สรุปสถานการณ์ระบบบริการสุขภาพในอนาคต 4 สถานการณ์.....	3-2
ตารางที่ 4 ข้อสมมติฐานของสถานการณ์ระบบบริการสุขภาพในอนาคต 4 สถานการณ์	3-7
ตารางที่ 5 สมมติฐานที่สำคัญของสถานการณ์ประชากรไทย พ.ศ.2553.....	4-1
ตารางที่ 6 ข้อมูลประกอบการคำนวณจำนวนผู้ประกันตนในสิทธิประโยชน์	4-5
ตารางที่ 7 สมมติฐานอัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้บริการทางการแพทย์	4-10
ตารางที่ 8 ร้อยละองค์ประกอบโครงสร้างต้นทุน จำแนกตามกลุ่มโรงพยาบาล	4-11
ตารางที่ 9 สมมติฐานการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบต้นทุนต่อหน่วย	4-12
ตารางที่ 10 สมมติฐานอายุคาดหมายเฉลี่ยแรกเกิด และอายุคาดหมายเฉลี่ยที่มีสุขภาพดีสถานการณ์ 2-3	4-16
ตารางที่ 11 สมมติฐานการเปลี่ยนแปลงต้นทุนต่อหน่วยของสถานการณ์ 2-3	4-18
ตารางที่ 12 ผลการประมาณการจำนวนประชากรรายกองทุน	5-2
ตารางที่ 13 จำนวนเจ้าหน้าที่ในสถานบริการทางการแพทย์ จำแนกรายอาชีพ ปีงบประมาณ 2553	5-5
ตารางที่ 14 ประมาณการค่าจ้างเฉลี่ยต่อคนที่เดินทางไปได้ในระบบบริการสุขภาพ พ.ศ.2558 และ พ.ศ.2562.....	6-6
ตารางที่ 15 สมมติฐานการขยายตัวทางเศรษฐกิจและอัตราเงินเฟ้อ	6-4
ตารางที่ 16 สมมติฐานการใช้จ่ายรัฐบาลในอนาคต.....	6-6
ตารางที่ 17 ตัวคูณของชุดสมมติฐานในกรณีต่าง ๆ	6-7
ตารางที่ 18 กรณีสภาพเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพ.....	6-8
ตารางที่ 19 กรณีติดกับดักประเทศรายได้ปานกลางต่อเนื่อง.....	6-9
ตารางที่ 20 กรณีหลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง.....	6-10
ตารางที่ 21 ทางเลือกในการปฏิรูประบบภาษี.....	7-4

สารบัญรูป

รูปที่ 1 สัดส่วนแหล่งการคลังของรายจ่ายสุขภาพทั้งหมดปีงบประมาณ 2553	1-4
รูปที่ 2 ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของรัฐบาล	1-5
รูปที่ 3 ปัจจัยและเป้าประสงค์ของระบบสุขภาพ	2-2
รูปที่ 4 อัตรารอดชีวิตของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วย 4 โรคสำคัญ จำแนกตามพื้นที่	2-6
รูปที่ 5 ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเทียบกับ GDP	2-7
รูปที่ 6 รูปแบบค่าใช้จ่ายสุขภาพตามปัจจัยด้านประชากร กลุ่มสังคมสูงอายุ และปัจจัยอื่น เช่น ค่าแรง	2-8
รูปที่ 7 ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของคนตลอดช่วงอายุขัยของผู้เสียชีวิต และไม่เสียชีวิต	2-9
รูปที่ 8 อัตราส่วนของค่าจ้างเฉลี่ยครูกับพยาบาล และวิศวกรกับแพทย์ ในแต่ละระดับรายได้ประเทศ	2-16
รูปที่ 9 ปัจจัยที่มีผลต่อสมดุลทางการเงิน	2-18
รูปที่ 10 รูปแบบที่เป็นไปได้ของ Health life expectancy ของอายุคาดเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น ทั้ง 3 แบบ	2-20
รูปที่ 11 สัดส่วนการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลตามกลุ่มอายุ และสถานะสุขภาพ	2-21
รูปที่ 12 คาดการณ์ค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพเมื่ออายุขัยยืนขึ้น	2-22
รูปที่ 13 แบบจำลองค่าใช้จ่ายสุขภาพ	3-4
รูปที่ 14 พหุมิติโครงสร้างประชากรประเทศไทย พ.ศ. 2553, พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2573	4-2
รูปที่ 15 อัตราการมีส่วนร่วมกำลังแรงงาน ปี พ.ศ. 2553	4-2
รูปที่ 16 อัตราการว่างงาน จำแนกตามเพศ พ.ศ. 2544 - 2553	4-3
รูปที่ 17 โครงสร้างผู้มีสิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพหลัก พ.ศ. 2553	4-4
รูปที่ 18 ร้อยละของสถานะสุขภาพจากการประเมินตนเองของผู้ใช้สิทธิ	4-6
รูปที่ 19 อัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ของประชากรที่มีสุขภาพดีและไม่ดี	4-7
รูปที่ 20 รูปแบบอัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของ 3 กองทุน โดยแยกรายอายุ พ.ศ.2554	4-7
รูปที่ 21 สถิติอัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ของประกันสังคม	4-8
รูปที่ 22 สถิติอัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ของสวัสดิการรักษายาพยาบาลข้าราชการ	4-8
รูปที่ 23 สถิติอัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ของหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	4-9
รูปที่ 24 อัตราการใช้บริการเฉลี่ย 3 กองทุน จำแนกตามภาวะสุขภาพ ของบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน	4-9
รูปที่ 25 รูปแบบการใช้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในของ 3 ระบบหลักประกันสุขภาพภาครัฐ จำแนกตาม สุขภาพ	4-17
รูปที่ 26 เปรียบเทียบอัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน 3 กองทุน พ.ศ. 2554	5-3

รูปที่ 27 ผลการคาดประมาณอัตราการให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของ 4 สถานการณ์.....	5-4
รูปที่ 28 ผลการคาดประมาณค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี และค่าใช้จ่ายสุขภาพทั้งหมดของ 4 สถานการณ์.....	5-5
รูปที่ 29 อัตราการขยายตัวระยะปานกลาง (Medium-term Growth Rates)	6-2
รูปที่ 30 ตัวแบบจำลองการพยากรณ์รายได้รวมและรายจ่ายรวมภาครัฐ.....	6-4
รูปที่ 31 แนวโน้มในอดีตและอนาคตของสัดส่วนรายได้ภาครัฐต่อรายได้ประชาชาติ	6-5

ภาคผนวก

ผนวก 1 การคำนวณสัดส่วนของประชากรรายอายุที่มีสุขภาพดีและสุขภาพไม่ดี จากข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ (HWS) พ.ศ. 2554	ผ1-1
ผนวก 2 การประมาณการเศรษฐกิจมหภาค การคลังภาครัฐ และการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของรายจ่ายด้านสุขภาพของภาครัฐ	ผ2-1
ผนวก 3 การกำหนดอัตราเป้าหมายของการใช้บริการผู้ป่วยตามสถานะสุขภาพ.....	ผ3-1
ผนวก 4 สมการถดถอยระหว่างอายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดและปัจจัยที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายสุขภาพ.....	ผ4-1
ผนวก 5 ผลการหารือกับผู้เชี่ยวชาญในระบบบริการสุขภาพพึงประสงค์.....	ผ5-1
ผนวก 6 ตารางสถิติจำนวนผู้มีสิทธิ อัตราการให้บริการ และค่าใช้จ่ายสุขภาพของ 3 กองทุน	ผ6-1
ผนวก 7 ตารางสรุปข้อมูลการคาดประมาณค่าใช้จ่ายสุขภาพสถานการณ์ปกติ (Scenario0)	ผ7-1
ผนวก 8 ตารางสรุปข้อมูลการคาดประมาณค่าใช้จ่ายสุขภาพสถานการณ์ harmonization (Scenario1)	ผ8-1
ผนวก 9 ตารางสรุปข้อมูลการคาดประมาณค่าใช้จ่ายสุขภาพสถานการณ์ขยายตัวของโรค (Scenario2)	ผ9-1
ผนวก 10 ตารางสรุปข้อมูลการคาดประมาณค่าใช้จ่ายสุขภาพสถานการณ์หดตัวของโรค (Scenario3)	ผ10-1

บทที่ 1

บทนำ

สถานการณ์ปัจจุบันในประเทศไทย

บริการสุขภาพ เป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีความสำคัญสำหรับการมีชีวิตอยู่ในปัจจุบัน คุณภาพของการให้บริการด้านสุขภาพจะส่งผลกระทบต่ออายุคาดหมายเฉลี่ยแรกเกิด คุณภาพชีวิต โอกาสการดำเนินชีวิตประจำวันของทุกช่วงวัย ไม่ว่าจะเป็นวัยเด็ก วัยผู้ใหญ่ และวัยชรา รวมไปถึงเศรษฐกิจภายในประเทศ ทั้งระดับจุลภาค และมหภาคอีกด้วย ดังนั้นหลายๆ ประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศกำลังพัฒนาได้กำหนดให้บริการสุขภาพเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชน

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ทำให้ความสำคัญและประสบความสำเร็จในการสร้างความครอบคลุมหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าให้กับประชาชนคนไทยทุกคน ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ว่าด้วยสิทธิและเสรีภาพของบุคคล มาตรา 52 “บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับบริการทางสาธารณสุขที่ได้มาตรฐาน และผู้ยากไร้มีสิทธิได้รับการรักษาพยาบาลจากสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ตามกฎหมายบัญญัติ” กล่าวคือ ประชาชนคนไทยทุกคนมีหลักประกันสุขภาพติดตัวตั้งแต่เกิดถึงเสียชีวิต ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพหลัก 3 ระบบใหญ่ด้วยกัน ได้แก่ (1) ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ (2) ระบบประกันสังคม และ (3) ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยมีกองทุน พ.ร.บ. ผู้ประสบภัยจากรถ (ภาคบังคับ) ซึ่งบริหารโดยภาคประกันวินาศภัย และประกันสุขภาพเอกชนภาคสมัครใจ (ภาคประกันชีวิต) เป็นส่วนเสริม ซึ่งแต่ละระบบหลักประกันมีวิวัฒนาการและแนวคิดในการดำเนินงาน รวมไปถึงสิทธิประโยชน์ที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ผู้มีสิทธิในแต่ละระบบหลักประกันได้รับการรักษาพยาบาลที่ไม่เท่าเทียมกัน ไม่เพียงเท่านั้นความหลากหลายของระบบสุขภาพทำให้ต้นทุนในการบริหารจัดการสูง นอกจากจะสร้างภาระต้นทุนให้แก่รัฐในฐานะที่เป็นผู้ซื้อบริการรักษาพยาบาลแล้ว ยังสร้างภาระต้นทุนให้แก่สถานพยาบาลที่ต้องปฏิบัติตามกระบวนการ ขั้นตอน และกฎกติกาของแต่ละระบบที่แตกต่างกันด้วย ทั้งนี้รัฐบาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความพยายามที่จะพัฒนาระบบสุขภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานให้กับประชาชนทุกคน ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 มาตรา 82 “รัฐต้องจัดและส่งเสริมการสาธารณสุขให้ประชาชนได้รับบริการที่ได้มาตรฐาน มีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึง”

ระบบประกันสุขภาพของประเทศไทย ประกอบด้วย 3 ระบบหลักที่สำคัญ คือ ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ระบบประกันสังคม และระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ให้ความคุ้มครองแก่ข้าราชการ และครอบครัว ประมาณ 5 ล้านคน มีแหล่งเงินจากภาษีของรัฐ เช่นเดียวกับระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติที่ให้ความคุ้มครองแก่ประชาชนประมาณ 48 ล้านคน เป็นประชาชนที่อยู่นอกเหนือความคุ้มครองจากสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ และระบบประกันสังคม

โดยระบบประกันสังคมเป็นระบบที่ให้ความคุ้มครองแก่ลูกจ้างในระบบและนอกระบบ หรือเรียกประชาชนที่อยู่ในระบบประกันสังคมว่า “ผู้ประกันตน” ซึ่งมีประมาณ 10 ล้านคน โดยผู้ประกันตนต้องจ่ายเงินสมทบรายเดือนเพื่อได้รับสิทธิประโยชน์ นอกเหนือจากความแตกต่างของแหล่งเงินแล้ว กลไกการจ่ายเงิน และรูปแบบการให้บริการทางการแพทย์ยังมีความแตกต่างกันอีกด้วย ส่งผลให้การได้รับบริการทางการแพทย์ของประชาชนแตกต่างกัน

แม้ว่าคนไทยจะมีการคุ้มครองด้านหลักประกันทางสุขภาพ “ถ้วนหน้า” แล้วในปัจจุบัน แต่ระบบบริการสุขภาพที่มีอยู่ยังไม่เป็นระบบบริการที่พึงประสงค์ในการช่วยให้บรรลุถึงเป้าประสงค์ของระบบสุขภาพ คือ สุขภาวะที่ดีขึ้น ภาระทางการเงินการคลังที่เป็นธรรม และ การตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพของประชาชน (WHO, 2000) ทั้งนี้ระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ต้องครอบคลุมตั้งแต่เรื่องส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค รักษาพยาบาล และฟื้นฟูสุขภาพ โดยอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ทรัพยากรโครงสร้างพื้นฐาน กำลังคนด้านสุขภาพ เทคโนโลยี และระบบสารสนเทศที่เหมาะสม ผลสัมฤทธิ์ของระบบบริการสุขภาพดังกล่าวสามารถพิจารณาจากตัวชี้วัด เช่น การมีอายุขัยเฉลี่ยที่มีสุขภาพดี (Healthy life expectancy) สูงขึ้น โดยคำนึงถึงบริบทโดยรวมทั้งสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ความเชื่อของสังคม พฤติกรรมส่วนบุคคล ซึ่งทำให้บริการสุขภาพมีผลต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพต่างกันไป

บริบททางเศรษฐกิจและสังคมดังกล่าว มีพลวัตอย่างต่อเนื่องไม่ได้หยุดนิ่งอยู่กับที่ รวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรตามกลุ่มอายุ การเปลี่ยนแปลงของอายุขัยเฉลี่ย วิถีชีวิต การเปลี่ยนแปลงภาระโรค จริยธรรมทางการแพทย์ เทคโนโลยีใหม่และแนวคิดในการดูแลผู้ป่วยโดยเฉพาะในระยะสุดท้าย รวมถึงวิธีการบริหารจัดการระบบสุขภาพ ดังนั้นในการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพในระยะยาว จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยเหล่านี้ (Bolnick, A Framework for Long-Term Actuarial Projections of Health Care Cost: The Importance of Population Aging and Other Factors, 2004) โดยเมื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดในการคำนวณทางคณิตศาสตร์การประกันระยะยาวค่าใช้จ่ายด้านบริการสุขภาพพบว่า ต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านอุปสงค์ (Demand) ตามความเสี่ยงทางสุขภาพ (Health risk) จะมีผลกระทบต่อความยั่งยืนในระบบสุขภาพ และการเปลี่ยนแปลงด้านอุปทาน (Supply) เช่น หากมีการเพิ่มทรัพยากรในการสร้างเสริมสุขภาพ เช่น การส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ดีขึ้น หรือการเปลี่ยนแปลงปัจจัยจนลดความเสี่ยงทางสุขภาพลงได้ ความยั่งยืนของระบบสุขภาพก็จะดีขึ้น

ปัจจุบัน ประเทศไทยมีการใช้รูปแบบการคลังสุขภาพทั้งระบบภาษี และระบบประกันสังคมเพื่อจัดบริการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งมีข้อดี คือ สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยที่แรงงานส่วนใหญ่อยู่ในภาคการจ้างงานแบบไม่เป็นทางการ และมีการกระจายรายได้ไม่ดีในลักษณะ “รวยกระจุก จนกระจาย” วิธีการคลังแบบผสมผสานดังกล่าวทำให้ประเทศไทยสามารถดำเนินการสร้างหลักประกันสุขภาพครอบคลุมคนไทยทุกคนได้ แต่ยังมีประเด็นปัญหาความเหลื่อมล้ำ เนื่องจากผู้ประกันตนบางส่วนของกองทุนประกันสังคมรู้สึกว่าการเสียเปรียบประชาชนไทยกลุ่มอื่นในเรื่องรักษาพยาบาล เนื่องจากต้องจ่ายเงินสมทบกรณีเจ็บป่วยกับ

กองทุนประกันสังคม ในขณะที่ประชาชนกลุ่มอื่นที่ได้รับสิทธิประโยชน์หลักประกันสุขภาพจากรัฐโดยไม่ต้องร่วมจ่าย ทั้งนี้รูปแบบการดำเนินการบริหารหลักประกันสุขภาพในการสร้างความเสมอภาคทางด้านสุขภาพของบุคคลตามรัฐธรรมนูญยังเป็นประเด็นที่ยังไม่มีข้อยุติว่า ประเทศไทยจะใช้รูปแบบการจัดการแบบมี “ผู้ซื้อบริการแบบองค์กรเดียว” (Single Purchase) หรือมี “ผู้ซื้อบริการหลายองค์กร” (Multiple Purchasers)

ระบบบริการสุขภาพในปัจจุบันยังไม่ตอบสนองความต้องการประชาชนได้อย่างเต็มที่ แต่ระบบบริการปฐมภูมิเป็นบริการด่านแรกที่อยู่ใกล้ชิดประชาชนมากที่สุด และเป็นกลไกและยุทธศาสตร์สำคัญในการพัฒนาระบบสาธารณสุขของประเทศ ยังไม่เพียงพอทั้งคุณภาพและปริมาณ (สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย,2552) ยังคงต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพ และประสิทธิภาพการดูแลรักษาในสถานพยาบาล

กำลังคนด้านสุขภาพ เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำเนินงานในระบบบริการสุขภาพ การขาดแคลนกำลังคนด้านสุขภาพ และการกระจายตัวที่ไม่เหมาะสมระหว่างเขตเมืองและชนบท จะส่งผลกระทบต่อรูปแบบการให้บริการ ความคาดหวังของประชาชนที่มีต่อระบบบริการสุขภาพ และสุขภาพของประชาชน จากความสำคัญดังกล่าว จึงได้มีการกำหนดแผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ ในระยะ 10 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2550-2559 จำนวนกำลังคนต้องสอดคล้องกับระบบสุขภาพของประเทศ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนได้อย่างทั่วถึง

ตารางที่ 1 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ พ.ศ.2553

ลำดับ	ภาค	แพทย์	ทันตแพทย์	เภสัชกร	พยาบาลวิชาชีพ	พยาบาลเทคนิค	รวม
รวมทั้งประเทศ		22,019	4,807	8,988	120,012	9,228	165,054
1	กรุงเทพมหานคร	5,420	725	1,473	20,200	2,909	30,727
2	ภาคกลาง	6,251	1,266	2,658	32,255	2,327	44,757
3	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4,353	1,137	2,006	28,099	1,862	37,457
4	ภาคเหนือ	3,468	1,013	1,598	22,390	1,135	29,604
5	ภาคใต้	2,527	666	1,253	17,068	995	22,509

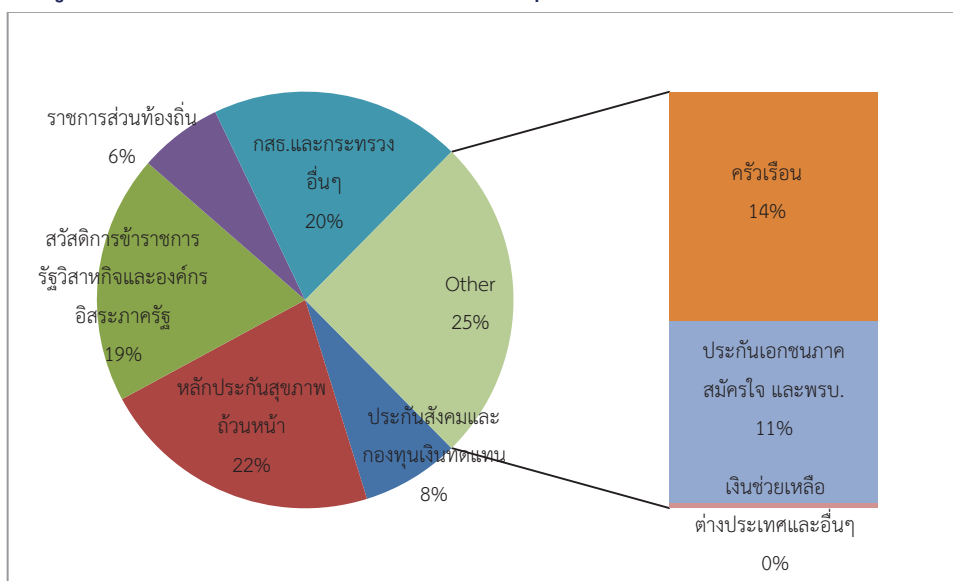
แหล่งที่มา: เว็บไซต์ระบบข้อมูลเพื่อการบริหารติดตามผลการดำเนินงาน กระทรวงสาธารณสุข (<http://moc.moph.go.th/>)

แรงกดดันจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เป็นอีกปัจจัยที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพ ประชากรไทยมีอายุยืนยาวขึ้นอย่างชัดเจนในช่วงสามทศวรรษที่ผ่านมา และก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็วด้วยปัจจัย

ทั้งการมีอายุยืนยาวขึ้น การลดลงของอัตราการเกิดและอัตราการตายอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ลักษณะการเจ็บป่วยของคนไทยยังมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง จากเมื่อสามสิบปีก่อนกลุ่มโรคติดเชื้อยังเป็นปัญหาหลักของระบบบริการสุขภาพ ในปัจจุบันโรคไม่ติดต่อกลายเป็นปัญหาสำคัญ

จากบัญชีรายจ่ายสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2552-2553 (National Health Accounts of Thailand, 2009-2010 – NHA6) พบว่า ประเทศไทยมีรายจ่ายสุขภาพรวมในปี พ.ศ. 2553 เท่ากับ 392,368 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 3.9 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ เป็นรายจ่ายภาครัฐ ร้อยละ 16.9 หรือคิดเป็นรายจ่ายสุขภาพต่อคนต่อปี เท่ากับ 6,142 บาท ทั้งนี้ สัดส่วนรายจ่ายสุขภาพแห่งชาติ ได้จากแหล่งการคลังภาครัฐ ประมาณร้อยละ 75 ของรายจ่ายสุขภาพรวม ซึ่งครอบคลุมประชากรไทยเกือบ 100% ในจำนวนนี้เป็นรายจ่ายของ 3 กองทุน ร้อยละ 49 กระทรวงสาธารณสุข ร้อยละ 20 และส่วนท้องถิ่นร้อยละ 6.5 สำหรับรายจ่ายสุขภาพที่เหลือร้อยละ 25 นั้นเป็นแหล่งการคลังนอกภาครัฐ และแหล่งการคลังจากต่างประเทศ โดยแหล่งการคลังนอกภาครัฐนั้นเป็นรายจ่ายครัวเรือนร้อยละ 13.9 และประกันสุขภาพเอกชนโดยสมัครใจ ร้อยละ 11 และแหล่งการคลังจากต่างประเทศมีเพียงร้อยละ 0.3 ของรายจ่ายสุขภาพรวมของประเทศ

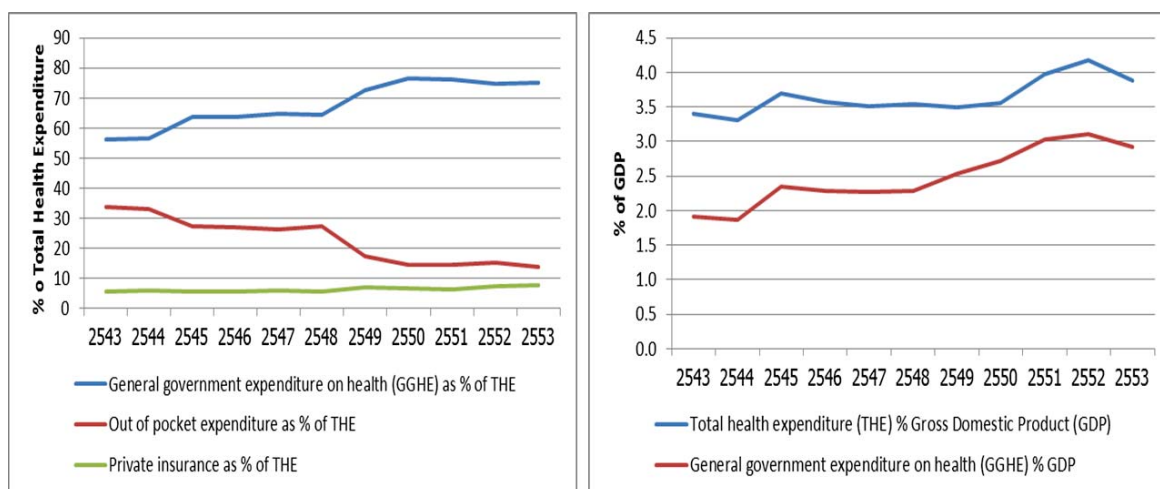
รูปที่ 1 สัดส่วนแหล่งการคลังของรายจ่ายสุขภาพทั้งหมดปีงบประมาณ 2553



แหล่งที่มา: การจัดทำบัญชีรายจ่ายสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2552-2553

จากข้อมูลดังกล่าว สามารถกล่าวได้ว่า การใช้จ่ายเงินเกี่ยวกับหลักประกันสุขภาพในประเทศไทย มีแหล่งเงินมาจากภาษี และเงินสมทบประกันสังคม ซึ่งสูงถึงร้อยละ 20 ของค่าใช้จ่ายในประเทศ หรือประมาณร้อยละ 2-3 ของ GDP ตามรูปที่ 2 และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ อันเนื่องมาจากปัจจัยการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการแพทย์ ค่ายา และพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ทำให้มีความกังวลถึงความยั่งยืนของระบบหลักประกันสุขภาพ

รูปที่ 2 ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของรัฐบาล



แหล่งที่มา: NHA (IHPP) และ National Income (NESDB)

ในช่วงห้าปีที่ผ่านมา มีการเคลื่อนไหว เพื่อปฏิรูประบบบริการสุขภาพที่มีผลกระทบต่อการคลังของระบบบริการสุขภาพสำคัญหลายประการ รัฐบาลเริ่มดำเนินการ harmonized กองทุน ตั้งกรรมการยา กำหนดให้ใช้สิทธิประโยชน์เดียวกัน และใช้หน่วยงานกลางในการบริหารการชดเชยค่ารักษาพยาบาล เรื่อง กำหนดให้ประชาชนเข้ารับบริการฉุกเฉินได้ในทุกโรงพยาบาล กำหนดชุดสิทธิประโยชน์พื้นฐาน รวมทั้งการทำ cost containment เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริการสุขภาพ

ในมุมมองทางเศรษฐศาสตร์สวัสดิการ (Welfare economics) ความยั่งยืนเป็นกระบวนการที่มีพลวัตร Barr (1998) แยกเรื่องความยั่งยืนเป็น 2 ประเด็น คือ

- 1) ระดับการคลังที่เหมาะสม เป็นประเด็นทางเศรษฐศาสตร์มหภาค ที่รัฐต้องตัดสินใจต่อระดับของงบประมาณที่ใช้เพื่อกระจายรายได้ และความมั่นคงทางสังคม คือ สุขภาพ การศึกษา กับความมั่นคงด้านรายได้ (income security) ซึ่งมีผลโดยตรงต่อความยั่งยืนของงบประมาณ และขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- 2) การคลังสำหรับระบบบริการสุขภาพภายในประเทศที่เหมาะสม เป็นประเด็นทางเศรษฐศาสตร์จุลภาค ซึ่งเป็นการจัดการกับกลไกตลาดที่ไม่มีประสิทธิภาพ (market failures) จากการดำเนินการในภาครัฐและภาคเอกชน อันจะนำไปสู่ปัญหาความยั่งยืนทางการคลัง

การคลังที่ยั่งยืนจึงหมายถึง การที่มีงบประมาณสนับสนุนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้การดำเนินงานของภาครัฐบรรลุเป้าหมาย โดยจะต้องดูที่ “การคาดการณ์” “อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ” และ “แนวโน้มประชากร” ในบางประเทศงบประมาณที่ไม่เพียงพออาจได้จากการขึ้นภาษี ซึ่งมักทำให้เกิดคำถามตามมา เช่น ประเด็นทำให้แรงจูงใจลดลง และกีดขวางการลงทุน

จากแนวคิดดังกล่าว การวัดความยั่งยืนทางการคลังจึงเน้นที่จะวัดระดับการคลังของการใช้จ่ายด้านสุขภาพ โดยเปรียบเทียบร้อยละของรายจ่ายสุขภาพต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ เพื่อแสดงว่าประเทศจะสามารถรับภาระค่าใช้จ่ายสุขภาพได้หรือไม่ โดยดูจากแนวโน้มของสัดส่วนค่าใช้จ่ายสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงในลักษณะอนุกรมเวลา

ความยั่งยืนของระบบหลักประกันสุขภาพนั้น เป็นเรื่องที่ซับซ้อนกว่าการที่จะให้ความหมายเพียงเรื่องความยั่งยืนด้านการคลัง (Financial sustainability) แต่ต้องพิจารณาถึงความยั่งยืนทางนโยบายการเมือง (Political sustainability) และความยั่งยืนของคุณค่าในสังคม (Social sustainability) ควบคู่ไปด้วย (Saltman, Busse, & Fiqueras, 2004) ซึ่งตัวเลขค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพ หรือสัดส่วนไปในงบประมาณของรัฐบาลเหล่านี้ไม่ได้มีความหมายในตัวเอง ไม่มีตัวเลขแน่นอนว่าควรเป็นเท่าใด แต่ต้องนำไปตีความในบริบทของสังคมเปรียบเทียบกับทำให้คุณค่าในเรื่องสุขภาพกับคุณค่าในเรื่องอื่น ซึ่งจะมีผลต่อการกำหนดนโยบายทางสังคมของรัฐ ดังที่เห็นในประเทศต่างๆ มีสัดส่วนการใช้จ่ายเงินในเรื่องสุขภาพต่างๆ กันไป ซึ่งเป็นไปตามบริบทของประเทศ

ภาพการคลังบริการสุขภาพในอนาคต 20 ปีนั้นเป็นสิ่งที่ไม่แน่นอน การประมาณการภาระทางการคลังที่ดำเนินการนี้มีใช้เป็นการทำนายอนาคต (prediction) และไม่มีวัตถุประสงค์ที่จะหาทางบรรยายอนาคตให้ถูกต้อง แต่เป็นการสร้างสถานการณ์อนาคตขึ้นมาจำนวนหนึ่ง โดยอาศัยโครงเรื่อง (plot) ที่มาจากแนวโน้ม (trends) ที่เห็นอยู่ในปัจจุบันและความไม่แน่นอน (uncertainties) ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต โดยพิจารณาแนวโน้มที่เป็นไปได้ 3 ประเด็นหลัก คือ การ Harmonization กองทุนหลักประกันสุขภาพที่ปัจจุบันแยกส่วนกันอยู่ ประเด็นที่สองเป็นการดูแนวโน้มของระบบบริการสุขภาพที่ปัจจุบันยังไม่เป็นระบบที่พึงประสงค์จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเท่าไร ในกรณีต้องเป็นระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ และประเด็นที่สามเป็นเรื่องแนวโน้มสภาวะสุขภาพของประชาชน ซึ่งขึ้นกับปัจจัยอื่นจำนวนมากนอกเหนือระบบบริการสุขภาพ และมีผลทำให้ค่าใช้จ่ายสำหรับบริการสุขภาพมีความแตกต่างกัน จากแนวคิดดังกล่าวจึงกำหนดออกมาเป็นสถานการณ์ในอนาคต 4 สถานการณ์ เพื่อให้สามารถทราบถึงความเพียงพอของทรัพยากรทางการเงินที่สามารถนำมาใช้ในการให้บริการสุขภาพกับประชาชนไทยในอนาคตภายใต้สภาวะสุขภาพที่แตกต่างกัน โดยการประมาณการค่าใช้จ่ายสุขภาพดังกล่าว เป็นภาระค่าใช้จ่ายส่วนของกองทุนหลักประกันสุขภาพภาครัฐเท่านั้น

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

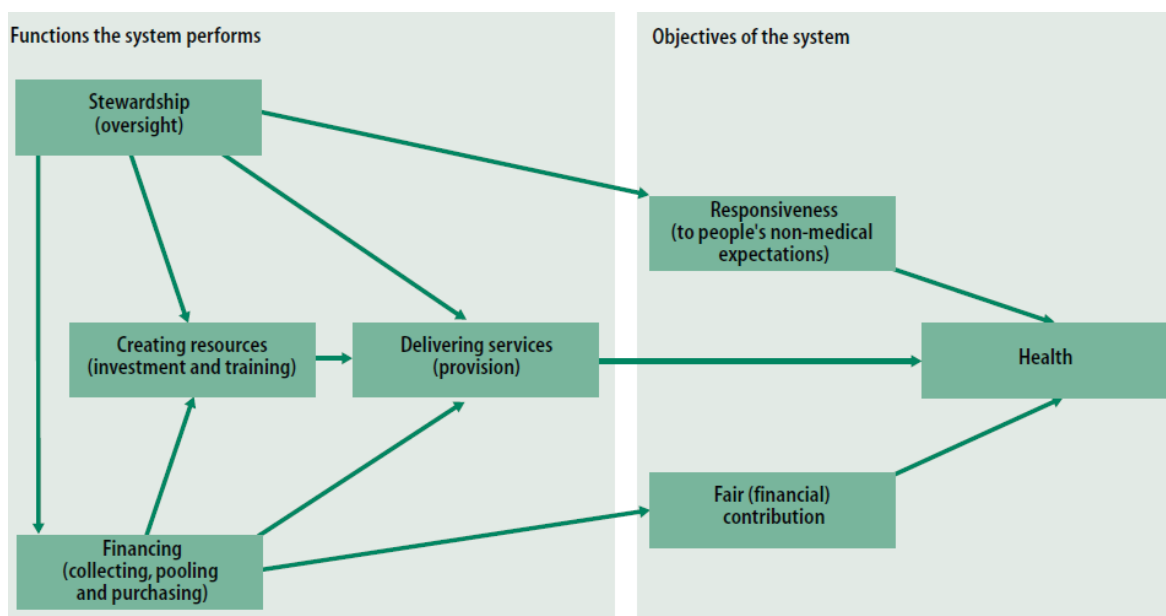
การทบทวนวรรณกรรมในงานวิจัยนี้เน้นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายที่พึงประสงค์ด้านสุขภาพ สถานการณ์ระบบบริการสุขภาพในปัจจุบัน เพื่อให้เข้าใจสถานการณ์ในปัจจุบัน ทั้งนี้การคาดการณ์อนาคตในระยะกลางและระยะยาวนั้นมีความไม่แน่นอน แนวโน้มที่เห็นอยู่ในปัจจุบันนั้นอาจไม่ได้เป็นเช่นนั้นต่อไปในอนาคต กล่าวคือมีความไม่แน่นอน (uncertainties) สูง ซึ่งต่างจากการวางแผนระยะสั้น ซึ่งสามารถใช้ข้อมูลในอดีตในการคาดการณ์ได้แม่นยำกว่า จึงต้องทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจและสถานการณ์บริการสุขภาพในอนาคต ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง และแนวทางการประมาณการค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพระยะยาว เพื่อใช้ในการทำแบบจำลองต่อไป

2.1 เป้าหมายที่พึงประสงค์ด้านสุขภาพ

การมีสุขภาพสมบูรณ์เป็นเป้าหมายที่พึงประสงค์ในระดับบุคคล ซึ่งองค์การอนามัยโลกให้คำจำกัดความของสุขภาพว่าหมายถึง ภาวะที่บุคคลมีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย ทางจิตใจ ทางสังคม และจิตปัญญา (Spiritual) ในระดับภาพรวม การมีสุขภาพที่ดีถือเป็นสิทธิของประชาชนทุกคน โดยต้องอาศัยปัจจัยหลัก คือ ระบบบริการสุขภาพ กรรมพันธุ์ และการดูแลตนเอง ภายใต้สิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสังคม ซึ่งมักเรียกรวมกันว่า Social Determinant of Health มีงานวิจัยหลายชิ้นบ่งชี้ว่าระบบบริการสุขภาพนั้นมีบทบาทต่อสถานะสุขภาพของบุคคลน้อยกว่าส่วนที่เป็นปัจจัยจาก Social Determinant of Health

องค์การอนามัยโลก (WHO, 2000) เสนอว่าระบบสุขภาพ ซึ่งรวมถึงระบบบริการสุขภาพมีเป้าประสงค์ 3 ประการ คือ เพิ่มระดับสุขภาพของประชาชน ตอบสนองความคาดหวังของประชาชน และคุ้มครองประชาชนจากค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ การบรรลุเป้าประสงค์ดังกล่าวต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่าง คือ การมีระบบบริการที่เหมาะสม มีทรัพยากรสำหรับการจัดระบบบริการที่เพียงพอ ทั้งกำลังคนที่ได้รับการฝึกอบรม (Human Capital) ครุภัณฑ์อาคารสถานที่ (Physical Capital) และการคลังที่เหมาะสมสำหรับการจัดบริการ (Financing Health Services) รวมทั้งมีระบบการกำกับดูแล (System governance or Stewardship) เพื่อให้การดำเนินการในภาพรวมเป็นไปอย่างทั่วถึง เป็นธรรม มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และยั่งยืน

รูปที่ 3 ปัจจัยและเป้าประสงค์ของระบบสุขภาพ



Source: (WHO, 2000)

สถานะสุขภาพพึงประสงค์นั้นสามารถแสดงเป็นรูปธรรม โดยการใช้เครื่องชี้วัดหลายตัวประกอบกัน เช่น สภาพทางสรีรวิทยา โรคที่เป็นอัตราตายรวมลดลง อัตราตายเฉพาะอายุหรือเพศ อัตราการตายของเด็ก (Infant Mortality) และสาเหตุการเสียชีวิต (Cause of Mortality) แต่อัตราเหล่านี้แม้ว่าจะเป็นดัชนีที่สำคัญ แต่เป็นการให้ภาพบางส่วนเท่านั้น ไม่ได้บอกภาพรวมของสุขภาพของประชากร ซึ่งควรสะท้อนภาพการเจ็บป่วยทางกายและปัญหาสุขภาพจิต รวมทั้งความพิการซึ่งส่งผลให้เกิดความยากลำบากในการดำรงชีวิต อีกทั้งส่งผลต่อสภาพสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ (Field & Gold, 1998)

อายุคาดเฉลี่ยแรกเกิด (Life Expectancy at birth) หมายถึง อายุโดยเฉลี่ยของประชากรที่คาดว่าจะมีชีวิตอยู่นับตั้งแต่แรกเกิด เป็นเครื่องบ่งชี้ภาพรวมของสุขภาพของประชากรได้ดีระดับหนึ่ง แต่การมีอายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดยืนยาวขึ้น ยังมีคำถามเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของการมีอายุยืนขึ้น ดังนั้นจึงมีการพัฒนาแนวคิดการวัดอายุคาดเฉลี่ยที่มีสุขภาพดี (Healthy life expectancy) ซึ่งเป็นการวัดภาวะสุขภาพของประชากรโดยพิจารณาทั้งช่วงชีวิตที่ยืนยาวขึ้นและคุณภาพชีวิต (Jean, Isabelle , & Emmanuelle , 1999) โดยการคำนวณความน่าจะเป็นที่ประชากรตามอายุที่กำหนดจะมีชีวิตอยู่ในภาวะสุขภาพดี เมื่อปรับลดอัตราการตายแต่ละอายุ การเจ็บป่วย และ functional health แล้ว

ปัจจุบันนี้อายุคาดเฉลี่ยที่มีสุขภาพดีเป็นเครื่องบ่งชี้ภาพรวมของสุขภาพของประชากรที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ มีการนำไปใช้ในการสำรวจภาวะสุขภาพของประชาชนในระดับประเทศรวมทั้งประเทศไทย องค์การอนามัยโลก (WHO, 2000) ได้นำเอาแนวคิดการวัดอายุคาดเฉลี่ยที่มีสุขภาพดีไปเป็นดัชนีตัวหนึ่งในการเปรียบเทียบภาวะสุขภาพของประชาชนในประเทศต่างๆ ซึ่งการวัดอายุคาดเฉลี่ยที่มีสุขภาพดีสามารถทำได้หลายวิธี (EUROSTAT, 2012) ที่สำคัญ คือ

- 1) Sullivan method ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นในปี 1971 (Sullivan, 1971) เป็นการนำเอาตารางชีพของแต่ละอายุและเพศมาปรับลดลงเป็นร้อยละของเวลาที่สุขภาพไม่สมบูรณ์จาก prevalence of morbidity จากการวิเคราะห์แบบ cross sectional study วิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมที่สุด โดยความชุกนี้มีวิธีการวิเคราะห์ต่างกันแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ
- การใช้วิธีประเมินสถานะสุขภาพด้วยตนเอง (Self-assessed health, SAH) ด้วยข้อคำถามจำนวนหนึ่งในแบบสำรวจประชากร วิธีนี้มีการใช้งานแพร่หลายในหลายประเทศ เช่น EU Task Force on Health Expectancies (EUROSTAT, 2012), HLE Measurement in Scotland Steering Group (Clark, McKeon, Sutton, & Wood, 2004), US National Center for Health Statistics (Molla, Madans, Wagener, & Crimmins, 2003), U.S. National Health Interview Survey (Fryback, et al., 2007), European Network of Economic Policy Research Institutes (Ahn, Genova, Herce, & Pereira, 2003), Euro-REVES project (EHMU, 2006) โดยข้อคำถามจะเป็นแบบง่ายๆ เช่น HALex ซึ่งเป็นดัชนีแสดง years of healthy life ของสหรัฐอเมริกา ใช้คำถามให้ประชาชนตอบข้อจำกัดในการทำกิจกรรมแบ่งเป็น 6 ระดับ (ตั้งแต่ “no limitations” ถึง “unable to perform activities of daily living”) และคำถามให้ประเมินสุขภาพตนเองแบ่งเป็น 5 ระดับ (“excellent”, “very good”, “good”, “poor”, “fair”) ในกลุ่มประเทศในยุโรปก็มีการทำการสำรวจโดยใช้ประชากรชุดเดิม เรียกว่า European Community Household Panel survey (ECHP) ซึ่งเริ่มทำตั้งแต่ปี 1994 ใน 12 ประเทศ โดยมีคำถามข้อหนึ่งให้ประเมินสุขภาพตนเองแบ่งเป็น 5 ระดับ (“very good”, “good”, “fair”, “bad” and “very bad”) อีกคำถามหนึ่งเป็นการถามเกี่ยวกับปัญหาโรคเรื้อรังหรือความพิการเพื่อดูข้อจำกัดในการทำกิจกรรมแบ่งเป็น 3 ระดับ (“Yes, severely”, “Yes, to some extent”, “No”) ซึ่งคำตอบเหล่านี้สามารถนำไปคำนวณความชุกของสถานะสุขภาพประเภทต่างๆ เพื่อจัดทำอายุคาดเฉลี่ยที่มีสุขภาพดีโดยใช้ Sullivan method ได้ มีงานวิจัยเปรียบเทียบพบว่าดัชนีอายุคาดเฉลี่ยที่มีสุขภาพดีที่ได้จากการประเมินตนเองนี้สอดคล้องกันกับดัชนีที่ใช้วัดคุณภาพชีวิตตัวอื่นที่เป็นที่นิยมอีก 5 ดัชนี เช่น EQ5D (Fryback, et al., 2007)
 - อีกวิธีหนึ่งเป็นการวิเคราะห์จากข้อมูลรายงาน เช่น Burden of Disease ใช้วิธีการนี้ในการคำนวณอายุคาดเฉลี่ยที่ปรับด้วยภาวะสุขภาพ (Health-Adjusted Life Expectancy: HALE) โดยปรับอายุคาดเฉลี่ยที่คำนวณได้ตามตารางชีพให้เป็นปีเฉลี่ยที่มีชีวิตอยู่ตามสถานะสุขภาพระดับต่างๆ ในแต่ละช่วงชีวิต ซึ่งมีการให้น้ำหนักของสถานะสุขภาพเท่ากับ 1 สำหรับสุขภาพสมบูรณ์ที่สุด ไปจนถึง 0 ซึ่งหมายถึงการตาย (Mathers, Sadana, Salomon, Christopher JL Murray, & Lopez, 2001; (สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, 2555)

- 2) Multistate life table method เป็นการนำเอาตารางชีพของแต่ละอายุ และเพศมาปรับลดลงเป็นร้อยละของเวลาที่สุขภาพไม่สมบูรณ์จาก incident of morbidity ซึ่งต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลการเจ็บป่วย ข้อมูลการตายตามอายุ และเพศแบบ Longitudinal study ข้อดีคือ จะสามารถทราบอัตราการเกิดการเจ็บป่วยในปีที่คำนวณจริง และหาการเปลี่ยนแปลงของอัตราการการเจ็บป่วยในแต่ละช่วงเวลาได้ แต่ต้องการระบบการจัดเก็บข้อมูลที่พร้อมมาก และต้องมีชุดข้อมูลหลายปี เพื่อให้สามารถคำนวณหาอัตราการเกิดการเจ็บป่วยได้ รวมทั้งต้องใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติที่ซับซ้อน เช่น การวิจัยในโครงการ Ageing, Health Status and the Determinants of Health Expenditure (Khoman & Weale, 2006) ดังนั้นจึงมีงานวิจัยในลักษณะนี้ไม่มาก
- 3) Double decrement life table method วิธีนี้คล้ายกับวิธี Multistate life table แต่ตั้งสมมติฐานไว้ว่าภาวะการเจ็บป่วยพิการจะไม่มีที่ย้อนกลับ กล่าวคือ remission rate ภาวะการเจ็บป่วยพิการจะเท่ากับศูนย์

ในช่วงหลังนี้มีผู้ใช้ Microsimulation techniques เข้ามาใช้กับข้อมูลลักษณะ longitudinal data เพื่อให้คาดการณ์อายุคาดเฉลี่ยที่มีสุขภาพดีได้แม่นยำขึ้น (Stiefel, Perla, & Zell, 2010)

สำหรับประเทศไทย นั้น สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศดำเนินการวิเคราะห์ Burden of Diseases เป็นระยะ โดยใช้แนวทางการจัดทำอายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดี (HALE) ตามวิธี Sullivan method โดยใช้ตารางชีพมาตรฐานของ Coale and Demeny แบบ West Level 26 ที่มีอายุขัยเฉลี่ยแรกเกิดของชาย และหญิงที่ 80 และ 82.5 ปี ตามลำดับ ร่วมกับข้อมูลรายงานตาย และรายงานโรคมารวิเคราะห์จากการคำนวณปีที่สูญเสีย เนื่องจากภาวะบกพร่องทางสุขภาพ (Years of Life Lost Disability: YLDs) เป็นตัวแทนปีที่อยู่กับความพิการจากโรค และการบาดเจ็บการคำนวณหา จากผลการวิเคราะห์ Burden of Disease เมื่อปี พ.ศ. 2552 พบว่าค่า HALE ของประชากรชายไทยเมื่อแรกเกิดเท่ากับ 65.4 ปี และประชากรหญิงเท่ากับ 71.4 ปี (สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, 2555) โดยค่านี้นลดลงเหลือ 16.5 ปี และ 18.4 ปี เมื่อประชากรชายหรือหญิงมีอายุ 60 ปี ซึ่งเป็นตัวเลขที่องค์การอนามัยโลกใช้ใน World Health Statistic พ.ศ. 2554 (ค.ศ. 2011)

สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้มีข้อคำถามในการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ แต่ไม่ได้มีสมำเสมอในการสำรวจทุกครั้ง โดยมีการถามในแบบสำรวจปี พ.ศ. 2549 และปี พ.ศ. 2554 โดยมีข้อคำถามเพียงเรื่องการประเมินสถานะสุขภาพด้วยตนเองเป็น 5 ระดับ แต่ไม่มีข้อคำถามภาพรวมของความยากลำบาก และข้อจำกัดในการทำกิจกรรม แต่มีการถามเป็นข้อย่อยเพื่อดูระดับของ Activity Daily Living (ADL)

2.2 สถานการณ์ระบบบริการสุขภาพในปัจจุบัน

จากข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการพบว่า การมีหลักประกันสุขภาพแห่งชาติในปี 2545 สามารถลดความเสี่ยง (odds) ต่อการไม่ดูแลรักษาสุขภาพแบบใดๆ และการเลือกรักษาพยาบาลแบบไม่เป็นทางการ ได้แก่ การซื้อหายารักษาตนเอง และการรักษาโดยใช้สมุนไพรหรือหาหมอพื้นบ้าน ได้ถึงร้อยละ 22 และ 11 ตามลำดับ รวมทั้งเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพบางประเภทที่มีราคาแพง (ลิ้มวัฒนานนท์, สกฤตพาณิชย์, และ ตั้งเจริญเสถียร, 2555)

ผลลัพธ์ด้านสุขภาพมีแนวโน้มดีขึ้นได้จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2552 พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญ คือ เบาหวานและความดันโลหิตสูง เข้าถึงบริการคัดกรองโรค รับการรักษา และควบคุมอาการของโรคได้มากขึ้น โดยสัดส่วนผู้ที่เป็นโรคโดยไม่ทราบและผู้ที่เป็โรคที่ควบคุมอาการไม่ได้มีน้อยลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลสำรวจในครั้งก่อนใน พ.ศ. 2546 – 2547 (เอกพลกร, 2553) แต่จำนวนผู้ที่เป็นโรคโดยไม่ทราบยังมีจำนวนสูงอยู่ โรคที่ก่อให้เกิดภาระหนักต่อประชากรในประเทศ และมีอัตราการเสียชีวิตสูง ได้แก่ กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หลอดเลือดสมองตีบ มะเร็งเต้านม และมะเร็งปากมดลูก พบว่า อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคดังกล่าวมีแนวโน้มที่ดีขึ้นในปี 2551 และ 2552 โดยลำดับ (ลิ้มวัฒนานนท์, สกฤตพาณิชย์, และ ตั้งเจริญเสถียร, 2555)

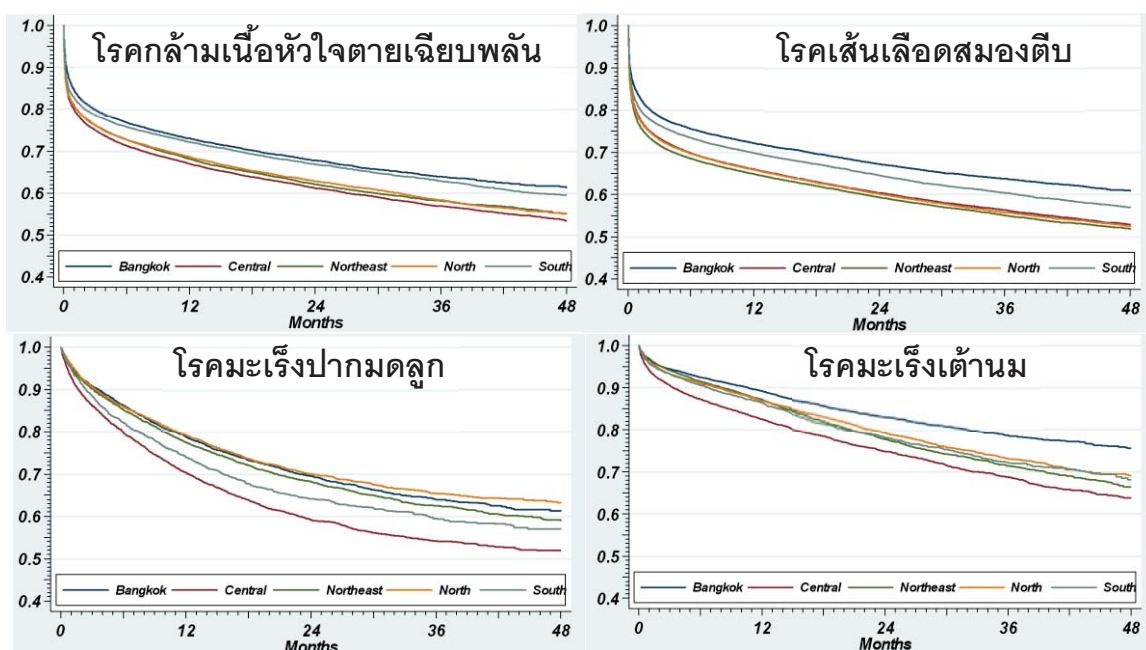
จากบัญชีรายจ่ายสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2552-2553 (สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, 2555) พบว่า การจัดทำระบบบัญชีรายจ่ายสุขภาพแห่งชาติ จำแนกแหล่งการคลังออกเป็น 3 แหล่งใหญ่ คือ แหล่งการคลังภาครัฐ แหล่งการคลังนอกภาครัฐ และแหล่งการคลังจากต่างประเทศ โดยประเทศไทยมีรายจ่ายสุขภาพรวมในปี พ.ศ.2553 เท่ากับ 392,368 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 3.9 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ เป็นรายจ่ายภาครัฐ ร้อยละ 16.9 หรือคิดเป็นรายจ่ายสุขภาพต่อคนต่อปี เท่ากับ 6,142 บาท ทั้งนี้ สัดส่วนรายจ่ายสุขภาพแห่งชาติ ได้จากแหล่งการคลังภาครัฐประมาณร้อยละ 75 ของรายจ่ายสุขภาพรวม ซึ่งครอบคลุมประชากรไทยเกือบ 100% ในจำนวนนี้เป็นรายจ่ายของ 3 กองทุน ร้อยละ 49 กระทรวงสาธารณสุข ร้อยละ 20 และส่วนท้องถิ่น ร้อยละ 6.5 สำหรับรายจ่ายสุขภาพที่เหลือร้อยละ 25 นั้น เป็นแหล่งการคลังนอกภาครัฐและแหล่งการคลังจากต่างประเทศ โดยแหล่งการคลังนอกภาครัฐนั้นเป็นรายจ่ายครัวเรือน ร้อยละ 13.9 และประกันสุขภาพเอกชนโดยสมัครใจ ร้อยละ 11 และแหล่งการคลังจากต่างประเทศมีเพียง ร้อยละ 0.3 ของรายจ่ายสุขภาพรวมของประเทศ

รายจ่ายสุขภาพในปี พ.ศ. 2553 ร้อยละ 77.8 เพื่อซื้อสินค้าและบริการสุขภาพส่วนบุคคล รายจ่ายอีกร้อยละ 7.2 เพื่อการบริหารจัดการด้านสาธารณสุขและหลักประกันสุขภาพ ร้อยละ 10.3 เพื่อกิจกรรมด้านการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค และอีกร้อยละ 4.8 เป็นการลงทุนด้านสุขภาพ

รายจ่ายสำหรับการดำเนินการด้านสุขภาพที่จัดโดยโรงพยาบาลมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยเพิ่มจาก 132,266.5 ล้านบาท หรือร้อยละ 68.7 ของรายจ่ายดำเนินการด้านสุขภาพทั้งสิ้นในปี พ.ศ. 2545 ซึ่งเป็นปีแรกที่มีโครงการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ มาเป็น 273,710.8 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 73.2 ในปี พ.ศ. 2553

การมีหลักประกันสุขภาพแห่งชาติทำให้อุปสงค์บริการสุขภาพมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานพยาบาลของรัฐ ในขณะที่การขยายตัวของอุปทาน ได้แก่ จำนวนสถานพยาบาล บุคลากรผู้ให้บริการมีข้อจำกัด และยังไม่มีรูปแบบการร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชนที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังมีความแตกต่างในการกระจายตัวของสถานบริการภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งบุคลากรสาธารณสุข ซึ่งกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ซึ่งมีความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ เช่น เมืองใหญ่ และกรุงเทพมหานคร และการพยายามสร้างระบบบริการปฐมภูมิที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพขึ้น ยังกล่าวได้ว่ายังไม่บรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ผลลัพธ์การให้บริการยังมีความแตกต่างในระดับพื้นที่ โดยดูอัตราการรอดชีวิตหลังการรักษาของโรคลำไส้เนื้องอกหัวใจตายเฉียบพลัน โรคเส้นเลือดสมองตีบ โรคมะเร็งเต้านม และโรคมะเร็งปากมดลูก พบว่าประชากรในกรุงเทพมหานครมีอัตราการรอดชีวิตสูงสุด ประชากรในพื้นที่อื่นนั้นมีอัตราการรอดชีวิตต่ำกว่า และประชากรภาคกลางที่ไม่รวมกรุงเทพมหานคร มีอัตราการรอดชีวิตต่ำที่สุด (ลิ้มวัฒนานนท์, สกฤตพาณิชย์, และ ตั้งเจริญเสถียร, 2555)

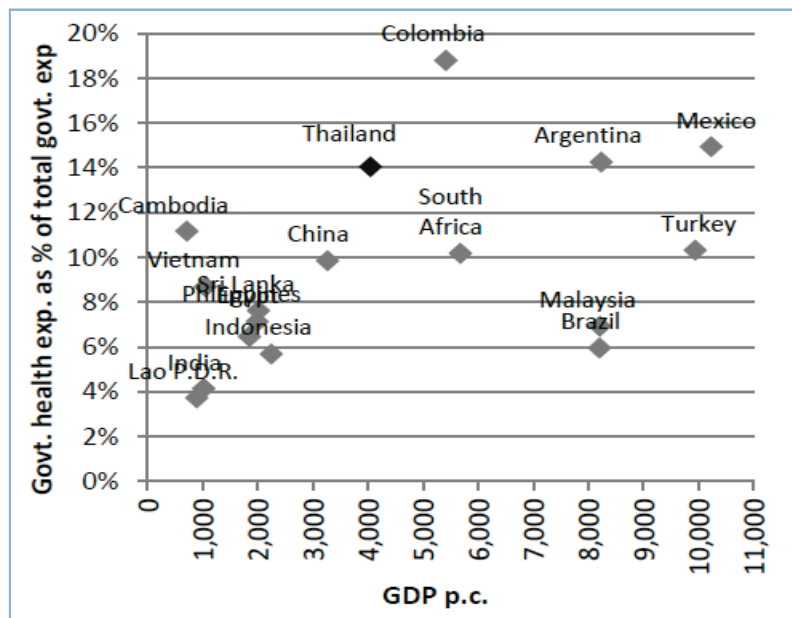
รูปที่ 4 อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วย 4 โรคสำคัญ จำแนกตามพื้นที่



แม้ว่าค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเมื่อเปรียบเทียบกับ GDP แล้ว ประเทศไทยมีค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพไม่สูงมาก แต่เมื่อพิจารณาภาระทางการคลังของรัฐ พบว่ามีภาระทางการคลังด้านสุขภาพเป็นแรงกดดันต่อรัฐบาล ธนาคารโลกได้วิเคราะห์ว่ารัฐบาลไทยใช้จ่ายเงินในด้านสุขภาพในระดับ ร้อยละ 14 ของค่าใช้จ่ายรัฐบาล ซึ่งถือ

ว่าสูงเมื่อเทียบกับประเทศอื่น (World Bank, 2012) สัดส่วนนี้เปลี่ยนแปลงไปบ้างตามสถานะเศรษฐกิจของประเทศ แต่ก็ยังอยู่ในระดับสูง

รูปที่ 5 ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเทียบกับ GDP

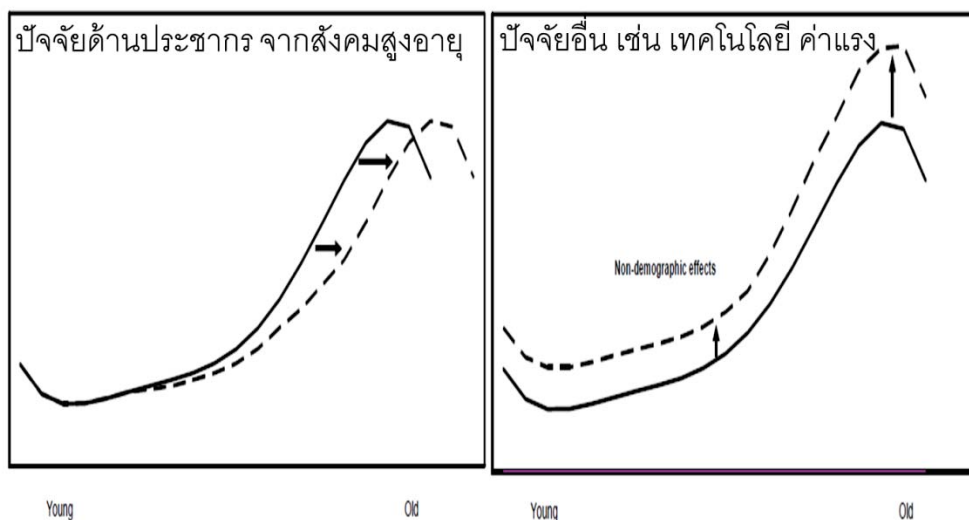


ที่มา: (World Bank, 2012)

2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพในระยะยาว

การคาดการณ์ระยะยาวนั้นแตกต่างจากการคาดการณ์ระยะสั้นสองสามปี เนื่องจากมีปัจจัยที่ต้องคำนึงเพิ่มขึ้นสองกลุ่ม กลุ่มแรกคือ ปัจจัยด้านประชากรซึ่งจะมีโครงสร้างประชากรที่ต่างไปจากเดิม เนื่องจากประชากรมีอายุคาดเฉลี่ยยืนยาวขึ้น ค่าใช้จ่ายในกลุ่มผู้สูงอายุจะสูงขึ้น รูปแบบของเส้นค่าใช้จ่ายสุขภาพตามกลุ่มอายุเลื่อนไปทางขวาเนื่องจากการมีอายุยืนยาวขึ้น แต่ค่าใช้จ่ายในแต่ละอายุจะลดลง (รูปที่ 6) ซึ่งปัจจัยกลุ่มนี้ไม่ได้เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพสูงขึ้น แต่กลับเป็นปัจจัยกลุ่มที่สอง คือ ปัจจัยอื่นที่ไม่ใช่ประชากรที่ทำให้ค่าใช้จ่ายในด้านสุขภาพสูงขึ้น ในลักษณะที่ยกเส้นค่าใช้จ่ายสุขภาพตามกลุ่มอายุให้เพิ่มขึ้นในทุกกลุ่มอายุ (รูปที่ 6)

รูปที่ 6 รูปแบบค่าใช้จ่ายสุขภาพตามปัจจัยด้านประชากร กลุ่มสังคมสูงอายุ และปัจจัยอื่น เช่น ค่าแรง



Source: (OECD, 2006)

ตัวแปรที่สำคัญเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงของรายได้ (Jacobzone, 2002) จากการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ ซึ่งตัดปัจจัยด้านประชากรออกไปแล้วพบว่า ค่าใช้จ่ายด้านบริการสุขภาพก็ยังเพิ่มสูงกว่าการเพิ่มของระดับรายได้เฉลี่ย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ค่าเพิ่มขึ้นของราคาของการให้บริการสุขภาพ นโยบายสุขภาพของประเทศ (OECD, 2006) อันเป็นผลจากกลุ่มโรคในประชากรเปลี่ยนแปลงจากเดิม การเปลี่ยนวิถีชีวิต ค่านิยมทางสังคม รายได้มีผลต่อการเกิดโรค วิธีการให้บริการสุขภาพ วิธีการจัดบริการสุขภาพ รวมถึงบริการอื่นสำหรับผู้พึ่งพิง (Long term care) และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในการป้องกันโรคและการรักษาพยาบาลในอนาคต Bolnick สรุปผลของปัจจัยเหล่านี้ต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพ ดังตารางที่ 2

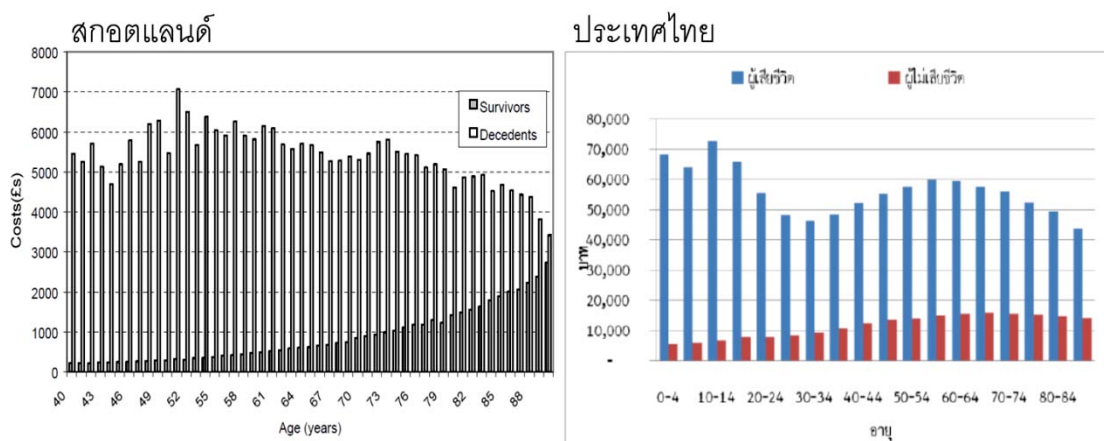
ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพ

	ค่าใช้จ่ายลด	ค่าใช้จ่ายเพิ่ม
ความคาดหวังเรื่องอายุยืน	ปล่อยตามธรรมชาติ	พยายามยืดชีวิต
การเจ็บป่วยจากสาเหตุทางชีวภาพ	ลดการป่วย	เพิ่มการป่วย
- พฤติกรรมการใช้ชีวิต	- พฤติกรรมสุขภาพ	- ยังมีพฤติกรรมเสี่ยง
การเจ็บป่วยจากสาเหตุทางเศรษฐกิจสังคม	เพิ่มการใช้บริการ	ลดการใช้บริการ
- ค่านิยมทางสังคม	- ร่วมทุกข์ร่วมสุขในสังคม	- เป็นความรับผิดชอบส่วนบุคคล
- จริยธรรมทางการแพทย์	- ตายอย่างมีศักดิ์ศรี	- พยายามเอาชนะความตาย
- เทคโนโลยีทางการแพทย์	- เทคโนโลยีที่ลดต้นทุน	- เทคโนโลยีราคาแพง
- การดูแลในระยะต้องพึ่งพิง	- การดูแลนอกสถาบัน	- การดูแลในสถาบัน
- ระบบบริการสุขภาพ	- เพิ่มข้อจำกัดในการให้บริการ	- ลดข้อจำกัดในการให้บริการ

ที่มา: (Bolnick, 2004)

การเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพในผู้สูงอายุโดยรวมที่ทำให้รูปแบบของเส้นค่าใช้จ่ายสุขภาพตามกลุ่มอายุเลื่อนไปทางขวา และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนในแต่ละอายุลดลงนั้นอธิบายได้ การที่ประชากรในแต่ละอายุจะประกอบด้วยกลุ่มผู้ที่เสียชีวิต และกลุ่มที่ไม่เสียชีวิต โดยที่ค่าใช้จ่ายสุขภาพของกลุ่มที่เสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เสียชีวิตหลายเท่า (Bolnick, 2004) มีการศึกษาในหลายประเทศว่าค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของบุคคลตลอดช่วงอายุจะกระจุกตัวอยู่ที่ระยะเวลาก่อนเสียชีวิต (Graham & Normand, 2000) (Westerhout & Pellikaan, 2005) (OECD, 2006) เนื่องจากการใช้ยาและบริการทางการแพทย์ที่มีเทคโนโลยีสูง และแพงถูกใช้ในกลุ่มผู้ป่วยก่อนเสียชีวิตเป็นหลัก โดยไม่เกี่ยวกับว่าจะเสียชีวิตเมื่ออายุเท่าใด ส่วนค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพของกลุ่มที่ไม่เสียชีวิตนั้นขึ้นกับสถานะสุขภาพแม้ว่าสุขภาพจะแย่ลง แต่ค่าใช้จ่ายก็จะเพิ่มน้อยกว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่เสียชีวิต ดังรูปที่ 7 จะเห็นได้ว่า ประเทศสกอตแลนด์นั้นค่าใช้จ่ายในกลุ่มผู้ไม่เสียชีวิตนั้นสูงขึ้นตามอายุก็จริงแต่ยังต่ำกว่าผู้ที่เสียชีวิตในทุกช่วงอายุ

รูปที่ 7 ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของคนตลอดช่วงอายุของผู้เสียชีวิต และไม่เสียชีวิต



หมายเหตุ: จากความสมบูรณ์ของการเชื่อมโยงข้อมูลการเสียชีวิตของมูลนิธิสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการบางส่วน

ที่มา : (Graham & Normand, 2000) และ สวปก. (2553)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยในของกองทุนหลักประกันสุขภาพทั้งสามกองทุนพบว่า รูปแบบค่าใช้จ่ายเฉลี่ยสำหรับบริการรักษาแบบผู้ป่วยในทั้งปีเป็นไปในลักษณะเดียวกับงานวิจัยในต่างประเทศ โดยค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพของผู้ที่เสียชีวิตในปีนั้นๆ อยู่ที่ประมาณ 40,000–70,000 บาท/คน (รูปที่ 7) ในขณะที่ค่าใช้จ่ายในการการดูแลการรักษาผู้ที่มาใช้บริการผู้ป่วยในและไม่เสียชีวิตเพียง 5,000–12,000 บาท/คน (ประมาณค่าใช้จ่ายต่อ 1 หน่วยน้ำหนักสัมผัสของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเท่ากับ 10,000 บาท)

ดังนั้น ปัจจัยด้านประชากรจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุที่มีประชากรวัยสูงอายุในสัดส่วนที่สูง จึงมีผลต่อค่าใช้จ่ายด้านบริการสุขภาพไม่มากนัก เนื่องจากเป็นเพียงการเลื่อนค่าใช้จ่ายก่อนการเสียชีวิต (Cost of proximity to death) จากวัยอื่นมาที่วัยสูงอายุ โดยแบบจำลองที่มีการแยกกลุ่มประชากรในแต่ละอายุเป็นกลุ่มผู้รอดชีวิต และผู้ที่เสียชีวิตเพื่อดูผลของค่าใช้จ่ายสุขภาพในช่วงสุดท้ายของชีวิตพบว่า การคาดการณ์

ค่าใช้จ่ายจะลดลงประมาณร้อยละ 0.5 ของ GDP ต่อปี (Bolnick, 2004, p. 8) เมื่อเปรียบเทียบกับแบบจำลองทั่วไปที่ไม่มีการจำแนกกลุ่มผู้รอดชีวิต และผู้ที่เสียชีวิตในแต่ละกลุ่มอายุ

2.4 สถานการณ์ประเทศไทยในอนาคต

สถานการณ์ของการคลังบริการสุขภาพในอนาคตระยะกลางและระยะยาวนั้น ต้องพิจารณาทั้งแนวโน้ม (trends) ที่เห็นอยู่ในปัจจุบัน และความไม่แน่นอน (uncertainties) ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต เพื่อสร้างภาพรวมเหตุการณ์ในอนาคตที่เป็นจริงได้ (plausible) และเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของการคลังบริการสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วย แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ทั้งเหตุการณ์ที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์

แนวโน้มความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

เทคโนโลยีจะมีบทบาทต่อการใช้ชีวิตประจำวันของประชาชนทุกคนอย่างกว้างขวางมากขึ้นอย่างรวดเร็วจากการผสมผสานกันจนก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่จากเทคโนโลยีหลักเหล่านี้ (Roco & Bainbridge, 2002) คือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology) นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology) พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ (Genetic Engineering and Biotechnology) รวมถึงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำงานของจิตใจและปัญญาประดิษฐ์ (Cognitive science and Artificial Intelligence) เทคโนโลยีในการสื่อสารช่วยเชื่อมต่อและขยายเครือข่ายทางสังคม มีการใช้โทรศัพท์มือถือ และอินเทอร์เน็ตอย่างแพร่หลาย (Hughes, Kuhn, Peterson, Rothman, & Solórzano, 2011)

ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีจะช่วยเพิ่มศักยภาพในการเฝ้าระวัง การพยากรณ์ความเสี่ยงต่อการเกิดโรค การตรวจวินิจฉัย การคัดกรอง การป้องกัน และรักษาโรค ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่จะเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ทางสุขภาพ และค่าใช้จ่ายในการรักษาที่สำคัญในช่วง 20 ปีข้างหน้า คือ ความเข้าใจเกี่ยวกับยีนซึ่งแสดงผลทางพันธุกรรมจะทำให้การป้องกันโรค และการรักษามีความเจาะจงมากขึ้น รวมทั้งเทคโนโลยีการรักษาด้วย stem cell (Wanless, 2002)

มีการศึกษาจำนวนมากให้ข้อสรุปตรงกันว่า ปัจจัยสำคัญที่สุดในการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายในการบริการสุขภาพเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เช่น ยาใหม่ เทคนิคการรักษาใหม่ๆ เป็นต้น Newhouse (1992) ประเมินการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพของสหรัฐอเมริกาในช่วง 1940-1990 ถึงร้อยละ 65 ในปี 1995 Cutler ประเมินการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีน่าจะอยู่ในราวร้อยละ 49 การศึกษาโดย OECD ในปี 2006 การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพของสหราชอาณาจักรในช่วง 1970-2002 ประมาณร้อยละ 40 (Appleby, 2013)

แม้ว่าบริการสุขภาพจะมีการพัฒนาทางเทคโนโลยีอยู่ตลอดเวลา แต่พบว่าผลิตภาพ¹ (productivity) ของบริการสุขภาพกลับเพิ่มขึ้นต่ำกว่าผลิตภาพโดยเฉลี่ยของทุกอุตสาหกรรม หรือกล่าวในทำนองกลับกันได้ว่า ต้นทุนการผลิตของบริการสุขภาพสูงกว่าต้นทุนเฉลี่ยของการผลิตโดยเฉลี่ยของทุกอุตสาหกรรม ตัวอย่างเช่น อัตราการเพิ่มราคาบริการของ National Health Service (NHS) ของอังกฤษ สูงกว่า 2 เท่าของ GDP deflator (Appleby, 2013) แสดงว่ามีการเพิ่มขึ้นของค่าแรงจริง (Real labour cost) นอกเหนือจากการเพิ่มค่าแรงตามเงินเฟ้อ เนื่องจากบริการสุขภาพจัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมที่เรียกกันว่าเป็น Stagnant sector เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมการแสดง บริการด้านวิชาชีพ เช่น การศึกษา บริการกฎหมาย เป็นต้น กลุ่มเหล่านี้เป็นอุตสาหกรรมบริการที่ใช้แรงงานเป็นหลัก และเป็นแรงงานมีฝีมือทำงานให้บริการ “คน” (Personal services) เป็นรายคน ไม่สามารถทดแทนด้วยการผลิตแบบอุตสาหกรรม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในกลุ่มเหล่านี้ เพียงมาช่วยให้ทำงานได้มีคุณภาพมากขึ้นแต่ไม่ได้เพิ่ม “ผลิตภาพ” มากนัก แต่สังคมต้องการบริการเหล่านี้ยิ่งมีคุณภาพ จึงยอมจ่ายค่าจ้างแพงขึ้น โดยยอมรับผลผลิตเท่าเดิม (Baumol, de Ferranti, Malach, Pablos-Méndez, Tabish, & Wu, 2012) ในทางกลับกันอุตสาหกรรมอีกประเภท ซึ่งสามารถใช้เทคโนโลยีทางการผลิต เพื่อลดจำนวนคนทำงาน เพิ่มผลิตภาพ เรียกว่าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมแบบ Progressive sector ในกลุ่มเหล่านี้ไม่มีการเพิ่มค่าแรงจริงแต่รายได้รวมของคนทำงานในอุตสาหกรรมนี้เพิ่มขึ้นจากการเพิ่มผลิตภาพ เช่น อุตสาหกรรมการผลิตคอมพิวเตอร์ มีจำนวนการผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อชั่วโมงเพิ่มขึ้น เป็นต้น

ประชาชนเองก็ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี เช่น เครือข่ายทางสังคมของชุมชนเสมือนจะมีการขยายตัวอย่างกว้างขวางเปิดโอกาสให้สามารถมีความรู้ความเข้าใจในการดูแลตนเอง (Wanless, 2002) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแสดงพลังทางสังคมเพื่อสะท้อนความเห็นหรือการตัดสินใจในประเด็นนโยบายสาธารณะของแต่ละบุคคลได้โดยตรง แต่ก็อาจได้รับผลกระทบในทางลบจากข้อมูลข่าวสารที่บิดเบือนได้ (สสส, 2555)

แนวโน้มสถานการณ์ด้านสังคม

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรทำให้ประชาคมโลกและประเทศไทยย่างเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยประเทศไทยจะมีประชากรรวมเพิ่มขึ้นจาก 63.79 ล้านคนในปี 2553 ไปจนถึงระดับสูงสุดที่ 66.38 ล้านคน ในปี 2569 ก่อนที่จะลดลงอย่างต่อเนื่องจนเหลือ 63.86 ล้านคนในปี 2583 โดยสัดส่วนประชากรวัยเด็ก (0-14 ปี) และวัยทำงาน (15-59 ปี) จะลดลงอย่างต่อเนื่องจาก ร้อยละ 19.8 และ 67.0 ในปี 2553 เหลือร้อยละ 12.8 และ 55.1 ในปี 2583 ตามลำดับ ขณะที่สัดส่วนวัยสูงอายุ (60 ปี ขึ้นไป) จะเพิ่มขึ้นค่อนข้างเร็วจาก ร้อยละ 13.2 เป็น 32.1 ในช่วงเวลาเดียวกัน (การคาดประมาณประชากรไทย ในช่วงปี 2553-2583 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยใช้สำมะโนประชากร และการเคหะของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2553) กลุ่มผู้สูงวัยจะมีจำนวนมากขึ้น จำนวนผู้สูงอายุที่ต้องพึ่งพิงผู้อื่นมีมากขึ้น

¹ ผลิตภาพ (Productivity) หมายถึง การได้ผลผลิต (Output) มากขึ้น โดยใช้ปัจจัยการผลิต(Input)เท่าเดิม

การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุทำให้ต้องมีการจัดระบบการคุ้มครองรายได้ให้กับผู้สูงอายุ และการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น (Schmitt , Sakunphanit, & Prasitsiriphon , 2012) นอกจากนี้ยังต้องเตรียมการปรับสภาพแวดล้อมและบริการสาธารณะให้เอื้อต่อการดำรงชีวิตอย่างปกติของผู้สูงอายุ นอกจากนั้นยังมีแนวโน้มที่ผู้สูงอายุชาวต่างชาติจะเข้ามาพำนักระยะยาวอยู่ในประเทศไทยมากขึ้น

กำลังแรงงานและที่ทำงานในอนาคตของไทย จะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งขนาดของกำลังแรงงานและองค์ประกอบ โดยจะมีแรงงานที่เป็นผู้สูงอายุและเป็นผู้หญิงมากขึ้น แบบแผนการทำงานจะเปลี่ยนไปจากการทำงานเต็มเวลาเป็นการทำงานอิสระ (freelancer) หรือทำงานบางเวลา และจากการทำงานในที่ทำงานในเวลาเป็นการทำงานจากที่ใด และเมื่อไรก็ได้ เนื่องจากการขยายตัวของอินเทอร์เน็ต เครือข่ายสังคมออนไลน์และเทคโนโลยีการสื่อสาร (สสส, 2555)

การรวมตัวเป็นเครือข่าย และความร่วมมือผ่านเครือข่ายการติดต่อสื่อสาร และเครือข่ายสังคมออนไลน์ ประชาชน องค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์ ภาคประชาสังคม และภาคธุรกิจจะมีส่วนหรือมีบทบาทและอำนาจในการตัดสินใจมากขึ้น รวมทั้งในเวทีระหว่างประเทศด้วย

ในกรณีประเทศไทย ภูมิศักยภาพในการปกป้องสุขภาพคนไทยลดลง (สสส, 2555) เนื่องจากรัฐบาลกลางแบบรวมศูนย์อำนาจของประเทศไทย ในอนาคต 20 ปีข้างหน้าจะมีอำนาจลดลง เนื่องจากต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับกติกา และข้อตกลงระหว่างประเทศ ดังนั้น ท้องถิ่น และชุมชนจะมีบทบาทในการจัดการตนเองระดับพื้นที่และชุมชนมากขึ้น แต่ด้วยข้อจำกัดเชิงโครงสร้าง เช่น การยกระดับการศึกษาของประชาชน ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้เป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลา ตัวอย่างเช่น ใน 15 ปีข้างหน้า แม้ว่าการศึกษาของไทยจะดีขึ้นมาโดยตลอด แต่คาดว่าจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของคนไทยจะอยู่ที่ประมาณ 9 ปี คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเท่านั้น ซึ่งทำให้คนไทยจำนวนมากไม่มีทางเลือกมากนักในการประกอบอาชีพ และยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ โดยประชากรกว่าครึ่งหนึ่งจะมีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อวันต่ำกว่าค่าจ้างขั้นต่ำ ดังนั้นความยากจน การแปลกแยกในสังคม และความเหลื่อมล้ำยังคงมีอยู่ แต่จะลดลงไประดับหนึ่ง

แนวโน้มสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์ที่โลก และประเทศไทยอาจต้องเผชิญในอนาคตระยะยาวเป็นผลจากโลกาภิวัตน์ ซึ่งเป็นพลวัตของการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม การเมือง และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทั้งด้านการคมนาคม และการติดต่อสื่อสารอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากร และการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม และภูมิอากาศ

จากวิกฤตด้านเศรษฐกิจ และการเงินโลกซึ่งก่อตัวขึ้นในระหว่างปี พ.ศ. 2544 -2550 โดยส่งผลกระทบอย่างรุนแรง ในปี พ.ศ. 2551 – 2552 และมีนัยสำคัญต่อแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโลก ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยในระยะสั้นทำให้มีการหดตัวของเศรษฐกิจ การคลังอยู่ในฐานะขาดดุลเพิ่มขึ้น และระดับหนี้สาธารณะเพิ่มขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2551) ปัญหา

ดังกล่าวมีผลต่อเนื่องด้านการขยายตัว และเสถียรภาพของเศรษฐกิจ ทั้งยังเป็นอุปสรรคให้การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจในระยะกลาง อย่างไรก็ตามในระยะยาวนั้นการเปลี่ยนแปลงของบริบทโลก ได้เปิดโอกาสและสร้างความท้าทายต่อการพัฒนาประเทศในหลายด้าน

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้จัดทำจัดทำวิสัยทัศน์ประเทศไทยสู่ปี 2570 โดยประเมินแนวโน้มหลักดังกล่าวที่ประเทศไทย และโลกอาจต้องเผชิญในอนาคต 20 ปีข้างหน้า (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2551) ซึ่งเศรษฐกิจโลกจะเปลี่ยนศูนย์กลางอำนาจมาอยู่ที่ประเทศแถบเอเชียมากขึ้น ทำให้ประเทศในทวีปเอเชียจะมีมูลค่าของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศรวมกันมากกว่าหนึ่งในสี่ของโลก และมีกำลังซื้อประมาณครึ่งหนึ่งของโลก เอเชียจะเป็นศูนย์กลางการผลิตของโลก และมีการส่งออกมากกว่าหนึ่งในสามของมูลค่าการค้าโลก โดยมีการรวมตัวทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย ซึ่งส่งผลให้มีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในอนุภูมิภาคเพิ่มมากขึ้นและทำให้เศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียมีแนวโน้มที่จะขยายตัวอย่างรวดเร็ว ความก้าวหน้าเทคโนโลยีมีส่วนสำคัญในการเร่งการพัฒนาอย่างรวดเร็ว แต่ระบบการเงินของโลกมีความผันผวนและความเสี่ยงมากขึ้น แนวโน้มปัญหาด้านพลังงาน ปัญหาภัยคุกคามจากภาวะโลกร้อนซึ่งส่งผลกระทบต่อธรรมชาติ เศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิต รวมทั้งจะมีประชากรวัยสูงอายุของโลกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

ในช่วง 20 ปีข้างหน้า ประเทศไทยมีโอกาสในการขยายตลาด จากการรวมกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ข้อตกลงทางเศรษฐกิจ การค้าในระดับทวิภาคีและพหุภาคีเพื่อสร้างความก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจ การค้า การลงทุน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2551) แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของความต้องการอาหารเป็นโอกาสที่สำคัญในการส่งออกสินค้าอาหารโดยอาศัยความได้เปรียบจากฐานการผลิตภาคการเกษตร การสร้างความแข็งแกร่งให้กับความเชื่อมโยงระหว่างภาคการเกษตรกับอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมเกษตร การที่ประเทศที่พัฒนาแล้วมีผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นนั้นเป็นโอกาสของประเทศไทยในการสร้างธุรกิจบริการผู้สูงอายุ แต่ต้องเตรียมมาตรการเพื่อการรองรับปัญหาการขาดแคลนพลังงาน โดยเฉพาะการแสวงหาพลังงานทางเลือก และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน รวมทั้งผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม

แนวโน้มสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม

ในช่วง 20 ข้างหน้า แม้จะมีความพยายามจะควบคุมปริมาณ “greenhouse gases” (GHGs) ที่สำคัญ ได้แก่ ปริมาณไอน้ำ, carbon dioxide, methane, nitrous oxide และ ozone แต่ผลสะสมที่มีอยู่ก็จะยังทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพและชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรโลก (Deba, Kanungoa, Deba, & Naira, 2012) ภาวะเรือนกระจกทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางกายภาพและชีวภาพของระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อม เกิดภัยธรรมชาติ เช่น ภาวะแล้ง ไฟป่า การเกิดวาตภัย อุทกภัย รวมทั้งปัญหาสาธารณสุขที่ตามมาจากการที่ต้องอพยพจากพื้นที่ที่มีปัญหา เป็นต้น เกิดมลพิษทางอากาศ และการเพิ่มขึ้นของโรคติดต่อ เช่น ภาวะน้ำท่วมทำให้เกิดการ

ปนเปื้อนซึ่งเป็นสาเหตุของการแพร่ระบาดของอหิวาตกโรค และท้องร่วง อุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้นทำให้ยุงชุกชุมขึ้น ซึ่งอาจส่งผลให้พบอุบัติการณ์ของโรคไข้เลือดออก และโรคมาลาเรียเพิ่มมากขึ้นด้วย ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิต พิกการ บาดเจ็บ มากขึ้น โดยมีการประมาณการว่าถ้าสถานการณ์ยังเป็นเช่นนี้ต่อไป จะมีผู้เสียชีวิตประมาณ 5 ล้านคน ใน 10 ปีข้างหน้า จากผลของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม และหลังปี 2030 จะมีการสูญเสียชีวิตใน ราว 1 ล้านคนทุกปี โดยร้อยละ 80 เป็นเด็กในเขตเอเชียใต้และแอฟริกา

สำหรับประเทศไทย นอกจากปัญหาที่เป็นผลกระทบจากภาวะโลกร้อนแล้ว ยังจำเป็นต้องแก้ปัญหา ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงขึ้น ป่าไม้และป่าชายเลนลดลง ประสบปัญหา น้ำท่วม ฝนแล้ง และคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ทรัพยากรดินเสื่อมโทรม รวมทั้งปัญหาการปนเปื้อนสารเคมีใน สิ่งแวดล้อม ซึ่งกระทบต่อห่วงโซ่อาหาร รวมทั้งเตรียมความพร้อมสำหรับวิกฤตอาหาร และขาดแคลนพลังงาน (สสส, 2555)

แนวโน้มสถานการณ์ด้านสุขภาพ

แนวโน้มภาระโรคของคนไทยจะเกิดจากโรคเรื้อรัง และโรคที่เกิดจากพฤติกรรมสุขภาพเป็นหลัก โรค เฉียบพลันและโรคติดต่อมีแนวโน้มลดลง โดยโรคติดต่อซึ่งเป็นภาระโรคที่สำคัญ คือ โรคเอดส์มีแนวโน้มลดลง ปัญหาด้านทุพโภชนาการในเด็กมีแนวโน้มลดลง แต่โรคอ้วนในผู้ใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น การตายด้วยโรคเรื้อรัง ที่ป้องกันได้ เช่น โรคหัวใจหลอดเลือด มะเร็ง โรคระบบหายใจ เบาหวาน และสุขภาพจิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, 2555) โดยมีสาเหตุของภาระโรค 5 ลำดับแรก ได้แก่ ปัญหา สุขภาพจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการบริโภคยาสูบและสารเสพติด โรคหลอดเลือดสมอง เบาหวาน อุบัติเหตุจราจร และการติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์

พฤติกรรมเสี่ยงสำคัญของการเกิดโรค ได้แก่ การบริโภคสุรา ยาสูบ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน อุบัติเหตุ การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย ภาวะน้ำหนักเกิน การบริโภคอาหารประเภทแป้ง และไขมันสูง การ บริโภคผักผลไม้ที่ไม่เพียงพอ และการขาดการเคลื่อนไหวร่างกาย พฤติกรรมเหล่านี้สัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น กลุ่มผู้มีพฤติกรรมเสี่ยงสุขภาพในเรื่องการสูบบุหรี่ และดื่มสุราส่วนใหญ่จะ เป็นประชากรกลุ่มที่อยู่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า และประมาณสามในสี่อยู่ในชนบท โดยมี พฤติกรรมเสี่ยงหลายประการในบุคคลเดียวกัน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2550) ผู้ที่อยู่นอกเขตเทศบาล และ ผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพ เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา (สำนักงานสถิติ แห่งชาติ, 2552) การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2552) สูงกว่าพื้นที่หรือภูมิภาคอื่น

การรวมกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนจะทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิต และสินค้าอย่าง เสริมมากขึ้น มีประชากรย้ายถิ่นทั้งที่เป็นแรงงานที่มีทักษะฝีมือ และแรงงานไร้ฝีมือเข้ามาทำงานในประเทศไทย มากขึ้น อาจทำให้เกิดการระบาดของปัญหาสุขภาพ รวมทั้งโรคอุบัติใหม่หรือโรคอุบัติซ้ำได้โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จากประเทศที่ระบบบริการสาธารณสุขยังไม่ครอบคลุม

แนวโน้มระบบบริการสุขภาพ

สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ ได้ทบทวนการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพและควบคุมป้องกันโรคของประเทศ เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติว่า ประเทศไทยยังลงทุนด้านการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคค่อนข้างน้อย เมื่อเทียบกับรายจ่ายสุขภาพของประเทศโดยรวม (สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, 2550) โดยเฉพาะประเด็นเรื่องการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาระโรค ซึ่งต้องเพิ่มงบประมาณเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพและควบคุมป้องกันโรค เพิ่มบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญในงานด้านการสร้างเสริมสุขภาพ และควบคุมป้องกันโรค รวมทั้งมีการเคลื่อนไหวทางสังคม เพื่อให้สังคม ครूरวเรือน ปังเจกบุคคล ตระหนัก และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและวิถีชีวิตที่นำไปสู่สุขภาพดี

สำนักงานพัฒนาระบบการเงินการคลังด้านสุขภาพแห่งชาติ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ได้มีการประชุมระดมความเห็น เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2554 (สำนักงานพัฒนาระบบการเงินการคลังด้านสุขภาพแห่งชาติ, 2554) เพื่อจัดทำร่างภาพระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ และร่างระบบการเงินการคลังด้านสุขภาพที่พึงประสงค์ดังนี้

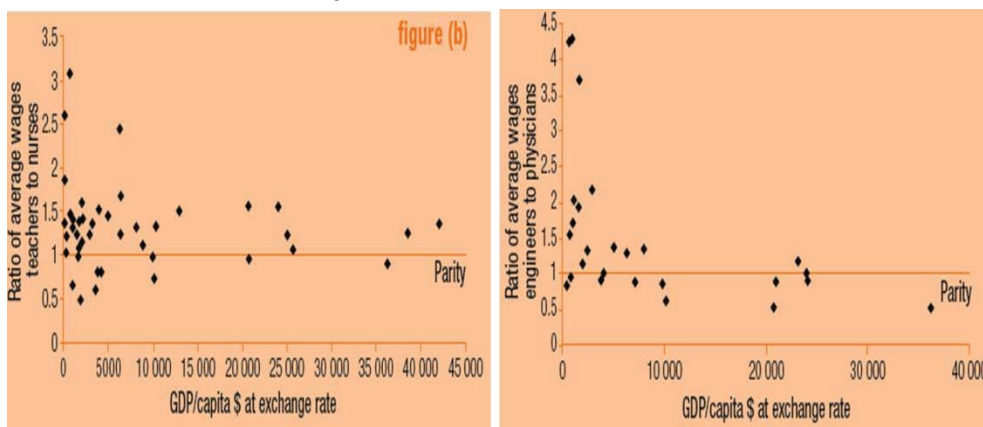
ระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ นั้นควรมีผู้ให้บริการปฐมภูมิประจำครอบครัวสำหรับทุกคนบนแผ่นดินไทย เน้นประชาชนเป็นหลักและดูแลอย่างต่อเนื่อง มีระบบที่ยืดหยุ่น ไม่ถูกกำหนดโดยขอบเขตการปกครองที่จำกัดจนเกินไป ผู้ให้บริการปฐมภูมิประจำครอบครัวมีบทบาททำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการหลักในเรื่องปฐมภูมิ และจัดการให้สามารถเข้าถึงระบบบริการสุขภาพในทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพทั้งบริการเชิงรุกและเชิงรับ เป็นระบบบริการโดยรัฐ และการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนได้

ระบบการเงินการคลังด้านสุขภาพที่พึงประสงค์ เพื่อตอบสนองต่อร่างระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์นั้น ต้องมีการลงทุนด้านบริการสาธารณสุขในระดับที่เพียงพอในการตอบสนองต่อความจำเป็นด้านสุขภาพเหมาะสมกับระดับภาวะเศรษฐกิจของประเทศ และความสามารถด้านการคลังของภาครัฐ โดยมีการระดมเงินจากแหล่งต่างๆ อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ โดยใช้ระบบการคลังรวมหมู่ (Collective Financing System) แบบปลายปิด (Close Ended Budgetary System) เป็นหลัก โดยมีความเท่าเทียมกันของประชากรกลุ่มต่างๆ ในการรับภาระด้านการเงิน และสามารถป้องกันภาวะล้มละลายจากปัญหาสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการสนับสนุนเงินไปยังประเภทบริการต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการสนับสนุนทางการเงินรูปแบบต่างๆ ที่มีความยืดหยุ่น และทุกกองทุนมีชุดสิทธิประโยชน์หลักเหมือนกันที่มีรูปแบบ และอัตราการจ่ายที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ควรมีระบบร่วมจ่ายเพื่อให้ประชาชนตระหนักใช้บริการอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ควรมีระบบที่จะสร้างความมั่นใจในด้านความเป็นธรรมในการร่วมจ่ายด้วย

กำลังคนที่พึงประสงค์ จำนวนกำลังคนทางด้านสุขภาพนั้น ขึ้นกับปัจจัยด้านอุปสงค์ของกำลังคนทางด้านสุขภาพ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอุปทานกำลังคนทางด้านสุขภาพ (WHO, 2006) ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลง

ต่อเนื่องตลอดเวลา จากโครงสร้างอายุ และเพศของประชากรที่เปลี่ยนแปลง หรือการมีเทคโนโลยีทางการแพทย์ใหม่ๆ มากขึ้น ทำให้อุปทานแพทย์เฉพาะทางบางสาขาต้องปรับตัว หรือมีความต้องการลดลง นอกจากนั้นระดับรายได้ที่แตกต่างกันกับวิชาชีพอื่นก็มีผลต่อการคนจะตัดสินใจเข้าสู่วิชาชีพ การคงอยู่ในวิชาชีพ และการออกจากวิชาชีพด้วย ซึ่งระดับรายได้โดยเปรียบเทียบนี้แตกต่างกันไปตามบริบทของประเทศ เช่น แพทย์กับวิศวกร จะมีระดับรายได้ใกล้เคียงกันในประเทศที่มีรายได้สูง ในขณะที่ในประเทศรายได้ต่ำ วิศวกรจะมีรายได้สูงกว่าแพทย์ เป็นต้น วิธีการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนทางการแพทย์ที่ทั่วโลกใช้มีหลายวิธี ได้แก่ ประเมินการจากอัตราส่วนของกำลังคนทางการแพทย์ต่อประชากร การจัดสรรตามเป้าหมายบริการ (Service Target-based Approach) การพิจารณาแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ การจัดสรรตามกลไกงบประมาณ (Budget driving mechanism) การจัดสรรจากการพิจารณาบัญชีผู้รอรับบริการ (Waiting lists) การใช้โมเดลวางแผนด้วยกลุ่มวิชาชีพ (Professional group planning models) การพยากรณ์จากอุปสงค์ (Demand-based approach or Utilization-based approach) การพัฒนาโมเดลประเมินความจำเป็น (Needs Assessment models) โดยการศึกษาส่วนใหญ่จะใช้ Needs Assessment Models (พรรณารุณทัย และ พันธูณเร, 2554)

รูปที่ 8 อัตราส่วนของค่าจ้างเฉลี่ยครูกับพยาบาล และ วิศวกรกับแพทย์ ในแต่ละระดับรายได้ประเทศ



Source: (WHO, 2006)

ตัวอย่างการวิธีการกำหนดกำลังคนทางด้านสุขภาพที่ค่อนข้างง่าย เช่น อัตราส่วนของกำลังคนทางการแพทย์ต่อประชากร ซึ่ง Join Learning Initiative (JLI) ซึ่งเป็นเครือข่ายผู้นำของโลกทางด้านสุขภาพให้คำแนะนำในปี ค.ศ. 2004 ว่าประเทศควรจะมีแพทย์ พยาบาล และพยาบาลผดุงครรภ์ 2.5 คนต่อประชากร 1,000 คน องค์การอนามัยโลกได้ใช้วิธีศึกษาลักษณะเดียวกับ JLI ในปี 2006 เสนอว่าแต่ละประเทศควรมีแพทย์ พยาบาล และพยาบาลผดุงครรภ์ จำนวน 2.28 ต่อประชากร 1,000 คน ซึ่งถ้าคำนึงถึงเรื่องความไม่แน่นอนด้วยสัดส่วนของผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์จะอยู่ระหว่าง 2.02-2.54 ต่อประชากร 1,000 คน ถ้าพิจารณาเฉพาะแพทย์ องค์การอนามัยโลกได้กำหนดว่าแพทย์ 1 คนควรจะดูแลประชากร 5,000 คน ในปี ค.ศ. 1970

ประเทศไทยมีความต้องการกำลังคนทางการแพทย์สูงขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนและสัดส่วนผู้สูงอายุ โรคเรื้อรังซึ่งรวมทั้งโรคทางจิต และอุบัติการณ์การเกิดโรคใหม่ ประกอบกับปัจจัยการขยายตัวของธุรกิจเอกชน และความคาดหวังของประชาชนที่มีต่อการบริการทางการแพทย์ที่สูงขึ้น (จินดาวัฒน์ และ คณะ, 2550)

จากการสำรวจทรัพยากรสุขภาพ โดยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ในปี 2554 (สำนักงานวิจัยและพัฒนาากำลังคนด้านสุขภาพ, 2554) พบว่ามีแพทย์ 26,162 คน ซึ่งทำงานรักษาเพียง 24,794 คน ที่เหลือทำงานลักษณะอื่น ทั้งนี้² (พรรณารุณทัย และ พันธเนตร, 2555) คำนวณว่าในกรณีที่ให้มีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวเป็นครึ่งหนึ่งของแพทย์เฉพาะทางสาขาอื่นนั้น จำนวนแพทย์ที่ควรมีตามภาระงานคิดเป็น Full time equivalent ในปี พ.ศ. 2552³ อยู่ที่ประมาณ 36,000 คน โดยเพิ่มเป็น 43,000 คน ในปี พ.ศ. 2564 ถ้าต้องการให้มีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวเท่ากับแพทย์เฉพาะทางสาขาอื่น จำนวนแพทย์ที่ต้องการจะเป็น 48,000 คน ในปี พ.ศ. 2552 และเพิ่มเป็น 58,000 คน ในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งใกล้เคียงกับที่ ติณกร โนรี และคณะ ได้ทำการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนในวิชาชีพแพทย์ประมาณ 48,000 คน ในปี พ.ศ. 2558

สำหรับบุคลากรสาธารณสุขอื่นนั้น การสำรวจทรัพยากรสุขภาพ โดยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ ในปี 2554 (สำนักงานวิจัยและพัฒนาากำลังคนด้านสุขภาพ, 2554) พบว่ามีทันตแพทย์ 5,112 คน เภสัชกร 7,810 คน พยาบาล 138,710 คน กำลังคนในระดับตำบล (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล) 37,152 คน โดยติณกร โนรี และ คณะ ได้ทำการคาดการณ์กำลังการผลิตและความต้องการกำลังคนในวิชาชีพแพทย์ 48,000 คน ทันตแพทย์ 9,500 คน เภสัชกร 33,700 คน และพยาบาล 170,000 คน ในปี 2558 ซึ่งทันตแพทย์สภาได้คาดการณ์ว่าต้องการทันตแพทย์ 17,999 คน และทันตภิบาล 8,298 คน ในปี พ.ศ. 2560 สภาพยาบาล คาดว่าต้องการเพิ่มเป็น 180,000 คน ในปี 2562 เมื่อกำหนดโดยใช้อัตราส่วนพยาบาลต่อประชากรที่ 1:400

2.5 แบบจำลองสำหรับประมาณการค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพในระยะยาว

แบบจำลองการคลังสุขภาพนั้นเป็นการนำเอาการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพตามอายุ และเพศ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่าย นำมาสร้างเป็นตัวแปรในสมการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยเหล่านี้ได้เป็น 4 กลุ่ม (รูปที่ 9) คือ

1) ปัจจัยด้านโครงสร้างประชากรและกำลังแรงงาน (Demographic and labour force factors)

² ศุภสิทธิ์ พรรณารุณทัย และคณะ ใช้วิธีประมาณการจำนวนแพทย์โดยดูภาระงานที่ควรจะเป็นทั้งการให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของแพทย์เฉพาะทาง คิดเป็น Full Time Equivalent (FTE) ตามอายุและเพศของประชากรในปี 2552 จากนั้นปรับเพิ่มตามการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากร สำหรับจำนวนแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวสำหรับดูและระบบบริการปฐมภูมิ โดยคิดเป็นสัดส่วนของของแพทย์เฉพาะทางอื่นๆ โดยพิจารณา FTE ของการตรวจผู้ป่วยนอกควบคู่ไปด้วย

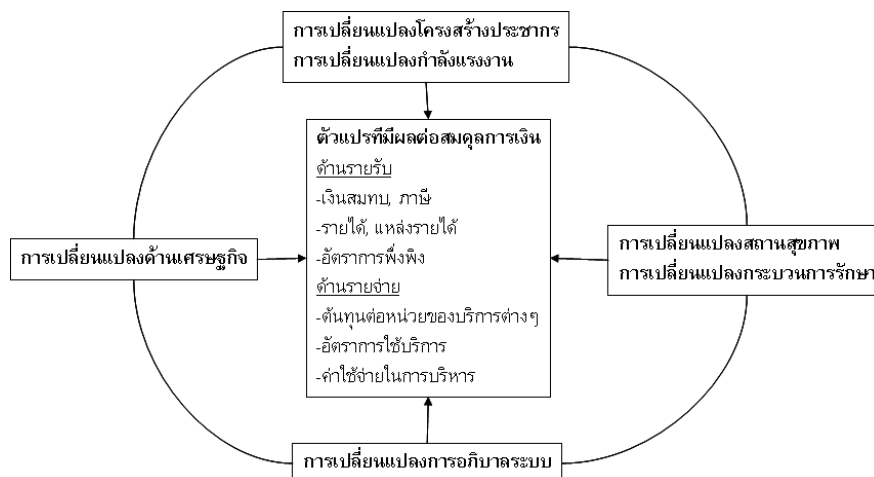
³ จำนวนแพทย์ที่ต้องการสำหรับการตรวจผู้ป่วยนอกที่ไม่ใช่การตรวจเฉพาะทาง ถ้าใช้เวลา 5 นาทีต่อคน ต้องการแพทย์ 3,798 คน ถ้าใช้เวลา 15 นาทีต่อคน ต้องการแพทย์ 11,393 คน และถ้าใช้เวลา 20 นาทีต่อคน ต้องการแพทย์ 15,191 คน

2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic factor) ที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ ภาวะการจ้างงาน ระดับค่าจ้าง ระดับรายได้ การเปลี่ยนแปลงราคา อัตราดอกเบี้ย และอัตราผลตอบแทนทางการลงทุน

3) ปัจจัยด้านสถานสุขภาพ และกระบวนการรักษา (Factor affecting health status, medical technology and medical practices) ที่สำคัญได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสาเหตุการป่วย สาเหตุการตาย ความเพียงพอของสถานบริการและบุคลากรทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในการรักษา

4) ปัจจัยด้านการอภิบาลระบบ (Governance factors) เช่น ข้อกำหนดในกฎหมายว่าจะครอบคลุมสิทธิประโยชน์อะไรบ้าง บนเงื่อนไขอะไร แนวทางการกำกับติดตามให้เกิดการจัดบริการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล แนวทางการประเมินผล เป็นต้น

รูปที่ 9 ปัจจัยที่มีผลต่อสมดุลทางการเงิน



ที่มา: ดัดแปลงจาก (Cichon, et al., 1999)

วิธีการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพ แบ่งได้เป็น 4 วิธี คือ (1) Econometric time-series analyses (2) วิธี Macroeconomic general equilibrium models (3) วิธี Epidemiological models และ (4) วิธี Actuarial models โดย Actuarial models เป็นวิธีที่นิยมใช้กันแพร่หลายที่สุด (Rannan-Eliya & Wijesinghe, 2006)

Econometric time-series analyses เป็นการใช้วิธี econometric regression โดยใช้ข้อมูลแบบ time series เพื่อคาดการณ์ค่าใช้จ่าย วิธีนี้จะไม่สามารถคาดการณ์ของผลกระทบของผู้สูงอายุต่อค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในระยะยาวได้

Macroeconomic general equilibrium models เป็นการนำเอาวิธีการทำแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคมาประยุกต์ใช้ โดยให้เห็นกิจกรรมภาคส่วนสุขภาพ และผลกระทบกับภาคเศรษฐกิจอื่น โดยสร้างเป็น

ชุดสมการที่แสดงให้เห็นดุลยภาพของระบบเศรษฐกิจ วิธีนี้สามารถแสดงผลกระทบของภาคส่วนสุขภาพต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม แต่มีข้อจำกัดในการเชื่อมโยงกับนโยบายสุขภาพ รวมถึงการดูผลกระทบของผู้สูงอายุต่อค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในรายละเอียด

Epidemiological models เป็นการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายสุขภาพจากแนวโน้มทางระบาดวิทยา การเปลี่ยนแปลงทางระบาดวิทยาทำให้อัตราการใช้บริการ และค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของแต่ละโรคเปลี่ยนแปลง ปัญหาสำคัญ คือ การคาดการณ์แนวโน้มของโรคให้ถูกต้องเป็นไปได้ยาก และไม่ได้รวมปัจจัยผลักดันที่สำคัญอื่น คือ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงราคา

Actuarial models เป็นวิธีที่นิยมใช้กันแพร่หลายที่สุด โดยทำการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายในอนาคตจากการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในแต่ละกลุ่มอายุ และค่าใช้จ่ายแต่ละบุคคลในแต่ละกลุ่มอายุ โดยสามารถจำแนกจำนวนคนและค่าใช้จ่ายเป็นรายย่อยลงไป เช่น จำนวนคนอาจแยกตามสถานะสุขภาพ เช่น รอด-ตาย ค่าใช้จ่ายตามประเภทบริการ เช่น ผู้ป่วยนอก-ผู้ป่วยใน เป็นต้น

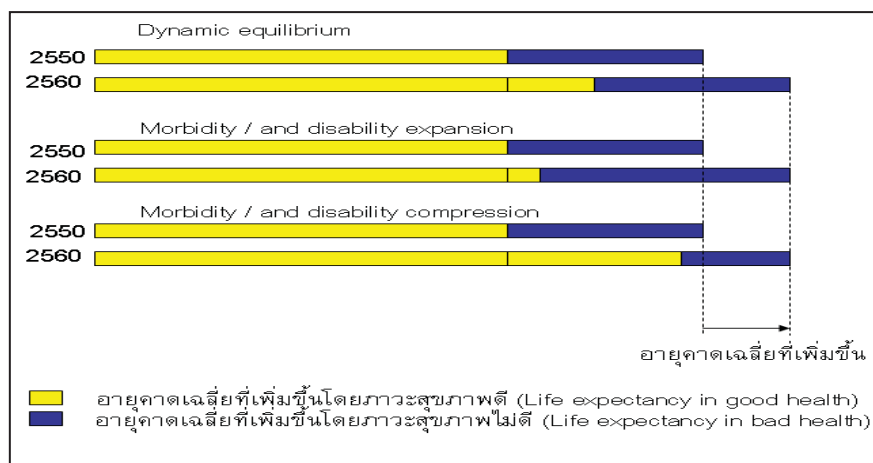
อัตราการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุกับค่าใช้จ่ายสุขภาพในประเทศกลุ่ม OECD และสหรัฐอเมริกาไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Bolnick, 2004) โดยเมื่อวิเคราะห์ลึกลงไปพบว่า ปัจจัยผลักดันต้นทุนที่สำคัญ กลับเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงของรายได้ (Jacobzone, 2002) ทำให้ในแต่ละกลุ่มอายุค่าใช้จ่ายสุขภาพของกลุ่มที่เสียชีวิตต่างจากกลุ่มที่ยังมีชีวิตรอดหลายเท่า

จากแบบจำลองคณิตศาสตร์การประกันของสหภาพยุโรป (EU Economic Policy Committee, 2001) พบว่า สังคมผู้สูงอายุทำให้ค่าใช้จ่ายด้านบริการสุขภาพรวมกับค่าใช้จ่ายในเรื่อง Long term care ในช่วงปี ค.ศ. 2000-2050 เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยคิดเป็น 2.2 % ของ GDP (1.3% จากบริการสุขภาพ 0.9% จาก Long term care) โดยแตกต่างกันในแต่ละประเทศในช่วง 1.7-3.0% ของ GDP และเพิ่มสูงถึง 4-5% ของ GDP ในประเทศออสเตรเลีย แคนาดา ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา แต่เมื่อนำเอาค่าใช้จ่ายในช่วงสุดท้ายของอายุมาพิจารณาด้วย โดยเลือกพิจารณาเฉพาะ 3 ประเทศ คือ อิตาลี สวีเดน และเนเธอร์แลนด์ ที่มีข้อมูลเพียงพอที่จะจัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์การประกันในรูปแบบนี้พบว่า ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศดังกล่าวในกรณีที่จำแนกค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเป็นค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพแต่ละช่วงอายุของผู้ที่ยังมีชีวิต และค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเป็นค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพแต่ละช่วงอายุของผู้ที่เสียชีวิต ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในอนาคตของทั้งสามประเทศตามแบบจำลองนี้ต่ำกว่าค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่ได้จากแบบจำลองหลักที่ไม่ได้คำนึงค่าใช้จ่ายในช่วงสุดท้ายของอายุ

กรอบแนวคิดในการคำนวณทางคณิตศาสตร์การประกันระยะยาวค่าใช้จ่ายด้านบริการสุขภาพ (Bolnick, 2004) ต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของอายุขัยเฉลี่ย การเปลี่ยนแปลงภาระโรค วิถีชีวิต จริยธรรมทางการแพทย์ เทคโนโลยีใหม่ แนวคิดในการดูแลผู้ป่วยในระยะสุดท้าย และการบริหารจัดการระบบสุขภาพ

ดังนั้น ค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพในอนาคตจะสูงเพียงใดขึ้นกับว่า ผู้สูงอายุในอนาคตจะมีอายุคาดเฉลี่ยของภาวะสุขภาพดี (Life expectancy at good health: LEGH) เพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่สูงขึ้นเพียงใด (รูปที่ 10 รูปแบบที่เป็นไปได้ของ Health life expectancy ของอายุคาดเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นทั้ง 3 แบบ) ถ้าอายุคาดเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในลักษณะ Morbidity / disability compression จากการที่อัตราการเจ็บป่วย และอัตราการตายในแต่ละกลุ่มอายุลดลง ค่ารักษาพยาบาลต่อคนต่อปีในแต่ละกลุ่มอายุมีแนวโน้มจะลดลงได้ ในทำนองกลับกันถ้าอัตราการเจ็บป่วย และอัตราการตายในแต่ละกลุ่มอายุ อายุคาดเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นจะเป็นอายุคาดเฉลี่ยของภาวะสุขภาพไม่ดี (Life expectancy at bad health: LEBH) มากขึ้น เป็นลักษณะ Morbidity / disability expansion pattern ก็จะทำให้ค่าใช้จ่ายทางสุขภาพเพิ่มสูงอย่างรวดเร็วได้ (EU Economic Policy Committee (EPC), 2006)

รูปที่ 10 รูปแบบที่เป็นไปได้ของ Health life expectancy ของอายุคาดเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นทั้ง 3 แบบ

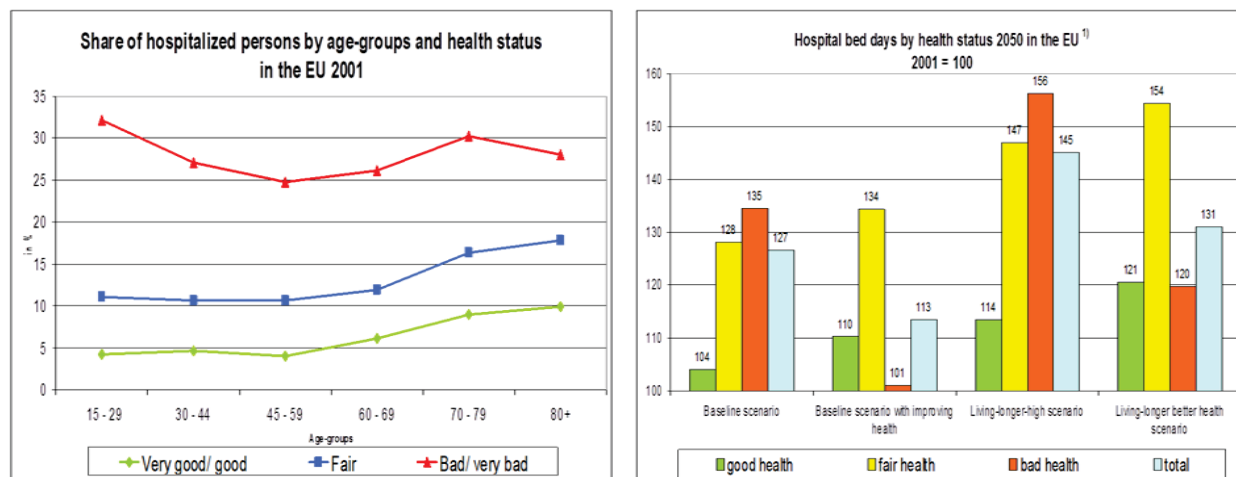


ที่มา: ดัดแปลงจาก Economic Policy Committee (EPC) (2006)

(Bolnick, 2004) สังเคราะห์กรอบแนวคิดในการคำนวณทางคณิตศาสตร์การประกันระยะยาว ค่าใช้จ่ายด้านบริการสุขภาพพบว่า ต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของอายุขัยเฉลี่ย การเปลี่ยนแปลงภาระโรค วิถีชีวิต จริยธรรมทางการแพทย์ เทคโนโลยีใหม่ แนวคิดในการดูแลผู้ป่วยในระยะสุดท้าย และการบริหารจัดการระบบสุขภาพ โดยสามารถสร้างเป็นฉากทัศน์ (Scenario) อนาคตได้ 3 แบบ คือ ฉากทัศน์ที่ 1 ระบบบริการสุขภาพในอนาคตเป็นไปตามสถานการณ์ปัจจุบันของระบบบริการสุขภาพ แบบที่ 2 ฉากทัศน์ในอนาคตของระบบบริการสุขภาพแยกว่าสถานการณ์ปัจจุบัน กล่าวคือ อายุขัยเฉลี่ยที่เพิ่มในขณะที่สุขภาพโดยรวมแย่ลง ต้องมีการใช้บริการด้านสุขภาพมากขึ้น และมีการใช้เทคโนโลยีมากแบบไม่มีประสิทธิภาพ แบบที่ 3 ฉากทัศน์ในอนาคตของระบบบริการสุขภาพดีกว่าสถานการณ์ปัจจุบัน โดยอายุยืนขึ้นพร้อมกับสุขภาพที่ดีขึ้น และมีการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเมื่อเอาข้อมูลจากแบบจำลองคณิตศาสตร์การประกันของสหภาพยุโรปมาคำนวณใหม่พบว่า ฉากทัศน์แบบที่ 1 ฉากทัศน์แบบที่ 2 และฉากทัศน์แบบที่ 3 จะมีค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพในปี ค.ศ. 2050 อยู่ที่ ร้อยละ 11.2-14.4 ของ GDP, 14.0-17.8 ของ GDP, 5.2-11.4 ของ GDP ตามลำดับ

การทำแบบจำลองค่าใช้จ่ายสุขภาพในช่วงหลังนี้ ได้นำเอาแนวคิดการการเปลี่ยนแปลงของอายุขัยเฉลี่ย การเปลี่ยนแปลงภาระโรค วิธีชีวิตเข้าเป็นตัวแปรของแบบจำลอง (Wanless, 2002) (OECD, 2006) (Westerhout & Pellikaan, 2005) เป็นต้น ตัวอย่างเช่น European Network of Economic Policy Research Institutes (ENEPRI) ได้นำเสนอผลงานวิจัยภายใต้โครงการ Ageing, Health and Retirement in Europe (AGIR) โดยทำการวิจัยผลกระทบของสังคมผู้สูงอายุในประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป 15 ประเทศ ในส่วนของผลกระทบการใช้บริการสุขภาพพบว่า ไม่สามารถหารูปแบบความสัมพันธ์ที่ชัดเจนระหว่างการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพกับอายุคาดเฉลี่ย หรืออายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดีได้ จึงใช้วิธีพัฒนาฉากทัศน์ 2 รูปแบบ สำหรับแนวโน้มที่ดีที่สุดและแนวโน้มที่แย่ที่สุดแทน สถานการณ์ที่ภาวะการเจ็บป่วยคงที่ (Constant absolute morbidity hypothesis) เป็นสถานการณ์ที่ดีที่สุดในลักษณะ Morbidity compress โดยตั้งสมมติฐานว่าอายุคาดเฉลี่ยที่ยืนยาวขึ้นจะเท่ากับอายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดี กล่าวคือ อายุที่ยืนขึ้นไม่มีการเจ็บป่วยหรือพิการ ส่วนฉากทัศน์ของแนวโน้มที่แย่ที่สุดเรียกว่า สถานการณ์ที่ภาวะการเจ็บป่วยเพิ่มแบบคงที่ (constant relative morbidity hypothesis) ซึ่งเป็นสถานการณ์แบบ morbidity expand โดยตั้งสมมติฐานว่าสัดส่วนของอายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดีกับอายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดีไม่ดีขึ้น ในสัดส่วนเท่ากัน (Ahn, Genova, Herce, และ Pereira, 2003) กลุ่มประชากรที่ประเมินตนเองว่าสุขภาพดีมีการใช้บริการรักษาพยาบาลต่ำกว่า (รูปที่ 11) แต่เมื่อพิจารณาพร้อมกับผลกระทบของการมีอายุยืนขึ้น อัตราการใช้บริการจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี 2050 (Schulz, 2004)

รูปที่ 11 สัดส่วนการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลตามกลุ่มอายุ และสถานะสุขภาพ

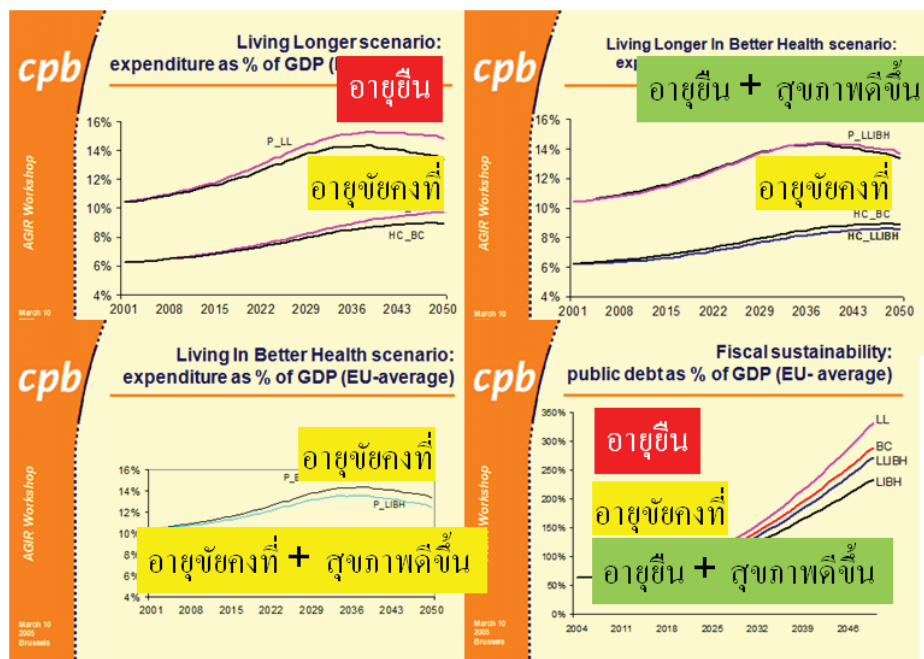


Source: (Schulz, 2004)

ในส่วนการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายด้านบริการสุขภาพ ซึ่งรวม long-term care ด้วยนั้น การวิจัยได้ใช้พัฒนาแบบจำลองบนแนวคิดที่ว่าค่าใช้จ่ายสุขภาพสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายก่อนเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มอายุ และอายุขัยเฉลี่ยรวมทั้งสถานะสุขภาพดีขึ้นได้อีกในอนาคต โดยสร้างแบบจำลองที่รวมค่าใช้จ่ายสุขภาพในช่วงสุดท้ายของชีวิต และอายุคาดเฉลี่ยที่มีสุขภาพดี ไว้ใน Generational accounting model โดยจำแนกเป็น

การให้บริการสุขภาพและ long-term care (Westerhout & Pellikaan, 2005) ผลการคาดการณ์ (รูปที่ 12) พบว่าการเพิ่มขึ้นของอายุทำให้ค่าใช้จ่ายด้านบริการสุขภาพเพิ่มขึ้น แต่ภาวะสุขภาพที่ดีขึ้น (ดูจากจำนวนผู้เสียชีวิตในแต่ละช่วงอายุ) มีผลให้ค่าใช้จ่ายลดลง เมื่อรวมผลทั้งสองปัจจัยเข้าด้วยกันพบว่า กรณีที่มีการเพิ่มของอายุและภาวะสุขภาพดีขึ้นนั้น ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นน้อยมาก

รูปที่ 12 คาดการณ์ค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพเมื่ออายุขัยยืนขึ้น



Source: (Westerhout & Pellikaan, 2005)

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ภาพการคลังบริการสุขภาพในอนาคต 20 ปีนั้น เป็นสิ่งที่ไม่แน่นอน การประมาณการภาระทางการคลังที่ดำเนินการนี้มีไว้เป็นการทำนายอนาคต (prediction) และไม่มีวัตถุประสงค์ที่จะหาทางบรรยายอนาคตให้ถูกต้อง แต่เป็นการสร้างสถานการณ์อนาคตขึ้นมาจำนวนหนึ่ง โดยอาศัยโครงเรื่อง (plot) ที่มาจากแนวโน้ม (trends) ที่เห็นอยู่ในปัจจุบันและความไม่แน่นอน (uncertainties) ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต สถานการณ์อนาคต จึงมีได้หลายภาพขึ้นอยู่กับชุดแนวโน้ม และความไม่แน่นอนที่เลือกมาประกอบกันเป็นโครงเรื่อง โดยมุ่งให้เพื่อให้ครอบคลุมอนาคตที่เป็นไปได้ให้มากที่สุด เพื่อช่วยในการตัดสินใจเชิงนโยบาย

3.1 แหล่งข้อมูล

- การคาดการณ์ประชากรไทย พ.ศ.2553 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- รายได้ประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- บัญชีค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ
- การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- การสำรวจแรงงาน สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- ข้อมูลบริการของกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
- ข้อมูลบริการของกองทุนประกันสังคม
- ข้อมูลบริการของสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ

3.2 วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน แนวโน้มในอนาคต และรูปแบบการทำแบบจำลองเพื่อคาดการณ์ค่าใช้จ่าย

การวิจัยเชิงคุณภาพ

ใช้วิธี Focus group โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ประกอบด้วย ผู้บริหารสถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านประชากร ผู้เชี่ยวชาญทางเศรษฐศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญทางระบาดวิทยา ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้เชี่ยวชาญระบบบริการสุขภาพ และผู้แทนภาคประชาชน เพื่อมาระดมสมองตามประเด็นที่ทบทวนวรรณกรรมมาแล้ว ร่วมกับการให้ความเห็นต่อบทความที่ให้ผู้เชี่ยวชาญได้สังเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและระบบบริการสุขภาพของโลก ที่จะมีผลกระทบต่อระบบบริการสุขภาพของไทยในช่วง 20 ปีข้างหน้า

การวิจัยเชิงปริมาณ

จากการทบทวนวรรณกรรม และข้อสรุปจากการหารือกับผู้เชี่ยวชาญ และกรรมการกำกับทิศทางการวิจัยพบว่า การคาดการณ์ค่าใช้จ่ายของระบบสุขภาพที่พึงประสงค์นี้มีความไม่แน่นอนสูง จึงใช้วิธีกำหนดฉากทัศน์ที่เป็นไปได้สำหรับการสร้างแบบจำลองดังนี้ โดยพิจารณาแนวโน้มที่เป็นไปได้ 3 ประเด็นหลัก คือ การ Harmonization กองทุนหลักประกันสุขภาพที่ปัจจุบันแยกส่วนกันอยู่ ประเด็นที่สองเป็นการดูแลแนวโน้มของระบบบริการสุขภาพที่ปัจจุบันยังไม่เป็นระบบที่พึงประสงค์ จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเท่าไรในกรณีต้องเป็นระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ และประเด็นที่สามเป็นเรื่องแนวโน้มสถานะสุขภาพของประชาชนซึ่งขึ้นกับปัจจัยอื่นจำนวนมากนอกเหนือระบบบริการสุขภาพ ซึ่งจะมีผลทำให้ค่าใช้จ่ายสำหรับบริการสุขภาพมีความแตกต่างกันจากแนวคิดดังกล่าวจึงกำหนดออกมาเป็นสถานการณ์ในอนาคต 4 สถานการณ์ (ตารางที่ 3) คือ

ตารางที่ 3 สรุปสถานการณ์ระบบบริการสุขภาพในอนาคต 4 สถานการณ์

	ระบบบริการสุขภาพ	
	แบบปัจจุบัน	แบบพึงประสงค์
ระบบหลักประกันสุขภาพ		
- แยกส่วน	SC-0	ไม่มี
- Harmonization	SC-1	SC-2 (การเจ็บป่วยขยายตัว) SC-3 (การเจ็บป่วยหดตัว)

1) SC-0 สถานการณ์ที่ระบบหลักประกันสุขภาพแยกส่วน บริการสุขภาพเหมือนปัจจุบัน

ความพยายามในการ Harmonization ของรัฐบาลยังไม่ประสบผลสำเร็จ ภายใต้สถานการณ์นี้ระบบหลักประกันสุขภาพยังบริหารจัดการแยกกัน มีสิทธิประโยชน์ต่างกัน และวิธีการจ่ายชดเชยบริการขึ้นกับแต่ละกองทุน เช่นเดียวกับในปัจจุบัน ระบบบริการยังคงแยกส่วน จำนวนบุคลากร และการกระจายของสถานพยาบาลยังมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ บริการยังเป็นบริการตั้งรับเป็นส่วนใหญ่ ระบบบริการปฐมภูมิยังไม่เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ ผู้ป่วยในโรงพยาบาลยังแออัด

2) SC-1 สถานการณ์ที่ระบบบริการสุขภาพเหมือนปัจจุบันและมีการ Harmonization

ภายใต้สถานการณ์นี้ระบบบริการยังคงแยกส่วน จำนวนบุคลากรและการกระจายของสถานพยาบาลยังมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ บริการยังเป็นบริการตั้งรับเป็นส่วนใหญ่ ระบบบริการปฐมภูมิยังไม่เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ ผู้ป่วยในโรงพยาบาลยังแออัด แต่รัฐบาลประสบผลสำเร็จในการ Harmonization โดยการลดช่องว่างของสิทธิประโยชน์ระหว่างระบบสวัสดิการข้าราชการและระบบประกันสุขภาพอีกสองระบบ โดยกำหนดให้ข้าราชการที่บรรจุใหม่ใช้บริการระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยให้

ค่าชดเชยเป็นเงินเพิ่มรายปีที่คำนวณจากส่วนต่างของค่าใช้จ่ายของระบบจ่ายตามจริงกับเหมาจ่ายรายหัวตามข้อมูลเชิงประจักษ์

3) SC-2 สถานการณ์ที่ระบบบริการสุขภาพเป็นแบบพึ่งประสงค์มีการ Harmonization แต่การเจ็บป่วยขยายตัว

ภายใต้สถานการณ์นี้ระบบบริการมีการเชื่อมโยงกันเป็นระบบ การกระจายของสถานพยาบาลในแต่ละพื้นที่เหมาะสม มีระบบบริการปฐมภูมิ และบริการในสถานพยาบาลทุกระดับ มีการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม

รัฐบาลประสบผลสำเร็จในการ Harmonization กองทุนหลักประกันสุขภาพของรัฐบาลให้มีสิทธิประโยชน์ขั้นพื้นฐานเหมือนกัน แต่ประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ ยังมีวิถีชีวิตที่ทำให้เกิดความเสียหายทางสุขภาพ ทำให้อายุคาดเฉลี่ยด้านสุขภาพดียังไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม ผู้สูงอายุมีอัตราเป็นโรคเรื้อรังเพิ่มขึ้นทุกปีอย่างรวดเร็ว

4) SC3-สถานการณ์ที่ระบบบริการสุขภาพเป็นแบบพึ่งประสงค์และมีการ Harmonization แต่การเจ็บป่วยหดตัว

ภายใต้สถานการณ์นี้ระบบบริการมีการเชื่อมโยงกันเป็นระบบ การกระจายของสถานพยาบาลในแต่ละพื้นที่เหมาะสม ระบบบริการเป็นแบบที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง มีการจัดระบบการดูแลตลอดชีวิต เชื่อมโยงระหว่างการดูแลตนเอง การดูแลในชุมชนรวมทั้งสาธารณสุขมูลฐาน ระบบบริการปฐมภูมิและบริการในสถานพยาบาลทุกระดับ มีการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม

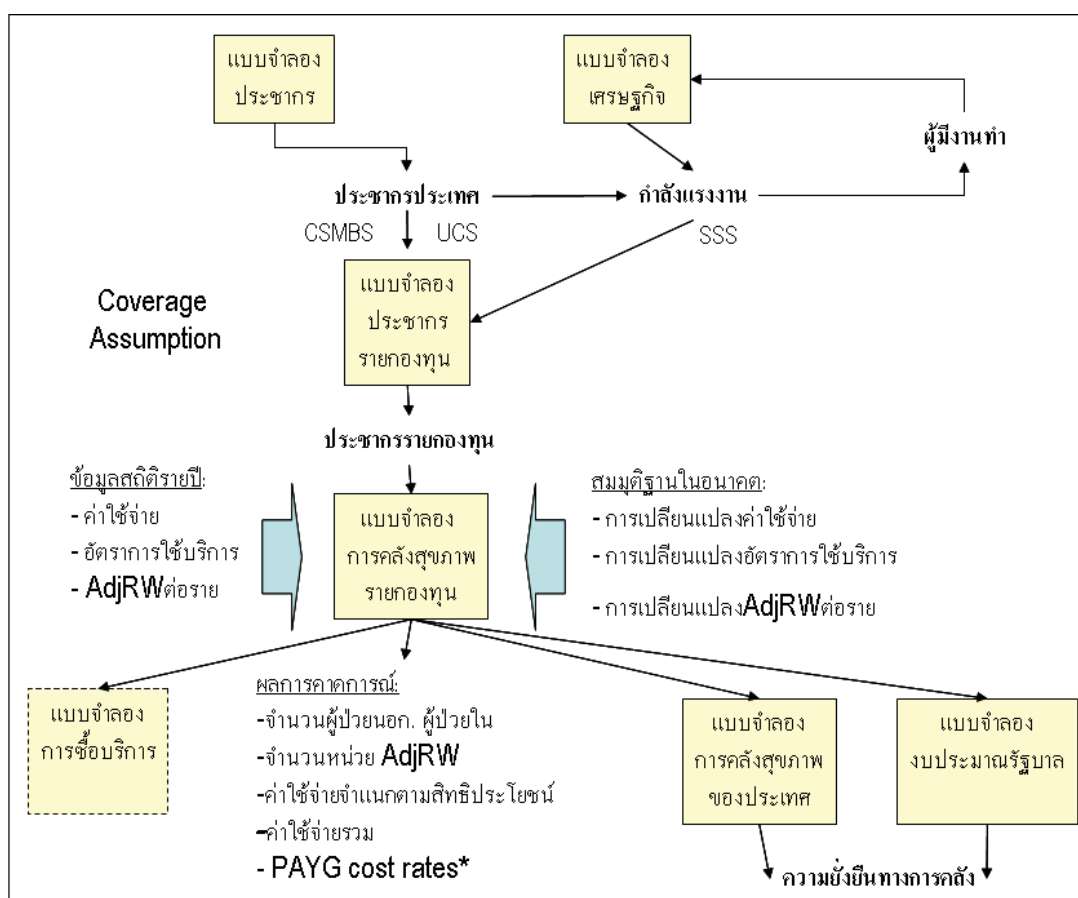
รัฐบาลประสบผลสำเร็จในการ Harmonization กองทุนหลักประกันสุขภาพของรัฐบาลให้มีสิทธิประโยชน์ขั้นพื้นฐานเหมือนกัน ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ หลีกเลี่ยงวิถีชีวิตที่ทำให้เกิดความเสียหายทางสุขภาพ อายุคาดเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นเป็นอายุคาดเฉลี่ยด้านสุขภาพดีทั้งหมด จากการที่อัตราเป็นโรคเรื้อรังลดลง และผู้ที่เป็นโรคเรื้อรังสามารถควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

3.3 โครงสร้างแบบจำลองค่าใช้จ่ายสุขภาพ

การประมาณการค่าใช้จ่ายสุขภาพเป็นการประมาณการจำนวนการใช้บริการ และต้นทุนต่อหน่วยของสิทธิประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับโครงสร้างอายุของประชากร ภาวะสุขภาพ รูปแบบการให้บริการ และบุคลากรทางการแพทย์ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพ ได้แก่ ประกันสุขภาพแห่งชาติ ประกันสังคม และสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ สำหรับรูปแบบการให้บริการสุขภาพถูกออกแบบให้มีหน่วยบริการปฐมภูมิเป็นแกนหลักในการให้บริการสุขภาพ ทำหน้าที่คล้ายคลึงกับแพทย์ประจำครอบครัว หรือ ชุมชน มุ่งเน้นประชาชนเป็นศูนย์กลางในการพึ่งตนเองในการรักษาดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้น แต่ละระบบหลักประกันสุขภาพมีรูปแบบ

สิทธิประโยชน์เดียวกัน ภายใต้การบริหารจัดการคงเดิม ในการศึกษาจะใช้แบบจำลองค่าใช้จ่ายสุขภาพที่พัฒนาขึ้นในโครงการปฏิรูประบบสาธารณสุข ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างองค์กรแรงงานระหว่างประเทศ และนักวิชาการไทย (ILO:2008) ซึ่งใช้เทคนิคทางเศรษฐศาสตร์ร่วมกับวิธีการคณิตศาสตร์การประกันภัย โดยใช้ข้อมูลในอดีตเป็นตัวกำหนดอัตราการใช้บริการและค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไป ปรับด้วย อายุคาดหวังเฉลี่ย การมีสุขภาพดี และอัตราการใช้บริการของคนที่มีสุขภาพดีและสุขภาพไม่ดี โดยผ่านแบบจำลองย่อย ตามรูปที่ 13 ดังนี้

รูปที่ 13 แบบจำลองค่าใช้จ่ายสุขภาพ



ที่มา ดัดแปลงจาก (ILO Health Care Reform Project Thailand, 2009)

วิธีการคาดประมาณค่าใช้จ่ายพึงประสงค์นั้น ดำเนินการโดยใช้แบบจำลองดังนี้

- 3.3.1 แบบจำลองประชากร คาดประมาณการประชากรในอนาคต ตามสมมติฐานอายุคาดหมายเฉลี่ยแรกเกิด (Life expectancy at birth) และอัตราวัยเจริญพันธุ์ (Total fertility rate) ทั้งนี้ โครงการงานวิจัยนี้ได้ใช้ผลการคาดการณ์ประชากรไทย พ.ศ.2553 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งได้กำหนดให้อายุคาดหมายเฉลี่ยแรกเกิดของคนไทย เพศชาย เพิ่มขึ้นจาก 70.39 ปี ในพ.ศ. 2553 เป็น 74.13 ในพ.ศ. 2573 และเพศหญิง เพิ่มขึ้นจาก 77.47 ปี ในพ.ศ. 2553 เป็น 80.77 ปี

ในพ.ศ. 2573 โดยเพศชายมีค่าส่วนต่างอายุคาดหมายเฉลี่ยแรกเกิด เท่ากับ 3.74 ปี ซึ่งสูงกว่าเพศหญิงที่เท่ากับ 3.3 ปี ประชากรแต่ละอายุและเพศจะถูกจำแนกเป็นภาวะสุขภาพดี และสุขภาพไม่ดี ตามสมมติฐานสัดส่วนการมีภาวะสุขภาพรายเพศโดยใช้วิธี Sullivan Method วิเคราะห์การประเมินสภาวะสุขภาพตนเอง (Perceived Status) จากข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ (HWS) พ.ศ. 2554 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (รายละเอียดตามผนวก 1)

3.3.2 แบบจำลองตลาดแรงงาน คาดประมาณการอุปทานแรงงาน ตามโครงสร้างประชากรที่ได้จาก 3.3.1 และสมมติฐานอัตราส่วนร่วมกำลังแรงงาน (Labour force participation rate) ซึ่งได้จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ

3.3.3 แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค คาดประมาณมูลค่าการเติบโตทางเศรษฐกิจ ผลิตภาพแรงงาน และอุปสงค์แรงงาน อันได้แก่ จำนวนผู้มีงานทำ และผู้ว่างงาน ทั้งนี้แบบจำลองดังกล่าว จะใช้ผลการพยากรณ์ที่ได้จากการคำนวณของมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (รายละเอียดตามผนวก 2)

3.3.4 แบบจำลองประชากรรายกองทุน คาดประมาณประชากรในแต่ละกองทุน ตามสิทธิหลักประกันสุขภาพขั้นพื้นฐาน โดยเริ่มต้นจากการประมาณการจำนวนผู้ประกันตนในระบบประกันสังคมตามอุปสงค์แรงงานที่ได้จากแบบจำลองย่อยเศรษฐกิจ ต่อจากนั้นคาดประมาณผู้มีสิทธิในระบบสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลข้าราชการ ตามสมมติฐานอัตราการมีสิทธิรายอายุและเพศ และสุดท้ายนำประชากรคาดประมาณที่หักด้วยจำนวนผู้ประกันตนในระบบประกันสังคม และจำนวนผู้มีสิทธิในสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลข้าราชการมาคาดประมาณจำนวนประชากรผู้ได้รับสิทธิในระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยแยกการคำนวณออก 3 ส่วนด้วยกัน คือ แบบจำลองผู้ประกันตนประกันสังคม แบบจำลองผู้มีสิทธิสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลข้าราชการ และแบบจำลองผู้มีสิทธิระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ดังนี้

1) แบบจำลองผู้ประกันตนประกันสังคม

ประกันสังคมครอบคลุมตลาดแรงงานในภาคเอกชน ยกเว้นแรงงานในสถานประกอบการภาคเกษตรกรรม ดังนั้น จำนวนผู้ประกันตนในระบบประกันสังคมจึงถูกคาดการณ์บนข้อมูลพื้นฐานผู้มีงานทำในตลาดแรงงานภาคเอกชนและไม่รวมแรงงานการเกษตรคูณด้วยร้อยละการเข้าถึงสิทธิความคุ้มครองในระบบประกันสังคม ซึ่งสามารถเขียนสูตรได้ดังนี้

$$Pop_t^{SSS} = L_t * (1 - u_t) * {}^{NA}Priv_t * cov_t$$

โดยที่ Pop_t^{SSS} = จำนวนผู้ประกันตนในระบบประกันสังคม

L_t = ประชากรในตลาดแรงงานในปีที่ t

u_t = อัตราการว่างงานในปีที่ t

$^{NA}Priv_t$ = อัตราส่วนของจำนวนลูกจ้างในภาคเอกชนไม่รวมแรงงานภาคเกษตรกรรมของจำนวนผู้มีงานทำทั้งหมดในปีที่ t

Cov_t = ร้อยละการเข้าถึงสิทธิในปีที่ t

2) แบบจำลองผู้มีสิทธิสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลข้าราชการ

ผู้มีสิทธิในระบบสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลข้าราชการ ได้แก่ ข้าราชการและลูกจ้างประจำที่อยู่ในระบบการจ้างงาน ผู้รับบำนาญเกษียณอายุและเบียดหัวัด รวมไปถึงผู้พิงพิง ได้แก่ คู่สมรส บุตรอายุไม่เกิน 20 ปี จำนวนไม่เกิน 3 คน และบิดามารดา การคาดประมาณจะดำเนินกับข้าราชการและลูกจ้างประจำ ตามด้วยผู้เกษียณอายุ และผู้พิงพิงตามลำดับ

การคาดการณ์ผู้มีสิทธิสวัสดิการค่ารักษาพยาบาล อยู่บนพื้นโครงสร้างประชากร ข้าราชการและลูกจ้างประจำในปฐฐาน จำนวนข้าราชการและลูกจ้างประจำที่ทำงานอยู่ในระบบข้าราชการจะถูกปรับให้เพิ่มขึ้นด้วยจำนวนแรกเข้าตามนโยบายการวางแผนบุคลากร และกระจายจำนวนแรกเข้าตามสัดส่วนรายอายุที่สมมติไว้ ขณะเดียวกันจำนวนข้าราชการและลูกจ้างประจำจะถูกปรับให้ลดลงด้วยอัตราการลาออก การเสียชีวิต และเกษียณอายุ อย่างไรก็ตาม การเกษียณอายุของข้าราชการไม่ได้ทำให้สิทธิค่ารักษาพยาบาลของบุคคลนั้นเปลี่ยนไป ดังนั้น จำนวนผู้เกษียณอายุก่อนกำหนดและครบกำหนดยังคงอยู่ในแบบจำลองนี้

จำนวนผู้พิงพิงในแบบจำลองนี้ ได้กำหนดอัตราพิงพิงให้คงที่ทุกปีโดยคูณกับจำนวนผู้มีสิทธิหลัก ได้แก่ ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ และผู้รับบำนาญ เบียดหัวัด อัตราการพิงพิงนี้มีความแตกต่างตามประเภทของการพิงพิง ได้แก่ คู่สมรส บุตร บิดาและมารดา รายอายุและเพศของบุคคลที่อยู่ในระบบทำงานนั่นเอง

3) แบบจำลองผู้มีสิทธิในระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ

จำนวนผู้มีสิทธิในระบบประกันสุขภาพแห่งชาติค้คุมครองประชากรคนไทยที่หลงเหลือจากบุคคลที่ถูกค้คุมครองด้วยสิทธิสวัสดิการค่ารักษาพยาบาล ระบบประกันสังคม และสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลข้าราชการ ดังนั้น แบบจำลองนี้จะใช้จำนวนประชากรลบด้วยผู้ประกันตนในระบบประกันสังคม และผู้มีสิทธิในระบบสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลข้าราชการ ปรับด้วยสมมติฐานอัตราความครอบคลุมของสิทธิในระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ

3.3.5 แบบจำลองค่าใช้จ่ายสุขภาพ ถูกใช้เพื่อนำไปคาดประมาณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละกองทุน แบบจำลองค่าใช้จ่ายสุขภาพถูกคาดการณ์ค่าใช้จ่ายสุขภาพรายอายุและเพศตามสมมติฐานการเปลี่ยนแปลงของอัตราการใช้บริการรายอายุและเพศ (utilization rate by age and sex) และสมมติฐานการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย (composition of unit cost) ตามประเภทของบริการทางการแพทย์ ได้แก่ การรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และอื่นๆ ได้แก่ ค่าห้อง ส่งเสริมและป้องกันโรค โรคเอดส์ ไตวายเรื้อรัง องค์ประกอบโครงสร้างต้นทุนเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) ค่าแรง (Labour) (2) ส่วนไม่ใช่ค่าแรง (Non-Labour: ค่ายา อุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น) และ (3) ค่าเสื่อมราคา (Depreciation) ตามรูปแบบสมการ

$$Exp_{s,x}^{OP} = ur_{s,x}^{OP} * uc_{s,x}^{OP} * cov_{s,x}^{all}$$

$$Exp_{s,x}^{IP} = cmi_{s,x}^{all} * ur_{s,x}^{IP} * uc_{s,x}^{IP} * cov_{s,x}^{all}$$

$$Exp_{all}^{Room} = \overline{hos} * \overline{uc(hos)} * \#admissions$$

$$Exp_{all}^{P\&P} = \overline{uc(P\&P)} * cov_{s,x}^{all}$$

$$Exp_{all}^{HIV} = \overline{uc(HIV)} * cov_{s,x}^{all}$$

$$Exp_{s,x}^{Renal} = \overline{uc(Renal)} * cov_{s,x}^{all}$$

$$Exp_{s,x}^{Others} = \overline{uc(Others)} * cov_{s,x}^{all}$$

แบบจำลองค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพสำหรับ 4 สถานการณ์ที่ได้กำหนดไว้ คือ SC0, SC1, SC2 และ SC3 โดยมีข้อกำหนดสมมติฐานแตกต่างกันไป

ตารางที่ 4 ข้อสมมติฐานของสถานการณ์ระบบบริการสุขภาพในอนาคต 4 สถานการณ์

	SC0	SC1	SC2	SC3
ต้นทุนบริการ	คิดแยกเป็นกองทุน	คิดแยกเป็นกองทุน	ใช้ต้นทุนฟังก์ ประสงค์	ใช้ต้นทุนฟังก์ ประสงค์
จำแนกอัตราการใช้ บริการตามสถานะ สุขภาพ	ไม่มี	ไม่มี	มี กำหนดให้อายุ คาดหมายเฉลี่ยที่	มี กำหนดให้อายุ คาดหมายเฉลี่ยที่

	SC0	SC1	SC2	SC3
			เพิ่มขึ้นทั้งหมดเป็น อายุขัยเฉลี่ยแบบ สุขภาพไม่ดี	เพิ่มขึ้นทั้งหมดเป็น อายุขัยเฉลี่ยแบบ สุขภาพดี
วิธีตั้งสมมติฐาน	ดูแนวโน้มอดีต	ดูแนวโน้มอดีต	กำหนดเป้าหมาย (target) โดยกำหนด สมมติฐานตามสถิติ เฉลี่ยของประเทศที่ มีเงื่อนไขตรงตามที่ กำหนด	กำหนดเป้าหมาย (target) โดยกำหนด สมมติฐานตามสถิติ เฉลี่ยของประเทศที่ มีเงื่อนไขตรงตามที่ กำหนด

การกำหนดอัตราเป้าหมายของการใช้บริการผู้ป่วยตามสถานะสุขภาพ (target) โดยกำหนดสมมติฐานตามสถิติเฉลี่ยของประเทศ ที่มีเงื่อนไขตรงตามที่กำหนดโดยดูจากประเทศที่มีอายุคาดหมายเฉลี่ยแรกเกิด **เท่ากับ** ค่าคาดประมาณของประชากรไทยปี พ.ศ. 2565 **และเป็นประเทศที่ระดับรายได้ปานกลางและสูง** (รายละเอียดตามผนวก 3)

สำหรับจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมนั้น นอกเหนือจากผลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมแล้ว ยังได้ใช้การวิเคราะห์โดยใช้ ใช้สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) โดยตัวแปรที่ถูกนำมาวิเคราะห์ ได้แก่ อายุคาดเฉลี่ยแรกเกิด (lf) รายได้ประชาชาติเบื้องต้นตามอำนาจซื้อ PPP (ppp_gni), ค่าใช้จ่ายสุขภาพ (hexp) จำนวนพยาบาล (nursing) จำนวนแพทย์ (physicians), การดื่มแอลกอฮอล์ (alcohol) จำนวนปีเฉลี่ยของการศึกษา (avg_yrtotsc15) การสูบบุหรี่เพศชาย (_ tobcurm) การสูบบุหรี่เพศหญิง (tobcurf) น้ำตาลในเลือด (raiseblood) และความอ้วน (obesity 2008) รายละเอียดตามผนวก 4

บทที่ 4

ข้อมูลและสมมติฐาน

สมมติฐาน ข้อมูลประกอบสมมติฐาน ที่ใช้ในแบบจำลอง ประกอบด้วย การคาดการณ์โครงสร้างประชากรไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2553-2573 และปัจจัยอื่น ดังนี้

4.1 ข้อมูลประชากร

โครงการวิจัยนี้ได้ใช้ผลการคาดการณ์ประชากรไทย พ.ศ.2553 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งได้กำหนดให้อายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดของคนไทย เพศชาย เพิ่มขึ้นจาก 70.39 ปี ในพ.ศ. 2553 เป็น 74.13 ในพ.ศ. 2573 และเพศหญิง เพิ่มขึ้นจาก 77.47 ปี ในพ.ศ. 2553 เป็น 80.77 ปี ในพ.ศ. 2573 โดยเพศชายมีค่าส่วนต่างอายุคาดหมายเฉลี่ยแรกเกิด เท่ากับ 3.74 ปี ซึ่งสูงกว่าเพศหญิงที่เท่ากับ 3.3 ปี สำหรับอัตราภาวะเจริญพันธุ์รวมนั้น ถูกกำหนดไว้ให้เท่ากับ 1.62 ในพ.ศ. 2553 และเท่ากับ 1.43 ของ พ.ศ. 2573 ตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ใน ตารางที่ 5

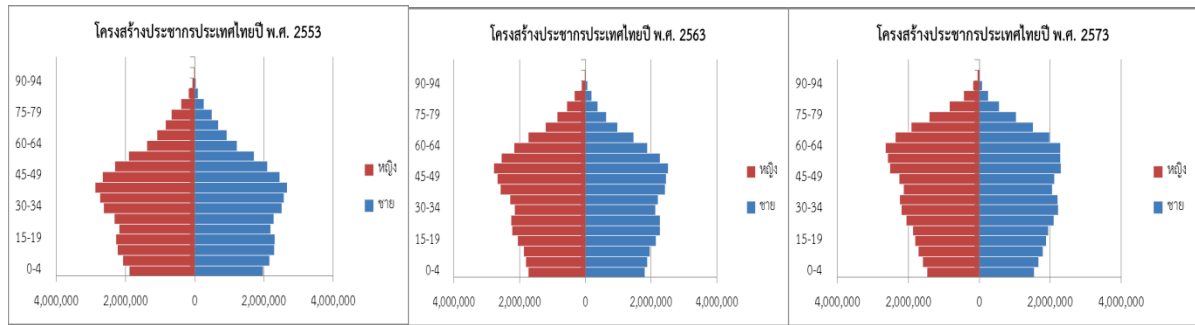
ตารางที่ 5 สมมติฐานที่สำคัญของสถานการณ์ประชากรไทย พ.ศ.2553

	2553	2558	2563	2568	2573
อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด (e0) (Life Expectancy at Birth)					
ชาย (Male)	70.39	71.57	72.61	73.41	74.13
หญิง (Female)	77.47	78.42	79.26	80.06	80.77
อัตราภาวะเจริญพันธุ์รวม ระดับปานกลาง					
ทั้งหมด	1.62	1.62	1.55	1.49	1.43
การย้ายถิ่น เท่ากับ ศูนย์					

แหล่งที่มา: การคาดการณ์ประชากรไทย พ.ศ. 2553 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

อายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดที่เพิ่มขึ้น และอัตราภาวะเจริญพันธุ์รวมที่ลดลง ส่งผลให้ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุเต็มตัวอย่างรวดเร็ว จำนวนประชากรวัยแรงงานที่อยู่ระหว่างอายุ 15-59 ปี มีจำนวนลดลง

รูปที่ 14 พหุมิติโครงสร้างประชากรประเทศไทย พ.ศ. 2553, พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2573

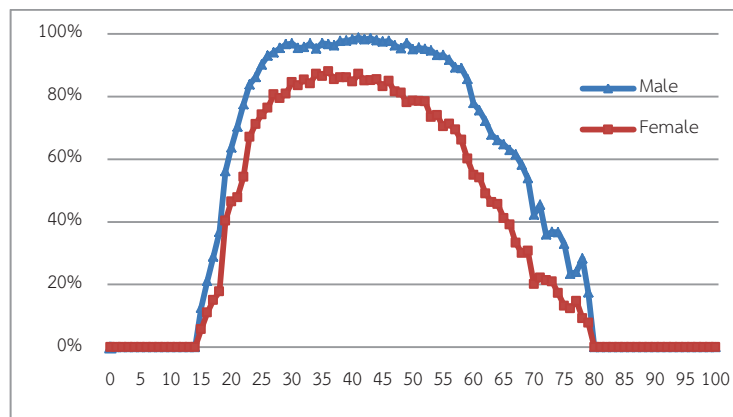


แหล่งที่มา: การคาดการณ์ประชากรไทย พ.ศ.2553 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

จำนวนแรงงาน

อัตราการมีส่วนร่วมแรงงานถูกคำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะแรงงาน ณ ปี พ.ศ. 2553 สำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยคณะผู้วิจัยพบว่า ในช่วงอายุ 30-50 ปี เป็นช่วงที่เข้าสู่ภาวะการทำงานสูงกว่าอายุอื่น ทั้งนี้ การอัตราการมีส่วนร่วมแรงงานผู้สูงอายุเพิ่มสูงขึ้นทุกปี จากร้อยละ 37.6 ในพ.ศ. 2551 เป็นร้อยละ 38.5 ในปี พ.ศ. 2552 และร้อยละ 41 ในปี พ.ศ. 2553

รูปที่ 15 อัตราการมีส่วนร่วมกำลังแรงงาน ปี พ.ศ. 2553

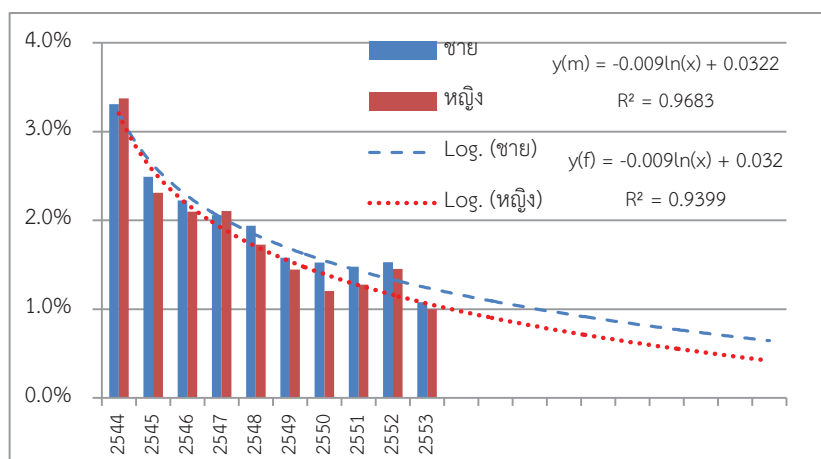


ที่มา: วิเคราะห์โดยคณะผู้วิจัย จากข้อมูลการสำรวจภาวะแรงงาน ณ ปี พ.ศ. 2553 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

สมมติฐานอัตราการมีส่วนร่วมแรงงานถูกคำนวณโดยข้อมูลสำนักงานสถิติ ปี พ.ศ. 2553 และกำหนดให้คงที่ในปีถัดไป ดังนั้นจำนวนแรงงานจะแปรผันตามจำนวนประชากรเท่านั้น

อัตราการว่างงานของข้อมูลสถิติของการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรไทย สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีแนวโน้มลดลงดังรูปที่ 16 ทั้งนี้ พ.ศ. 2550-2552 มีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้น อันเนื่องจากวิกฤตเศรษฐกิจโลก

รูปที่ 16 อัตราการว่างงาน จำแนกตามเพศ พ.ศ. 2544 - 2553



ที่มา: การสำรวจภาวะการทำงานของประชากร สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

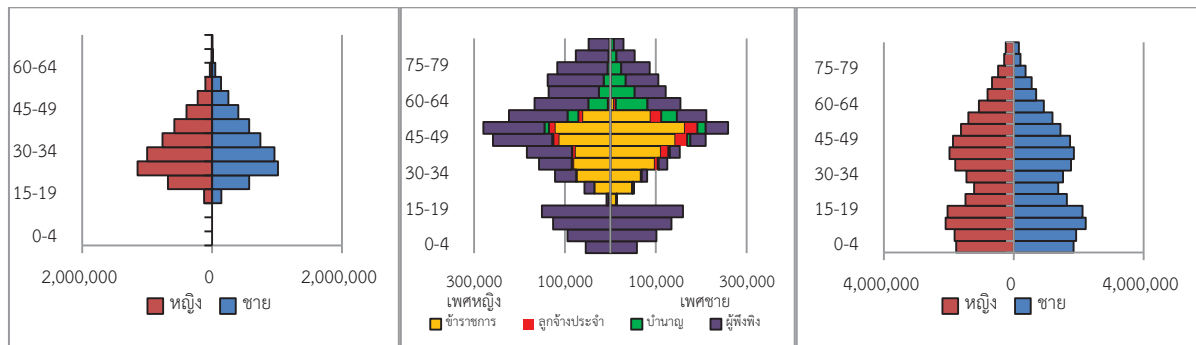
สมมติฐานอัตราการว่างงานถูกสมมติจากข้อมูลสถิติ ซึ่งมีแนวโน้มลดลงแบบเอ็กโพเนนเชียล (Exponential Curve) ทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยเพศหญิงมีความชันโค้งสูงกว่าเพศชาย แสดงว่าอัตราการว่างงานของเพศหญิงลดลงเร็วกว่าเพศชาย สมการแนวโน้มมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายหรือสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Determination Coefficient: R^2) เท่ากับ 97% สำหรับเพศชาย และ 94% สำหรับเพศหญิง ตามลำดับ ดังนั้น คณะที่วิจัยได้กำหนดสมมติฐานใน พ.ศ. 2554-2564 ให้มีอัตราเดียวกับค่าที่คำนวณได้ในสมการเอ็กโพเนนเชียลที่แสดงในรูปที่ 16 และหลังจากนั้นกำหนดให้อัตราว่างงานเท่ากับ พ.ศ. 2564

ประชากรวัยกองทุน

ประชากรวัยกองทุนภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพหลัก 3 แห่ง คือ (1) ประกันสังคม (2) สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ และ (3) หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ นอกจาก 3 ระบบประกันสุขภาพหลัก นอกจากนี้ยังมีระบบประกันสุขภาพกลุ่มอื่นๆ อาทิเช่น ระบบประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว ระบบสวัสดิการรักษายาบาลของพนักงานส่วนท้องถิ่น ระบบสวัสดิการข้าราชการกรุงเทพมหานคร เป็นต้น คณะผู้วิจัยจะกล่าวถึงระบบหลักประกันสุขภาพหลัก 3 แห่ง ซึ่งครอบคลุมประชากรไทยกว่า 63 ล้านคน ใน พ.ศ. 2553 คิดเป็นผู้ประกันตนในระบบประกันสังคม 10 ล้านคน สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ 5 ล้านคน และหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ 48 ล้านคน

โครงสร้างประชากรในแต่ละสิทธิมีความแตกต่างกัน ผู้มีสิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2553 ถูกกระจายไปทุกช่วงอายุ อย่างไรก็ตามจำนวนวัยทำงานช่วงอายุ 20-35 ปี ซึ่งเป็นวัยที่มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงจะมีจำนวนน้อยหากเปรียบเทียบกับช่วงอายุอื่น ขณะที่ผู้มีสิทธิในระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการจะพบมากในช่วงวัยอายุ 40 ปีขึ้นไป สำหรับโครงสร้างผู้ประกันตนในระบบประกันสังคมจะอยู่ในช่วงวัยทำงาน ดังรูปที่ 17

รูปที่ 17 โครงสร้างผู้มีสิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพหลัก พ.ศ. 2553



(1) ประกันสังคม

(2)สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ

(3) ประกันสุขภาพแห่งชาติ

แหล่งที่มา สำนักงานประกันสังคม, กรมบัญชีกลาง และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ความแตกต่างของจำนวนผู้มีสิทธิในแต่ละระบบได้ถูกกำหนดไว้ในกรอบกฎหมาย ดังนี้

(1) ระบบประกันสังคม

ระบบประกันสังคม นายจ้าง และลูกจ้างในสถานประกอบการที่มีจำนวนลูกจ้างตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป จะต้องไปขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 และพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 ซึ่งจะมีผลให้ลูกจ้างผู้ประกันตนได้รับความคุ้มครองในด้านการรักษาพยาบาล และเงินทดแทนการขาดรายได้ ในกรณีที่ต้องหยุดงาน อย่างไรก็ตามภายใต้พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 แม้จะเป็นระบบบังคับสำหรับลูกจ้างในสถานประกอบการ แต่กฎหมายก็ได้เปิดช่องให้ผู้ประกอบอาชีพอิสระหรือบุคคลทั่วไปสามารถเข้าสู่ระบบประกันสังคมได้โดยสมัครใจ ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1. บุคคลที่สิ้นสุดสภาพการเป็นผู้ประกันตน เนื่องจากการลาออกจากงาน หรือถูกเลิกจ้าง หากต้องการคงสภาพเป็นผู้ประกันตน เพื่อคงสิทธิประโยชน์ต่างๆ เอาไว้ (ยกเว้นกรณีว่างงาน) ก็สามารถประกันตนต่อได้โดยสมัครใจ ภายในระยะเวลา 6 เดือนนับจากวันที่สิ้นสุดสภาพการเป็นผู้ประกันตน โดยนำส่งเงินสมทบเดือนละ 432 บาท โดยมีรัฐบาลร่วมจ่าย 120 บาท ต่อเดือน (ผู้ประกันตนมาตรา 39)
2. บุคคลที่ไม่ใช่ลูกจ้างตามที่พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 กำหนด แต่มีความประสงค์จะเป็นผู้ประกันตนโดยสมัครใจ ผู้ประกันตนประเภทนี้จะต้องจ่ายเงินสมทบเป็นรายปี ปีละ 3,360 บาท โดยที่ไม่มีรัฐบาลร่วมจ่าย และจะได้รับความคุ้มครอง เฉพาะกรณีคลอดบุตร ทูพพลภาพ และตาย เท่านั้น (ผู้ประกันตนมาตรา 40)

(2) ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ

พระราชกฤษฎีกาเงินสวัสดิการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล พ.ศ. 2523 และแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 8 พ.ศ. 2545 กำหนดให้ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ ผู้รับเบี้ยหวัด บำนาญ เป็นผู้มีสิทธิได้รับเงินสวัสดิการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล ตามนัยมาตรา 6 และมาตรา 6 ทวิ ดังนี้

มาตรา 6 “ภายใต้บังคับมาตรา 8 และมาตรา 11 ทวิ ให้บุคคลดังต่อไปนี้เป็นผู้มีสิทธิได้รับเงินสวัสดิการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล สำหรับตนเองและบุคคลในครอบครัวของตนเองตามพระราชกฤษฎีกานี้

1. ข้าราชการและลูกจ้างประจำ ซึ่งได้รับเงินเดือนหรือค่าจ้างประจำจากเงินงบประมาณรายจ่ายหมวดเงินเดือน และค่าจ้างประจำของกระทรวง ทบวง กรม
2. ลูกจ้างชาวต่างประเทศซึ่งมีหนังสือสัญญาจ้างที่ได้รับค่าจ้างจากเงินงบประมาณรายจ่าย และสัญญาจ้างนั้นมิได้ระบุเกี่ยวกับค่ารักษาพยาบาลไว้
3. ผู้ได้รับบำนาญปกติหรือผู้ได้รับบำนาญพิเศษเหตุทุพพลภาพ ตามกฎหมายว่าด้วยบำเหน็จบำนาญ และทหารกองหนุนมีเบี้ยหวัดตามข้อบังคับกระทรวงกลาโหมว่าด้วยเงินเบี้ยหวัด”

(3) ระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ

ตามพระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2545 มาตรา 5 กำหนดให้ บุคคลทุกคนมีสิทธิได้รับบริการสาธารณสุขที่มีมาตรฐาน และมีประสิทธิภาพตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติ ซึ่งบุคคลในนี้หมายถึง บุคคลที่มีสัญชาติไทย และไม่มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลอื่นใดที่รัฐจัดให้

จากข้อมูลข้างต้น สามารถนำไปตั้งสมมติฐานโดยมีรายละเอียด ดังนี้

สมมติฐานร้อยละการเข้าถึงสิทธิความคุ้มครองประกันสังคมถูกวิเคราะห์จากแนวโน้มค่าสถิติในอดีตเพื่อคาดการณ์ความเป็นไปได้ในอนาคต จากตารางที่ 6 พบว่า ร้อยละการเข้าถึงสิทธิมีแนวโน้มน้อยลดลงซึ่งเป็นไปตามสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ แต่ในระยะยาวประชากรวัยแรงงานของไทย จะมีการศึกษาสูงขึ้นและเข้าสู่ตลาดแรงงานในระบบมากขึ้น (ผนวก 5) ส่งผลให้นักวิจัยตัดสินใจในการกำหนดสมมติฐานแบบตั้งเป้าหมาย กล่าวคือ ใน พ.ศ. 2563 ประกันสังคมสามารถขยายอัตราความคุ้มครองได้เท่ากับร้อยละ 88 และ พ.ศ. 2574 มีอัตราความคุ้มครองเท่ากับร้อยละ 90

ตารางที่ 6 ข้อมูลประกอบการคำนวณจำนวนผู้ประกันตนในสิทธิประโยชน์

ค่ารักษาพยาบาลในระบบประกันสังคม

	2550	2551	2552	2553
ข้อมูลประมาณการผู้มีงานทำในระบบเอกชน*	10,909,346	11,206,664	11,504,168	11,801,268
สถิติผู้ประกันตนประกันสังคม**	9,558,918	9,888,134	9,801,195	9,944,740
ร้อยละการเข้าถึงสิทธิความคุ้มครอง	88%	88%	85%	84%

หมายเหตุ * ข้อมูลประมาณการของปี พ.ศ. 2550 และ ** สำนักงานประกันสังคม

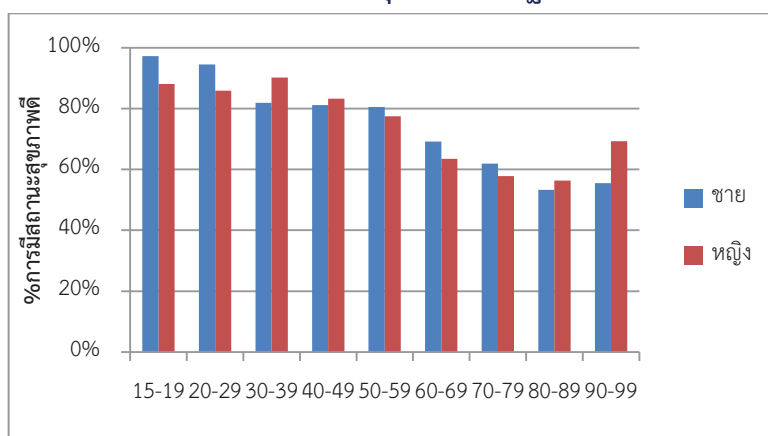
จำนวนข้าราชการและลูกจ้างประจำของระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ถูกกำหนดด้วยนโยบายรัฐบาลเป็นหลัก ทั้งนี้ ไม่มีนโยบายที่แน่ชัดในการเพิ่มและลดจำนวนข้าราชการ สำหรับลูกจ้างประจำนั้นเป็นที่แน่นอนว่าไม่มีการปรับเพิ่ม ดังนั้น คณะผู้วิจัยเห็นควรกำหนดให้จำนวนข้าราชการอยู่ในคงที่ ขณะที่

ลูกจ้างประจำปรับตัวลดลงทุกปี สำหรับประชาชนที่ไม่อยู่ในระบบประกันสังคม และระบบสวัสดิการ รักษาพยาบาลจะถูกกำหนดให้อยู่ในระบบประกันสุขภาพแห่งชาติที่ อัตราร้อยละ 95 ของประชาชนที่เหลือทั้งหมด

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลสถานะสุขภาพและข้อมูลบริการ

จากข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ (HWS) พ.ศ. 2554 สำนักงานสถิติแห่งชาติ ทีมคณะผู้วิจัย ได้วิเคราะห์หาร้อยละของสถานะสุขภาพจากการประเมินตนเอง (Perceived Health) ของผู้ใช้สิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพภาครัฐ ตามกลุ่มอายุและเพศ ในหัวข้อคำถามการประเมินสภาวะสุขภาพตนเอง (Perceived Status) โดยกำหนดให้บุคคลที่มีสุขภาพดี คือ บุคคลที่ให้คะแนนการประเมินสุขภาพของตนเอง ตั้งแต่ 3 เป็นต้นไป และบุคคลที่มีสุขภาพไม่ดี คือ บุคคลที่ให้คะแนนการประเมินสุขภาพของตนเองเท่ากับ 1 หรือ 2 คะแนน จะได้ว่า คนไทยมีภาวะสุขภาพดีต่ำลงเมื่อมีอายุเพิ่มสูงขึ้นทั้งเพศชาย และเพศหญิง (อายุ 90=99 ปี เป็นประเด็นทางสถิติ ซึ่งเกิดจากจำนวนตัวอย่างน้อย ทำให้มีข้อมูลแปรปรวนง่ายจากตัวอย่างบางคน) โดยรวมแล้ว เพศชายมีผู้รับรู้สุขภาพว่ามีสุขภาพดี ร้อยละ 75 ซึ่งใกล้เคียงกับเพศหญิง ร้อยละ 74

รูปที่ 18 ร้อยละของสถานะสุขภาพจากการประเมินตนเองของผู้ใช้สิทธิ
ในระบบหลักประกันสุขภาพภาครัฐ รายเพศ



แหล่งที่มา: วิเคราะห์โดยคณะผู้วิจัย ฐานข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ (HWS)

วิเคราะห์หาอายุคาดหมายเฉลี่ยที่มีสุขภาพะดี โดยใช้วิธี Sullivan จะได้อายุคาดหมายเฉลี่ยที่มีสุขภาพะดี เพศชาย ในปีพ.ศ. 2554 เท่ากับ 58.3 ปี และ 63.1 สำหรับเพศหญิง ดังนั้น เพศชายจะมีระยะเวลาของการมีสุขภาพะไม่ดี เท่ากับ 12.2 ปี และเพศหญิง 14.5 ปี

อัตราการใช้บริการทางการแพทย์ของประชากรที่มีสุขภาพะดี และสุขภาพะไม่ดี ยืนยันว่าประชากรที่มีสุขภาพะไม่ดีจะมีการใช้บริการทางการแพทย์ที่สูง ประชากรที่มีสุขภาพะดี โดยเพศชายมีอัตราการใช้บริการสูงกว่าเพศหญิงทั้งภาวะสุขภาพดี และไม่

รูปที่ 19 อัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ของประชากรที่มีสุขภาพดีและไม่ดี

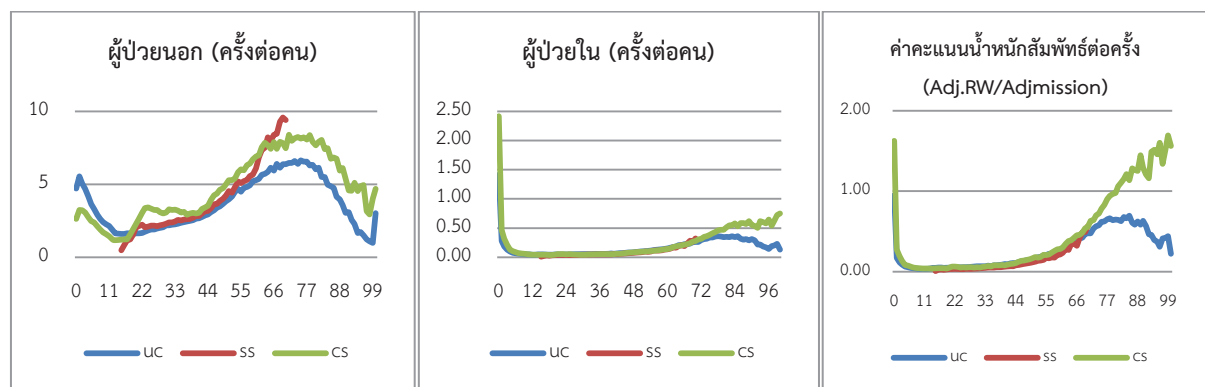


แหล่งข้อมูล: วิเคราะห์โดยคณะผู้วิจัย ฐานข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ (HWS) พ.ศ. 2554 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

อัตราการใช้บริการ

รูปแบบการใช้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของ 3 กองทุน แยกอายุ พบว่า สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ มีอัตราการใช้บริการทั้งหมดของกรณีผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และค่าคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ ซึ่งหมายถึงการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์ในการรักษาพยาบาลสูงกว่าประกันสังคม และหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สรุปได้ว่าผู้มีสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลสามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์มากกว่าผู้มีสิทธิในระบบประกันสังคม และหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

รูปที่ 20 รูปแบบอัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของ 3 กองทุน โดยแยกอายุ พ.ศ.2554

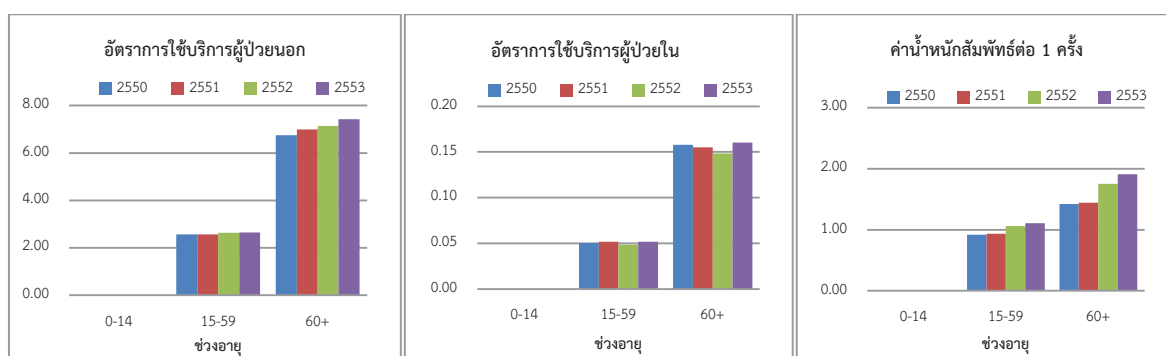


แหล่งข้อมูล รวบรวมโดยคณะผู้วิจัย จากกรมบัญชีกลาง, สำนักงานประกันสังคม (ผู้ป่วยนอกปรับจากอัตราการใช้บริการ พ.ศ.2553) และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ประกันสังคม

อัตราการให้บริการผู้ป่วยนอกของระบบประกันสังคม มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งกลุ่มวัยทำงาน และกลุ่มผู้สูงอายุ โดยกลุ่มผู้สูงอายุมีอัตราการให้บริการสูงถึง 2 เท่าของกลุ่มวัยทำงาน ขณะที่อัตราการให้บริการผู้ป่วยในมีแนวโน้มการให้บริการลดลงในกลุ่มวัยทำงานและกลุ่มผู้สูงอายุ ทั้งนี้ผู้สูงอายุมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นใน พ.ศ. 2553 อย่างไรก็ตามความรุนแรงของการเข้าใช้บริการผู้ป่วยในมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปีอย่างเห็นได้ชัดทั้งกลุ่มวัยทำงาน และวัยผู้สูงอายุ

รูปที่ 21 สถิติอัตราการให้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในของประกันสังคม

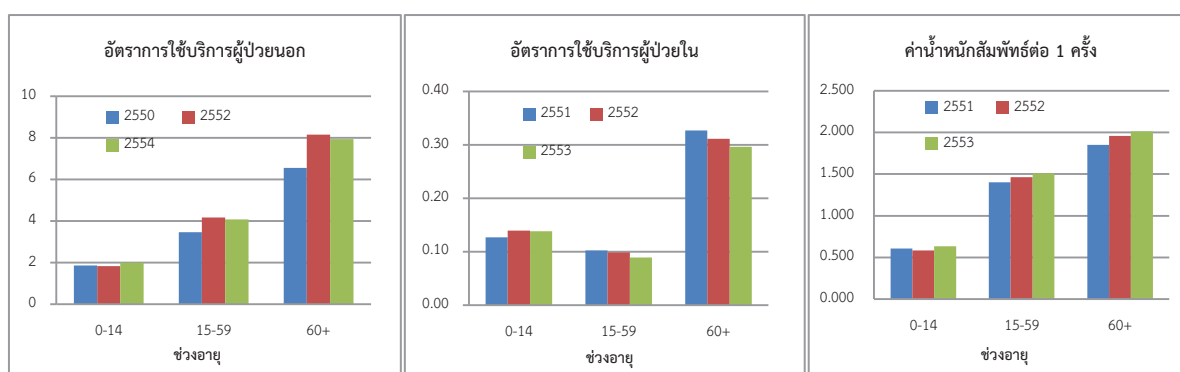


แหล่งที่มา: สำนักงานประกันสังคม

สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ

จากสถิติการให้บริการผู้ป่วยนอกใน พ.ศ. 2552 และ พ.ศ. 2554 กรมบัญชีกลาง ตามรูปที่ 22 พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงจาก 4.91 เป็น 4.90 ตามลำดับ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่น้อยมาก สำหรับอัตราการให้บริการผู้ป่วยในมีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัดจน ตรงกันข้ามกับค่า CMI ซึ่งเป็นดัชนีแสดงความรุนแรง หรือการใช้ทรัพยากรในการดูแลรักษาผู้ป่วยใน มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

รูปที่ 22 สถิติอัตราการให้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในของสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ

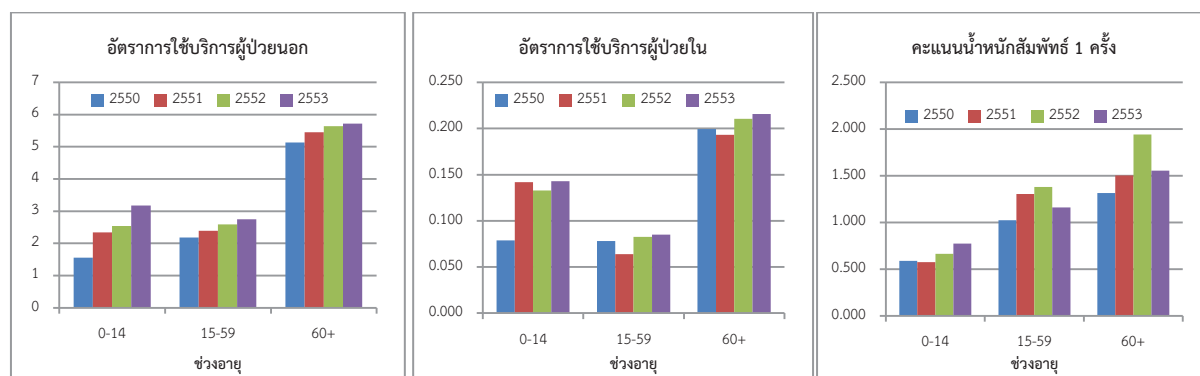


แหล่งที่มา: รวบรวมโดยคณะผู้วิจัย จากฐานข้อมูลผู้ป่วยนอก 2554 , *กรมบัญชีกลาง, และฐานข้อมูลผู้ป่วยใน 2550-2553

หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

การเข้ารับบริการผู้ป่วยนอกของระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ มีแนวโน้มการให้บริการเพิ่มสูงขึ้นทุกกลุ่มอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มวัยเด็กที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มอายุอื่น สำหรับอัตราการให้บริการผู้ป่วยในและค่าค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกกลุ่มอายุ โดยผู้สูงอายุจะมีอัตราการให้บริการผู้ป่วยในและความรุนแรงต่อครั้งสูงกว่ากลุ่มอายุอื่น

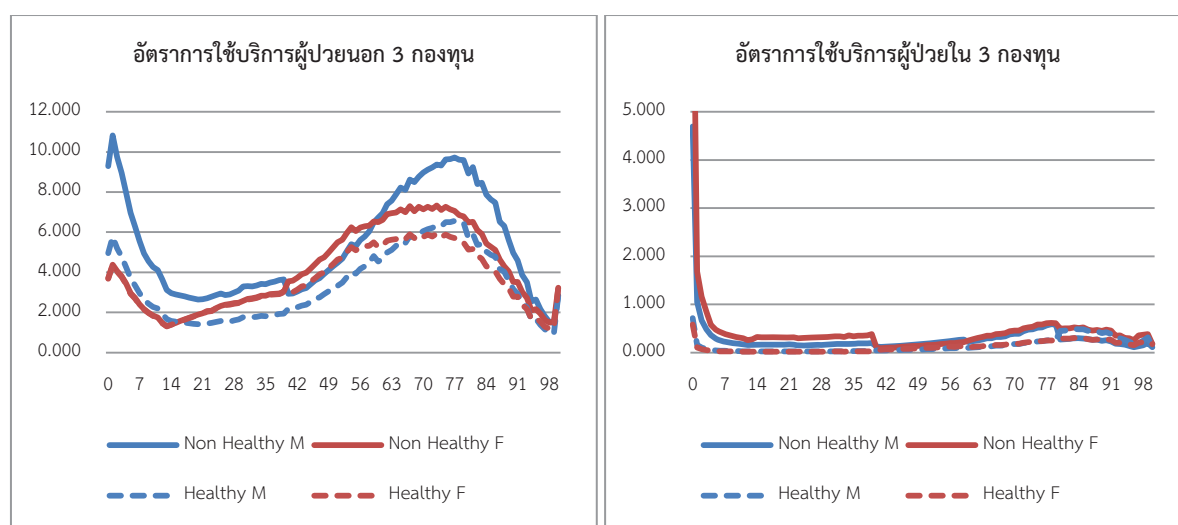
รูปที่ 23 สถิติอัตราการให้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในของหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ



แหล่งที่มา: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

คำนวณอัตราการให้บริการเฉลี่ยของ 3 ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยจำแนกเป็นอัตราการให้บริการของผู้ป่วยที่มีสุขภาพดี และสุขภาพไม่ดี ซึ่งปรับตัวสัดส่วนการเข้ารับบริการทางการแพทย์ จากข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ (HWS) พ.ศ. 2554 สำนักงานสถิติแห่งชาติ เพราะผู้ป่วยที่มีสุขภาพดีจะเข้ารับบริการผู้ป่วยนอกน้อยกว่าผู้ป่วยที่มีสุขภาพไม่ดีทั้งเพศชายและเพศหญิง ซึ่งจะพบความแตกต่างมากใน เพศชาย สำหรับเพศหญิงนั้นจะพบความแตกต่างหลังอายุ 35 ปีขึ้นไป การเข้ารับบริการผู้ป่วยใน มีความแตกต่างกันระหว่างผู้ป่วยที่มีสุขภาพดี และสุขภาพไม่ดีเช่นกัน

รูปที่ 24 อัตราการใช้บริการเฉลี่ย 3 กองทุน จำแนกตามภาวะสุขภาพ ของบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน



4.3 สมมติฐานสำหรับระบบประกันสุขภาพภาครัฐ 3 กองทุน (SCO)

ปัจจัยที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายสุขภาพ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ อัตราการให้บริการทางการแพทย์ และ ต้นทุนการรักษาพยาบาล

อัตราการให้บริการทางการแพทย์

การตั้งสมมติฐานอัตราการให้บริการทางการแพทย์ของสามระบบประกันสุขภาพภาครัฐ ถูกสรุปไว้ดังตารางที่ 7 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ถูกสมมติให้อัตราการเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยในบริการผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และค่าคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ต่อครั้ง สูงกว่าสองระบบหลักประกันสุขภาพอื่น โดยคณะผู้วิจัยพิจารณาจากข้อมูลแนวโน้มในอดีตที่ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้อัตราการเพิ่มขึ้นจะถูกปรับตัวให้ลดลงเท่ากับศูนย์หลังจาก พ.ศ. 2564 อย่างไรก็ตาม ค่าคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ต่อครั้งถูกตั้งสมมติฐานให้มีการเปลี่ยนแปลงต่อไป เนื่องจากโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมสูงอายุ
- 2) สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ อัตราการเปลี่ยนแปลงการให้บริการผู้ป่วยนอกถูกกำหนดให้คงที่ในช่วงแรก เนื่องจากแนวโน้มการให้บริการค่อนข้างคงที่ หลังจากนั้นจะปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น
แนวโน้มอัตราการให้บริการผู้ป่วยในลดลง ดังนั้นอัตราการให้บริการผู้ป่วยในจะลดลงในช่วงแรก และปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นเพียงเล็กน้อยเช่นเดียวกับการบริการผู้ป่วยนอก สำหรับค่าคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ต่อครั้งถูกตั้งสมมติฐานให้มีการเปลี่ยนแปลงทุกปี โดยพิจารณาจากแนวโน้มในอดีตที่ปรับตัวเพิ่มขึ้น และโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมผู้สูงอายุ
- 3) ระบบประกันสังคม มีอัตราการให้บริการผู้ป่วยนอกเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วใน 2 ปีสุดท้าย คือ พ.ศ. 2551-2552 และ พ.ศ. 2552-2553 ดังนั้น อัตราการให้บริการผู้ป่วยนอกจะถูกปรับเพิ่มขึ้นคงที่ ร้อยละ 1 จนถึง พ.ศ. 2564 เช่นเดียวกับอัตราการให้บริการผู้ป่วยใน สำหรับค่าคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ต่อครั้งถูกพิจารณาแนวทางเดียวกันกับระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ตารางที่ 7 สมมติฐานอัตราการเปลี่ยนแปลงการให้บริการทางการแพทย์

บริการทางการแพทย์	2554	2559	2564	2569	2574
ผู้ป่วยนอก					
ประกันสังคม	1%	1%	1%	0%	0%
สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ*		0%	1%	0%	0%
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	5%	2%	0%	0%	0%

บริการทางการแพทย์	2554	2559	2564	2569	2574
ผู้ป่วยใน					
ประกันสังคม	1%	1%	1%	0%	0%
สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ*		-1%	1%	0%	0%
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	3%	2%	0%	0%	0%
คะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ต่อครั้ง					
ประกันสังคม	4%	2%	0.5%	0.5%	0.5%
สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ*		3%	0.5%	0.5%	0.5%
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	5%	3%	0.5%	0.5%	0.5%

หมายเหตุ * ปีฐาน 2554

ต้นทุนการรักษายาบาล

องค์ประกอบต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย (composition of unit cost) ถูกแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ (1) ค่าแรง (Labour) (2) ส่วนไม่ใช่ค่าแรง (Non-Labour: ค่ายา อุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น) และ (3) ค่าเสื่อมราคา จำแนกกลุ่มโรงพยาบาลที่มีโครงสร้างต้นทุนใกล้เคียงกัน ได้แก่ โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลรัฐบาลสังกัดอื่น โรงพยาบาลระดับโรงเรียนแพทย์ และโรงพยาบาลเอกชน เพื่อวิเคราะห์หาโครงสร้างต้นทุน จากข้อมูลงบการเงินโรงพยาบาลที่มีข้อมูลครบถ้วนและเชื่อถือได้ โดยแบ่งตามองค์ประกอบต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย จะได้โรงพยาบาลเอกชนที่สัดส่วนค่าแรงสูงสุดที่ร้อยละ 49 ขณะที่โรงพยาบาลระดับโรงเรียนแพทย์มีสัดส่วนที่ไม่ใช่ค่าแรงสูงสุดที่ร้อยละ 51

ตารางที่ 8 ร้อยละองค์ประกอบโครงสร้างต้นทุน จำแนกตามกลุ่มโรงพยาบาล

โครงสร้างต้นทุน	สังกัดกระทรวง สาธารณสุข	โรงพยาบาลรัฐบาล สังกัดอื่น	โรงพยาบาลระดับ โรงเรียนแพทย์	โรงพยาบาลเอกชน
แรงงาน	46	40	28	49
ไม่ใช่แรงงาน	51	53	67	51
ค่าเสื่อมราคา	3	7	5	0

แหล่งข้อมูล: วิเคราะห์และรวบรวมโดยคณะผู้วิจัย

การเปลี่ยนแปลงต้นทุนค่าใช้จ่ายต่อหน่วยถูกปรับตามองค์ประกอบต้นทุนค่ารักษายาบาลตาม บริการทางการแพทย์เป็นสำคัญ ได้แก่ ค่าแรง มิใช่ค่าแรง และค่าเสื่อมราคา ทั้งนี้อัตราการเปลี่ยนแปลงของ

องค์ประกอบต้นทุนต่อหน่วย ที่ได้กำหนดไว้ในตารางที่ 9 คณะผู้วิจัยได้พิจารณาจากสถิติ นโยบายของกองทุน และการเติบโตเศรษฐกิจของประเทศเป็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

1) ค่าแรง

ค่าแรง ในช่วงต้นถูกกำหนดจากนโยบายของกองทุนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ทำการปรึกษากับเจ้าหน้าที่ในกองทุนที่ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการตั้งงบประมาณค่าใช้จ่ายสุขภาพ เพื่อนำไปกำหนดสมมติฐานดังกล่าว สำหรับการคาดประมาณระยะยาวนั้น จะถูกกำหนดให้เปลี่ยนแปลงตามอัตราการค่าจ้างในประเทศ ซึ่งได้จากการคำนวณของมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI)

2) ส่วนที่มีใช้ค่าแรง

ต้นทุนที่มีใช้ค่าแรง ประกอบด้วย ค่ายา อุปกรณ์ทางการแพทย์ และอื่นๆ เป็นสำคัญ ความแตกต่างของแต่ละกองทุน เกิดจากสัดส่วนของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น กล่าวคือ ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ มีสัดส่วนการใช้จ่ายมากกว่าระบบประกันสังคม และสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ อัตราการเปลี่ยนแปลงค่ายา นั้น อ้างอิงจากสถิติอัตราเงินเฟ้อค่ายา สำหรับส่วนอื่นๆ นั้น คณะผู้วิจัยกำหนดให้เท่ากับอัตราเงินเฟ้อของประเทศ ซึ่งได้จากการคำนวณของ TDRI

3) ค่าเสื่อมราคา

การกำหนดสมมติฐานการเปลี่ยนแปลงค่าเสื่อมราคานั้น ปรากฏในระบบประกันสังคม ซึ่งคณะผู้วิจัยได้พิจารณาร่วมกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบการจัดทำงบประมาณ ในระยะยาวจะถูกกำหนดให้มีเท่ากับอัตราเงินเฟ้อเช่นกันกับส่วนที่ไม่ใช่ค่าแรง

ตารางที่ 9 สมมติฐานการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบต้นทุนต่อหน่วย

	2554	2555	2559	2564	2569	2574
ประกันสังคม						
ต้นทุนผู้ป่วยนอก						
ค่าแรง	4.52%	3.85%	6.10%	8.65%	9.08%	9.74%
มีใช้ค่าแรง	2.41%	2.44%	2.52%	2.49%	2.45%	2.50%
ค่าเสื่อมราคา	0.18%	0.18%	1.20%	2.49%	2.45%	2.50%
ต้นทุนผู้ป่วยใน (DRG)						
ค่าแรง	4.53%	3.85%	6.10%	8.65%	9.08%	9.74%
มีใช้ค่าแรง	2.56%	2.59%	2.60%	2.49%	2.45%	2.50%
ค่าเสื่อมราคา	0.18%	0.18%	1.20%	2.49%	2.45%	2.50%

	2554	2555	2559	2564	2569	2574
สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ						
ต้นทุนผู้ป่วยนอก						
ค่าแรง		1.00%	4.05%	7.86%	8.13%	8.54%
มิใช่ค่าแรง		-2.57%	-0.29%	2.49%	2.45%	2.50%
ค่าเสื่อมราคา		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ต้นทุนผู้ป่วยใน (DRG)						
ค่าแรง		1.00%	4.05%	7.86%	8.13%	8.54%
มิใช่ค่าแรง		-0.95%	0.65%	2.49%	2.45%	2.50%
ค่าเสื่อมราคา		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ						
ต้นทุนผู้ป่วยนอก						
ค่าแรง	9.47%	9.52%	8.89%	7.86%	8.13%	8.54%
มิใช่ค่าแรง	1.58%	1.64%	2.15%	2.49%	2.45%	2.50%
ค่าเสื่อมราคา	2.48%	2.48%	2.48%	2.49%	2.45%	2.50%
ต้นทุนผู้ป่วยใน (DRG)						
ค่าแรง	9.47%	9.52%	8.89%	7.86%	8.13%	8.54%
มิใช่ค่าแรง	1.58%	1.64%	2.15%	2.49%	2.45%	2.50%
ค่าเสื่อมราคา	2.48%	2.48%	2.48%	2.49%	2.45%	2.50%

อย่างไรก็ตาม ต้นทุนการรักษายาบาลของแต่ละระบบหลักประกันสุขภาพนั้น ไม่มีความชัดเจนมากนัก ทั้งนี้ นักวิจัยได้กำหนดต้นทุนการรักษายาบาลของแต่ละกองทุนแตกต่างกัน ดังนี้

(1) ระบบประกันสังคม

ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยการรักษายาบาลสำหรับผู้ประกันตนในคำนวณจากผลรวมต้นทุนต่อครั้งของสถานพยาบาลแต่ละประเภท ได้แก่ โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลรัฐบาลสังกัดอื่น โรงพยาบาลระดับโรงเรียนแพทย์ และโรงพยาบาลเอกชน การคำนวณต้นทุนของสถานพยาบาลแต่ละประเภท

- โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จะใช้วิธีการเดียวกันกับระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ คือ Conventional costing study

- ต้นทุนผู้ป่วยนอกของ โรงพยาบาลรัฐบาลสังกัดอื่นๆ โรงพยาบาลระดับโรงเรียนแพทย์ และ โรงพยาบาลเอกชนโดยใช้ข้อมูลค่าใช้จ่ายตามที่ โรงพยาบาล รายงานต่อสำนักงานประกันสังคม ลดเป็นต้นทุนด้วย cost charge ratio ของแต่ละกลุ่มโรงพยาบาล ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์ รายงานทางการเงินใน พ.ศ. 2552
- ต้นทุนผู้ป่วยในของ โรงพยาบาลรัฐบาลสังกัดอื่นๆ คำนวณต้นทุนบริการผู้ป่วยใน โดยใช้ ค่าใช้จ่ายตามที่โรงพยาบาลรายงานต่อสำนักงานประกันสังคมคำนวณเป็นต้นทุนด้วย cost charge ratio ตามต้นทุนบริการของสำนักงานประกันสังคมใน พ.ศ. 2552
- โรงพยาบาลเอกชน ประเมินการต้นทุนบริการผู้ป่วยใน โดยดูจากราคาต่อหน่วยน้ำหนัก สัมพัทธ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่โรงพยาบาลเอกชนตกลงกับกรมบัญชีกลางแบบสมัครใจ บวกกับค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม คือ ค่าห้อง ค่าอุปกรณ์อวัยวะเทียม และส่วนเกิน โดยปรับให้ สอดคล้องกับสิทธิประโยชน์ของประกันสังคม

ต้นทุนข้างต้นจะถูกนำมาถ่วงน้ำหนักด้วยสัดส่วนการใช้บริการของสถานพยาบาลนั้นในปีเดียวกัน โดยส่วนใหญ่แล้วการใช้บริการจะอยู่ใน โรงพยาบาลเอกชนกว่าร้อยละ 50 โดยเฉลี่ยแล้วในปีพ.ศ. 2553 ได้ กำหนดให้ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยของบริการผู้ป่วยนอกเท่ากับ 542 บาทต่อครั้ง และผู้ป่วยในเท่ากับ 13,785 บาทต่อ 1 คะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้ว

(2) ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ

ไม่มีต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยที่แน่ชัดของระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ดังนั้น คณะ นักวิจัยได้ใช้ค่าใช้จ่ายของกองทุนหารด้วยจำนวนการใช้บริการในแต่ละประเภทของการบริการทางการแพทย์ จะได้ต้นทุนต่อหน่วยผู้ป่วยนอก เท่ากับ 1,676 บาทต่อครั้ง (ไม่รวมค่าตรวจร่างกาย และล้างไต) และผู้ป่วยใน เท่ากับ 8,570 บาทต่อ 1 คะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้ว (ไม่รวมค่าห้อง และค่าอาหาร)

(3) ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยการรักษายาบาลถูกคำนวณจากข้อมูลค่าใช้จ่ายตามระบบบัญชีการเงิน ของหน่วยบริการสังกัดสำนักงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ฐานข้อมูลผลงานบริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน จากรายงาน รง.5 ใช้หลักการ Conventional costing study (ปี2545, ปี2551) จะได้ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย ของบริการผู้ป่วยนอกเท่ากับ 289 บาทต่อครั้ง และผู้ป่วยในเท่ากับ 9,616 บาทต่อ 1 คะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ ที่ปรับแล้ว

4.4 สมมติฐานสำหรับการ harmonize สิทธิประโยชน์ 3 กองทุน (SC1)

ใช้สมมติฐานของแต่ละกองทุน เช่นเดียวกับสมมติฐานข้างต้น แต่ผู้มีสิทธิใหม่ในระบบสวัสดิการ รักษาพยาบาลข้าราชการ (ข้าราชการใหม่ และผู้พึงพิงข้าราชการใหม่) จะเข้าสู่ระบบหลักประกันสุขภาพ

แห่งชาติตามแนวทางข้อเสนอรูปแบบของการบริหารจัดการด้านการคลังของระบบประกันสุขภาพของประเทศ ไทยของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2556) ทั้งนี้ อัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอก ภาพรวมผู้ป่วยในจะถูกทำให้เปลี่ยนแปลงตามโครงสร้างประชากร โดยการใช้บริการของข้าราชการใหม่ และผู้พึ่งพิงจะถูกทำให้เปลี่ยนแปลงไปเป็นรูปแบบของระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ

ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายสำหรับสิทธิประโยชน์ที่มากกว่าสิทธิประโยชน์ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ไม่ได้นำมาคำนวณในแบบจำลอง ซึ่งสามารถดำเนินการได้ในหลายรูปแบบ เช่น เป็นสวัสดิการรักษายาบาลของรัฐบาลเพิ่มเติมในฐานะนายจ้าง การจัดทำเงินออมเพื่อสุขภาพร่วมกับการประกันสุขภาพเอกชนในสิทธิประโยชน์ที่ต้องการเพิ่ม การปรับเพิ่มเงินค่าตอบแทนในรูปแบบอื่น เป็นต้น จำเป็นต้องมีกำหนดแนวทางนโยบายให้ชัดเจนก่อนจึงจะประมาณการค่าใช้จ่ายได้

ในสถานการณ์นี้ค่าใช้จ่ายต่อคน ผู้วิจัยเลือกใช้ค่าใช้จ่ายที่กองทุนหลักประกันสุขภาพใช้จริง โดยปรับเพิ่มตามแนวโน้มในอดีต และสมมติฐานทางเศรษฐกิจและประชากร

4.5 สมมติฐานสำหรับสถานการณ์ SC2 และ SC3 (บริการที่พึงประสงค์)

การวิเคราะห์หาอายุคาดเฉลี่ยที่มีสุขภาพะดี โดยวิธี Sullivan ถูกนำไปกำหนดสมมติฐานอายุคาดเฉลี่ยที่มีสุขภาพะดีของสถานการณ์ต่างๆ (ตารางที่ 10) ดังนี้

สถานการณ์เจ็บป่วยคงที่ กำหนดให้สัดส่วนประชากรรายอายุที่มีสุขภาพะดีและไม่ดีที่ถูกคำนวณจากการประเมินสุขภาพตนเองคงที่ ข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ (HWS) พ.ศ. 2554 สำนักงานสถิติแห่งชาติคงที่

สถานการณ์ภาวะเจ็บป่วยหดตัว กำหนดให้ระยะเวลาการมีสุขภาพไม่ดีคงที่ตั้งแต่ พ.ศ. 2554

สถานการณ์ภาวะเจ็บป่วยขยายตัว กำหนดให้ระยะเวลาการมีสุขภาพดีคงที่ตั้งแต่ พ.ศ. 2554

ตารางที่ 10 สมมติฐานอายุคาดหมายเฉลี่ยแรกเกิด และอายุคาดหมายเฉลี่ยที่มีสุขภาพดีสถานการณ์ 2-3

	2554	2559	2564	2569	2574
สมมติฐานอายุคาดหมายเฉลี่ยแรกเกิด					
ชาย	70.39	71.57	72.61	73.41	74.13
หญิง	77.47	78.42	79.26	80.06	80.77
สมมติฐานอายุคาดหมายเฉลี่ยที่มีสุขภาพดี					
เจ็บป่วยคงที่					
- เพศชาย	58.3	59.1	59.8	60.4	60.9
- เพศหญิง	62.9	63.7	64.2	64.8	65.2
เจ็บป่วยหตุตัว					
- เพศชาย	58.4	59.6	60.5	61.3	62.0
- เพศหญิง	63.1	64.1	64.9	65.7	66.4
เจ็บป่วยขยายตัว					
- เพศชาย	58.2	58.2	58.2	58.2	58.2
- เพศหญิง	62.9	62.9	62.9	62.9	62.9

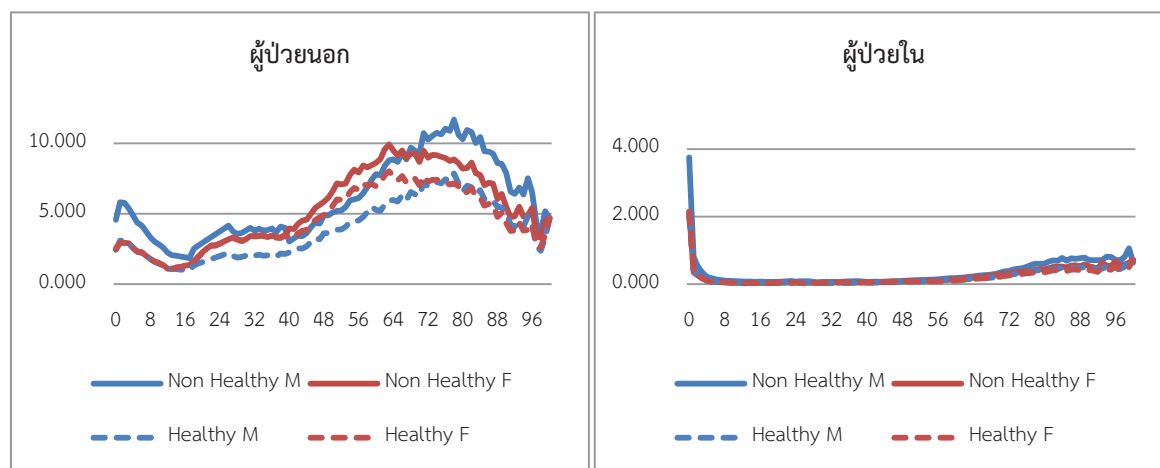
แหล่งที่มา: การคาดประมาณประชากรไทย พ.ศ.2553 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

คณะผู้วิจัยกำหนดให้ พ.ศ. 2563 เป็นปีที่ระบบประกันสุขภาพหลักของสามกองทุนมีสิทธิประโยชน์เดียวกัน โดยกำหนดอัตราการให้บริการของระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการเป็นเป้าหมายที่ระบบประกันสังคม และหลักประกันสุขภาพแห่งชาติจะเข้าถึงเหมือนกันทั่วประเทศ โดยเลือกอัตราการให้บริการของสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ เนื่องจากว่าสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการมีอัตราการให้บริการใกล้เคียงกับกลุ่มประเทศเป้าหมายที่เลือกว่ามีระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ สำหรับประเทศไทยในอีก 20 ปีข้างหน้า ประกอบกับมีงานวิจัยพบว่า อัตราการให้บริการของประกันสุขภาพแห่งชาติในกลุ่มผู้สูงอายุอาจต่ำกว่าที่ควรเป็น (สกุลพานิชย์ และ คณะ, 2554) และสมาชิกประกันสังคมส่วนหนึ่งไม่ใช้สิทธิประกันสังคมในการรักษายาบาล (สุชนาค และ คณะ, 2555) รูปแบบการให้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในของ 3 ระบบหลักประกันสุขภาพภาครัฐ จะถูกปรับให้เป็นรูปแบบเดียวกันใน พ.ศ. 2564 ตาม

รูปที่ 25 โดยแบ่งประชากรออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ประชากรที่มีสุขภาพดี และสุขภาพไม่ดี

รูปที่ 25 รูปแบบการใช้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในของ 3 ระบบหลักประกันสุขภาพภาครัฐ

จำแนกตามสุขภาพ



ต้นทุนต่อหน่วยของบริการผู้ป่วยนอกถูกกำหนดให้เท่ากับค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายการบริการทางการแพทย์ของ 3 ระบบหลักประกันสุขภาพภาครัฐ ทั้งนี้ ต้นทุนต่อหน่วยของบริการผู้ป่วยใน คณะผู้วิจัยได้กำหนดที่ 10,500 บาทต่อหนึ่งหน่วยน้ำหนักสัมพัทธ์ของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ซึ่งเป็นราคา “ตลาด” ที่ใช้จริงในนโยบาย “เจ็บป่วยฉุกเฉิน รักษาทุกที่ ที่ทั่วถึงทุกคน” และใกล้เคียงกับต้นทุนเฉลี่ยผู้ป่วยในของทั้งสามกองทุน ซึ่งคิดมาจากต้นทุนที่ปรับมาจากรายงานค่าใช้จ่ายของสถานพยาบาลภาครัฐ และสถานพยาบาลเอกชน

อัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนต่อหน่วยถูกกำหนดโดยกรอบแนวคิดที่ว่า รัฐบาลมีทรัพยากรเพียงพอในการอุดหนุนค่าใช้จ่าย และให้การอุดหนุนอย่างต่อเนื่อง การเพิ่มขึ้นของต้นทุนเป็นไปตามการเติบโตด้านเศรษฐกิจของประเทศไทยที่ถูกคาดการณ์ไว้ โดยผลการศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) ในบทที่ 6 สรุปได้ดังตารางที่ 11 ตารางที่ 11

สมมติฐานการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายจากเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสำหรับบริการทางการแพทย์ ใช้วิธีปรับเพิ่มที่ค่าเฉลี่ย Adjusted Relative Weight เนื่องจากเทคโนโลยีใหม่มักใช้ในบริการคนไข้ในกลุ่มที่เป็นบริการซับซ้อนราคาแพง การกระจายไปตาม Adjusted Relative Weight ซึ่งสูงในกลุ่มเด็กเล็กและผู้สูงอายุจะสะท้อนภาพที่ใกล้เคียงความจริงมากกว่า โดยกำหนดให้มีการเพิ่มในระดับสูงในช่วง 10 ปีแรกที่ประเทศไทยต้องเร่งเพิ่มคุณภาพการให้บริการ จากนั้นจะอัตราเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายจากเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีจะลดเหลือ 0.3% - 0.8% ในช่วง 10 ปีหลัง ขึ้นอยู่กับสถานการณ์การเจ็บป่วยของประชาชนที่กำหนดไว้

ตารางที่ 11 สมมติฐานการเปลี่ยนแปลงต้นทุนต่อหน่วยของสถานการณ์ 2-3

	2555	2559	2564	2569	2574
ภาวะการขยายตัวของโรค (SC2)					
ภาวะการขยายตัวของโรค (SC3)					
ต้นทุนผู้ป่วยนอก					
ค่าแรง	11.37%	7.56%	7.86%	7.11%	7.44%
มิใช่ค่าแรง	2.12%	1.65%	1.69%	1.71%	1.71%
ค่าเสื่อมราคา	2.68%	1.96%	2.00%	2.01%	2.01%
ต้นทุนผู้ป่วยใน (DRG)					
ค่าแรง	11.37%	7.56%	7.86%	7.11%	7.44%
มิใช่ค่าแรง	2.12%	1.65%	1.69%	1.71%	1.71%
ค่าเสื่อมราคา	2.68%	1.96%	2.00%	2.01%	2.01%

บทที่ 5

ผลการศึกษาการคาดประมาณค่าใช้จ่ายสุขภาพ

5.1 ผลการหารือกับผู้เชี่ยวชาญ

(รายละเอียดตามผนวก 5) สรุปว่า

- 1) เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่จะมีผลกระทบในเร็ววันนี้ ซึ่งยังไม่สามารถบอกได้ว่าจะทำให้ค่าใช้จ่ายสูงขึ้นหรือต่ำลง ที่มีผลกระทบอย่างมากมี 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ
 - Clinical genomic sequencing ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนที่เริ่มมีการใช้จริงบ้างแล้ว ซึ่งจะทำให้เกิดการรักษาแบบเจาะจงเฉพาะตัว รวมทั้งการป้องกันโรค และอาจมีปัญหาเรื่องจริยธรรมตามมาด้วย
 - ระบบข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลที่เก็บอยู่ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะมีการประสานร่วมกับ sensor technology และ artificial intelligence, robotics ทำให้เกิดการรักษายาบาารูปแบบใหม่แบบ on-line โดยไม่ต้องมาพบบุคลากรทางการแพทย์
 - Stem cells/ gene therapy/ tissue engineering น่าจะมีโอกาสเกิดขึ้นภายใน 20 ปีนี้
- 2) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระบบบริการสุขภาพ ที่สำคัญคือ
 - การพัฒนามาตรฐานบริการใช้องค์ความรู้ทาง System Engineer, Behavior economics ร่วมกับองค์ความรู้ทางการแพทย์ เช่น evident based medicine มาช่วยในการออกแบบขั้นตอนบริการ ทำ checklist
 - มีการส่งเสริมสุขภาพ การดูแลตนเองเพิ่มขึ้น สถานพยาบาลต้องมี accountability กับผู้ป่วยมากขึ้น โดยผู้ป่วยเข้ามามีส่วนร่วมในการรักษา การใช้ประโยชน์การจัดระดับคุณภาพบุคลากร สถานพยาบาลจะเกิดขึ้นทั่วไป มีระบบดูแลที่เจาะจงสำหรับแต่ละบุคคล ใช้เทคโนโลยีเพิ่มการพึ่งตนเอง และการดูแลที่บ้าน ผ่าน Virtual system การดูแลในโรงพยาบาลลดลง แต่มีการใช้เทคโนโลยีใหม่มากขึ้น
 - ในภาพรวมระดับโลกนั้นมีโอกาสเกิดการระบาดของโรคอุบัติใหม่ได้
- 3) การคาดการณ์ค่าใช้จ่ายสำหรับบริการสุขภาพที่พึงประสงค์มีความไม่แน่นอนสูง ขึ้นกับวิธีการจัดระบบบริการ การควบคุมกำหนด การคาดการณ์ทางการคลังจึงไม่ต้องทำให้ละเอียดมาก เพียงให้เห็นแนวทางก็พอ ควรเน้นการหาแนวทางปฏิบัติที่ทำให้ข้อเสนอร่างภาพระบบบริการที่พึงประสงค์ให้เป็นจริง รวมทั้งวิธีการอภิบาลระบบที่เหมาะสม ซึ่งเป็นส่วนที่อยู่นอกเหนืองานวิจัยนี้

5.2 ผลการประมาณการค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพ

คาดการณ์การจํานวนประชากรรายกองทุน เป็นไปตามตารางที่ 12 โดยสัดส่วนประชากรไทยที่อยู่ภายใต้ระบบประกันสังคมจะเพิ่มจากร้อยละ 16 ในปี พ.ศ. 2554 ไปเป็นร้อยละ 19 ในปี พ.ศ. 2574 ส่วนสมาชิกกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติจะลดลงจากร้อยละ 77 ในปี พ.ศ. 2554 ไปเป็นร้อยละ 73 ในปี พ.ศ. 2574

ตารางที่ 12 ผลการประมาณการจำนวนประชากรรายกองทุน

	2553	2554	2559	2564	2569	2574
ประกันสังคม	9,944,740	10,045,638	10,980,322	11,720,330	12,100,517	12,197,893
สวัสดิการรักษายาบาล ข้าราชการ		4,565,157	4,849,948	5,249,612	5,463,744	5,498,345
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	47,710,902	47,879,426	48,462,581	48,638,708	48,191,161	47,670,679

5.3 ค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพภายใต้สถานการณ์ต่างๆ

5.3.1 สถานการณ์ที่ระบบหลักประกันสุขภาพแยกส่วน บริการสุขภาพเหมือนปัจจุบัน (SCO)

สถานการณ์นี้ ถูกตั้งสมมติฐานจากแนวโน้มการใช้บริการในอดีต และนโยบายการให้บริการและควบคุมราคาของแต่ละกองทุน การคุ้มครอง สิทธิประโยชน์และการบริหารจัดการยังคงเป็นรูปแบบเดิม (ตามสมมติฐานในตารางที่ 7 และตารางที่ 9) ดังนั้น ประชาชนบางกลุ่มยังประสบปัญหาเรื่องการเข้าถึงบริการ และสิทธิประโยชน์ มีความไม่เท่าเทียมในระบบหลักประกันสุขภาพภาครัฐ

การเข้ารับบริการผู้ป่วยนอกในระบบบริการสุขภาพภาครัฐโดยเฉลี่ยในพ.ศ. 2554 เท่ากับ 3.38 ครั้ง บริการผู้ป่วยใน เท่ากับ 0.113 ครั้งต่อคนต่อปี เปลี่ยนแปลงเป็น 4.49 ครั้ง และ 0.146 ครั้งต่อคนต่อปี ตามลำดับในปี พ.ศ. 2574 รวมไปถึงการเติบโตของต้นทุนการบริการที่เปลี่ยนแปลงไปตามนโยบายของกองทุนในช่วง 10 ปีแรก และการเติบโตของภาพรวมเศรษฐกิจ ซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวประชากรเปลี่ยนแปลงไป จากเดิมราคา 3,727 บาท ใน พ.ศ. 2554 เป็น 15,499 บาท ใน พ.ศ. 2574 คิดเป็นค่าใช้จ่ายสุขภาพร้อยละ 2.27 ของ GDP ในพ.ศ. 2554 และร้อยละ 3.25 ของ GDP ใน พ.ศ.2574 (กรณีเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพ)

5.3.2 สถานการณ์ที่ระบบบริการสุขภาพเหมือนปัจจุบันและมีการ Harmonization

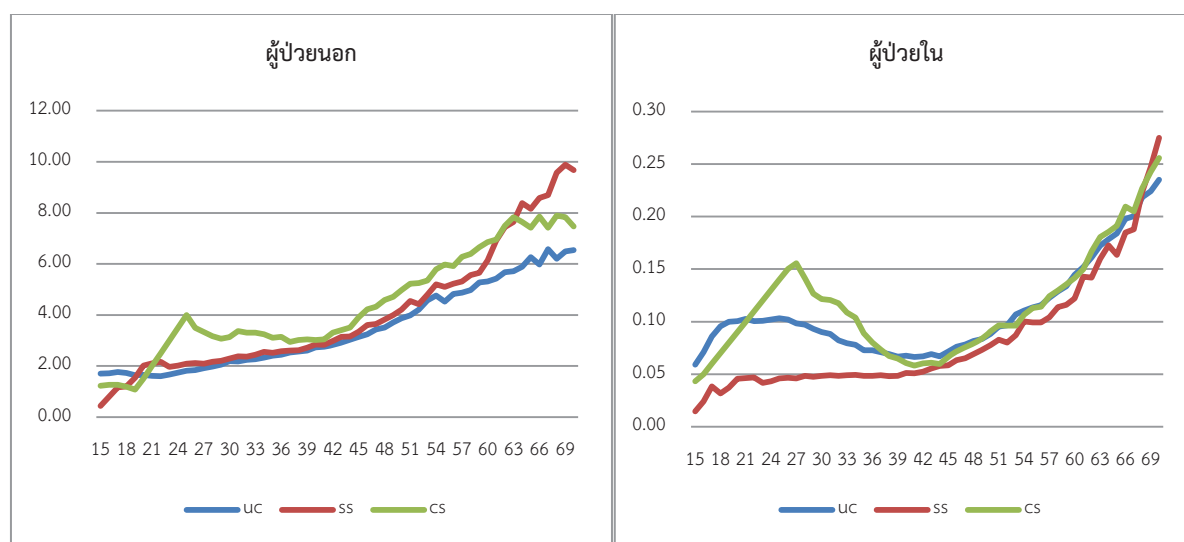
สถานการณ์นี้ รัฐบาลมีความพยายามที่จะปฏิรูประบบประกันสุขภาพของไทย เพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและลดความเหลื่อมล้ำของสิทธิในการรักษายาบาล โดยเริ่มจากการให้ข้าราชการใหม่และผู้พึ่งพิงข้าราชการใหม่ ได้รับสิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ทั้งนี้การใช้บริการของข้าราชการใหม่และผู้พึ่งพิงจะเปลี่ยนแปลงไปเป็นรูปแบบของระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ รวมไปถึงค่าใช้จ่ายของคนกลุ่มนี้จะลดลง เนื่องจากต้นทุนของระบบประกันสุขภาพแห่งชาติต่ำกว่าระบบสวัสดิการรักษายาบาล

ทั้งนี้ การประมาณการค่าใช้จ่ายไม่ได้รวมค่าใช้จ่ายที่รัฐบาลชดเชยสวัสดิการดังกล่าวให้กับข้าราชการในรูปแบบอื่น เช่น การจัดหลักประกันสุขภาพเพิ่มเติม หรือการบำบัดสุขภาพให้กับข้าราชการใหม่ ภายใต้ต้นทุนค่าใช้จ่ายสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับข้อตกลงระหว่างรัฐบาลซึ่งอยู่ในฐานะนายจ้าง และข้าราชการใหม่ในฐานะลูกจ้าง

สำหรับระบบประกันสังคมนั้น มีการโอนย้ายงานด้านสุขภาพของสำนักงานประกันสังคมมาอยู่ที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติหรือปรับสิทธิประโยชน์ให้เหมือนกันเพื่อที่จะลดความเหลื่อมล้ำของสิทธิประโยชน์ในการรักษาพยาบาล ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้กำหนดให้การปรับสิทธิประโยชน์ให้เหมือนกันสำเร็จใน พ.ศ. 2564 การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ จะทำให้อัตราการให้บริการผู้ป่วยในของผู้ประกันตนในระบบประกันสังคม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2574 ปรับตัวเพิ่มสูงกว่าสถานการณ์ปกติ เนื่องจากรูปแบบการให้บริการของผู้ประกันตนในระบบประกันสังคมถูกปรับให้มีรูปแบบการให้บริการเช่นเดียวกับระบบประกันสุขภาพแห่งชาติซึ่งมีอัตราการให้บริการที่สูงกว่าในกลุ่มอายุเดียวกันดังรูปที่ 26 อย่างไรก็ดี สำนักงานประกันสังคมอาจเสนอสิทธิพิเศษแก่สมาชิก ที่เพิ่มไปจากสิทธิพื้นฐานในการรักษาพยาบาล

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะได้ว่า พ.ศ. 2574 มีอัตราการให้บริการโดยเฉลี่ยสำหรับบริการผู้ป่วยนอกเท่ากับ 4.5 ครั้งต่อคนต่อปี ผู้ป่วยใน เท่ากับ 0.151 ครั้งต่อคนต่อปี ค่าใช้จ่ายต่อหัว เท่ากับ 14,698 บาทต่อปี และค่าใช้จ่ายสุขภาพเท่ากับร้อยละ 3.08 ของ GDP (กรณีเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพ)

รูปที่ 26 เปรียบเทียบอัตราการให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน 3 กองทุน พ.ศ. 2554



5.3.3 สถานการณ์ที่ระบบบริการสุขภาพเป็นแบบพึ่งประสงค์มีการ Harmonization โดยประชาชนไทยมีสุขภาพแย่ลง (SC2)

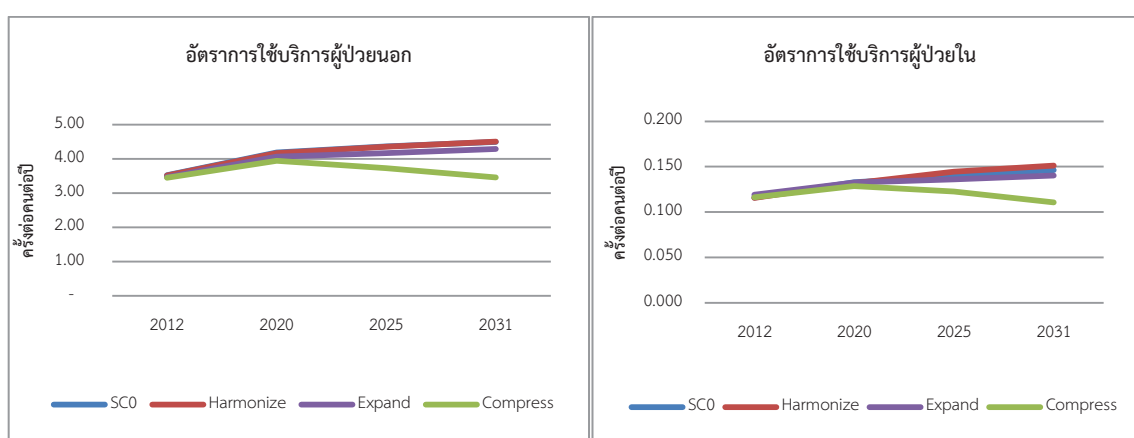
ภายใต้สถานการณ์ที่ระบบบริการมีการเชื่อมโยงกันเป็นระบบ การกระจายของสถานพยาบาลในแต่ละพื้นที่ที่เหมาะสม ระบบบริการเป็นแบบที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง มีการจัดระบบการดูแลตลอดชีวิต เชื่อมโยงระหว่างการดูแลตนเอง การดูแลในชุมชน รวมทั้งสาธารณสุขมูลฐาน ระบบบริการปฐมภูมิ และบริการในสถานพยาบาลทุกระดับ มีการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม จำนวนบุคลากรเพิ่มขึ้น แต่ยังไม่ถึงระดับที่พึ่งประสงค์ บุคลากรด้านสุขภาพมีภาระงานเพิ่มขึ้น ต้องมีการลงทุนสร้าง

สถานพยาบาลเพิ่มจำนวนมาก แม้ว่าสถานการณ์นี้จะเกิดการ Harmonization กองทุนหลักประกันสุขภาพของรัฐบาลให้มีสิทธิประโยชน์ขั้นพื้นฐานเหมือนกัน แต่ประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ ยังมีวิถีชีวิตที่ทำให้เกิดความเสียหายทางสุขภาพ นอกจากนั้นยังต้องเผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในบางเรื่องซึ่งส่งผลต่อสุขภาพยังสร้างปัญหาสุขภาพ ทำให้อายุคาดเฉลี่ยด้านสุขภาพดียังไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม ผู้สูงอายุมีอัตราเป็นโรคเรื้อรังเพิ่มขึ้นทุกปีอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ พ.ศ. 2574 มีค่าใช้จ่ายสุขภาพเท่ากับร้อยละ 3.53 ของ GDP (กรณีเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพ) ค่าใช้จ่ายสุขภาพต่อหัวเท่ากับ 16,650 บาท ขณะที่ผู้สูงอายุมีค่าใช้จ่ายต่อหัวสูงเป็น 2.5 เท่า คิดเป็นเงิน 36,751.50 บาท ยิ่งไปกว่านั้น การขยายตัวของโรคส่งผลให้เกิดการใช้บริการทางการแพทย์เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวของผู้สูงอายุเพิ่มจาก พ.ศ. 2554 ถึง 4.3 เท่า กล่าวคือ ค่าใช้จ่ายต่อหัวของผู้สูงอายุใน พ.ศ.2554 เท่ากับ 8,498.50 บาท

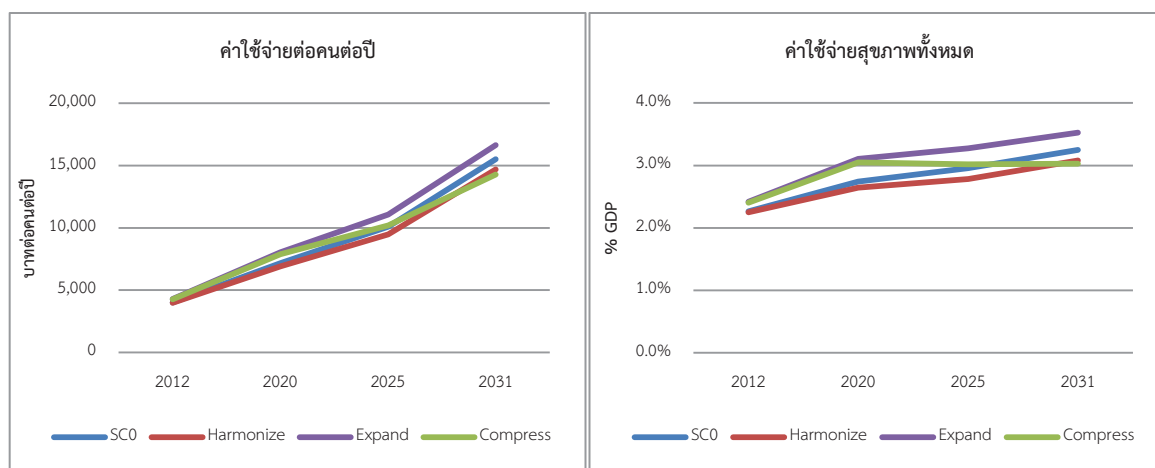
5.3.4 สถานการณ์ที่ระบบบริการสุขภาพเป็นแบบพึ่งประสงค์และมีการ Harmonization โดยประชาชนไทยมีสุขภาพดีขึ้น (SC3)

ภายใต้สถานการณ์นี้คล้ายคลึงกับสถานการณ์ที่ 2 แต่ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ รักษาสุขภาพ ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่ดี ทำให้อายุคาดเฉลี่ยด้านสุขภาพดีเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ผู้สูงอายุมีอัตราเป็นโรคเรื้อรังลดลงทุกปี ทำให้ผู้สูงอายุในสถานการณ์มีค่าใช้จ่ายสุขภาพใน พ.ศ. 2574 เท่ากับ 32,984 บาท ซึ่งเพิ่มจาก พ.ศ. 2554 เพียง 3.8 เท่า ซึ่งน้อยกว่าสถานการณ์ข้างต้น (SC2) การที่ประชาชนไทยมีสุขภาพดีขึ้น ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายสุขภาพใน พ.ศ. 2574 เท่ากับร้อยละ 3.03 ของ GDP (กรณีเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพ) ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ต่ำที่สุด ด้วยค่าใช้จ่ายต่อหัว 14,290 บาทต่อคนต่อปี

รูปที่ 27 ผลการคาดประมาณอัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของ 4 สถานการณ์



รูปที่ 28 ผลการคาดประมาณค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี และค่าใช้จ่ายสุขภาพทั้งหมดของ 4 สถานการณ์



5.4 ระดับค่าแรงสำหรับกำลังคนภายใต้สถานการณ์ที่พึงประสงค์

ระบบบริการที่พึงประสงค์จำเป็นต้องมีจำนวนบุคลากรที่มีคุณภาพเพียงพอสำหรับการจัดบริการ จากกรทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีงานวิจัย 2 เรื่องโดยศุภสิทธิ์ พรธรรณโรทัย (พรธรรณโรทัย และ พันธุเธร, 2555) และ (สำนักงานวิจัยและพัฒนาากำลังคนด้านสุขภาพ, 2554) ซึ่งใช้วิธีการประมาณการกำลังคนจากภาระงาน แต่ยังไม่ครบทุกกลุ่ม จากการวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจทรัพยากรสุขภาพ ของกระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2553 (ตารางที่ 13) พบว่า บุคลากรอื่นนอกเหนือจากแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 25 ของบุคลากรทั้งหมด จึงได้ปรับข้อมูลจากรายงานวิจัยทั้ง 2 ฉบับเพิ่มให้เป็นประมาณการกำลังคนทั้งหมดในปี 2558 และ ปี พ.ศ. 2562 โดยเพิ่มจำนวนคนอีกร้อยละ 25 จากผลการประมาณกำลังคนของแพทย์ทันตแพทย์ เภสัชกร และ พยาบาล

ตารางที่ 13 จำนวนเจ้าหน้าที่ในสถานบริการทางการแพทย์ จำแนกรายอาชีพ ปีงบประมาณ 2553

ประเภทสถานบริการ	แพทย์/ ทันต แพทย์	พยาบาล	เภสัชกร	อื่นๆ	ทั้งหมด	%อื่นๆ ต่อ ทั้งหมด
สำนักงานปลัดกระทรวง สาธารณสุข	12,861	75,903	7,666	40,602	137,032	30%
กรมต่างๆและส่วนกลาง	1,628	7,092	559	1,635	10,914	15%
สังกัดกระทรวงอื่น	6,562	25,241	1,500	5,863	39,166	15%
เอกชน	4,695	14,492	3,174	5,972	28,333	21%
รวม	25,746	122,728	12,899	54,072	215,445	25%

แหล่งที่มา: ข้อมูลสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ผลการวิเคราะห์พบว่า เมื่อใช้กำลังคนสำหรับบริการสุขภาพที่ปรับแล้วหารจำนวนเงินที่ประมาณการค่าใช้จ่ายในส่วนค่าแรง จะได้ค่าแรงเฉลี่ยของกำลังคนในปีนั้น โดยค่าแรงเฉลี่ยของกำลังคนสำหรับบริการสุขภาพจะเป็น 43,469 บาท และ 53,962 บาทต่อเดือนในปีพ.ศ. 2558 และ พ.ศ. 2562 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับที่สูงกว่าอัตราค่าจ้างโดยเฉลี่ย และอัตราค่าจ้างเฉลี่ยภาคีฐานนอกภาคเกษตร เฉพาะเกินปริญญาตรี โดยมีค่าต่ำกว่าอัตราค่าจ้างเฉลี่ยภาคเอกชนนอกภาคเกษตร เฉพาะเกินปริญญาตรี (รายละเอียดในผนวก 2) ทั้งในปี พ.ศ. 2558 และ พ.ศ. 2562

ตารางที่ 14 ประมาณการค่าจ้างเฉลี่ยต่อคนที่เดินทางไปได้ในระบบบริการสุขภาพ พ.ศ.2558 และ พ.ศ.2562

	2558	2562
คาดการณ์กำลังคนปรับจากผลการทบทวนวรรณกรรม	326,500	368,750
คาดการณ์อัตราค่าจ้าง		
ค่าจ้างเฉลี่ยโดยรวม	12,058	14,281
ค่าจ้างเอกชนนอกภาคเกษตร เฉพาะเกินปริญญาตรี	44,517	62,851
ค่าจ้างภาคีฐานนอกภาคเกษตร เฉพาะเกินปริญญาตรี	34,753	46,556
ประมาณการจำนวนเงินค่าแรง (ล้านบาท)	154,684	220,473
อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อคน (จากแบบจำลอง)	39,480	49,824

จากการวิเคราะห์เพิ่มเติม โดยสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) เพื่อดูปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์สุขภาพที่ดี โดยใช้อายุคาดหมายเฉลี่ยเป็นตัวแทนของผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดี โดยใช้ข้อมูลจากประเทศเป้าหมาย ซึ่งมีเงื่อนไขการคัดเลือกประเทศ ดังนี้

- 1) เป็นประเทศที่มีอายุคาดหมายเฉลี่ยแรกเกิดมากกว่า 76 ปี ซึ่งเท่ากับค่าคาดประมาณของประชากรไทยปี พ.ศ. 2565 (ได้จากการคำนวณอายุคาดหมายเฉลี่ยของคณะผู้วิจัย)
- 2) รายได้ประเทศ เป็นประเทศที่ระดับรายได้ปานกลางและสูง

ตัวแปรที่ถูกนำมาวิเคราะห์ ได้แก่ อายุคาดเฉลี่ยแรกเกิด (lf) รายได้ประชาชาติเบื้องต้นตามตามอำนาจซื้อ (ppp_gni) ค่าใช้จ่ายสุขภาพ (hexp) จำนวนพยาบาล (nursing) จำนวนแพทย์ (physicians) การดื่มแอลกอฮอล์ (alcohol) จำนวนปีเฉลี่ยของการศึกษา (avg_yrtotsc15) การสูบบุหรี่เพศชาย (_tobcurm) การสูบบุหรี่เพศหญิง (tobcurf) น้ำตาลในเลือด (raiseblood) และความอ้วน (obesity2008)

คัดเลือกว่าแปรเข้าและออก โดยใช้ Stepwise Regression วิชีย้อนหลัง พบว่า ปัจจัยเรื่องกำลังคน โดยเฉพาะจำนวนแพทย์มีผลทางบวกต่อการเพิ่มอายุขัยเฉลี่ย แต่ในระดับความเชื่อมั่นที่ 10% ถ้าดูที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 5% จะเหลือเพียงการศึกษา และปัญหาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่ออายุขัยเฉลี่ย ตามสมการ

$life\ expectancy = 84.1633 - 0.0594tobcurm - 0.0989raiseblood - 0.0936obesity2008 + 0.0475physicians + 0.03597avg_yrto15$ ที่ $R^2 = 0.65$ ในระดับค่าความเชื่อมั่น 10%

บทที่ 6

การคาดการณ์เศรษฐกิจมหภาคและรายรับรายจ่ายของรัฐบาล

การคาดการณ์เศรษฐกิจมหภาคและรายรับรายจ่ายของรัฐบาลในบทนี้ เป็นการศึกษาเพื่อประมาณการภาพรวมเศรษฐกิจไทยในอนาคตระยะ 20 ปีข้างหน้า (2555-2574) ตลอดจนแนวโน้มของภาคการคลัง โดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) เนื่องจากเป็นการฉายภาพในอนาคตที่มีความไม่แน่นอนสูง การศึกษานี้จึงจะนำเสนอชุดความเป็นไปได้ในการฉายภาพอนาคตต่าง ๆ ทั้งในส่วนของการภาพรวมเศรษฐกิจ และในส่วนของการคลังของรัฐ (รายละเอียดของวิธีการประมาณการอยู่ใน ผนวก 2) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถทราบถึงความเพียงพอของทรัพยากรทางการเงินที่สามารถนำมาใช้ในการให้บริการสุขภาพกับประชาชนไทยในอนาคต

6.1 การประมาณการภาพรวมเศรษฐกิจไทย

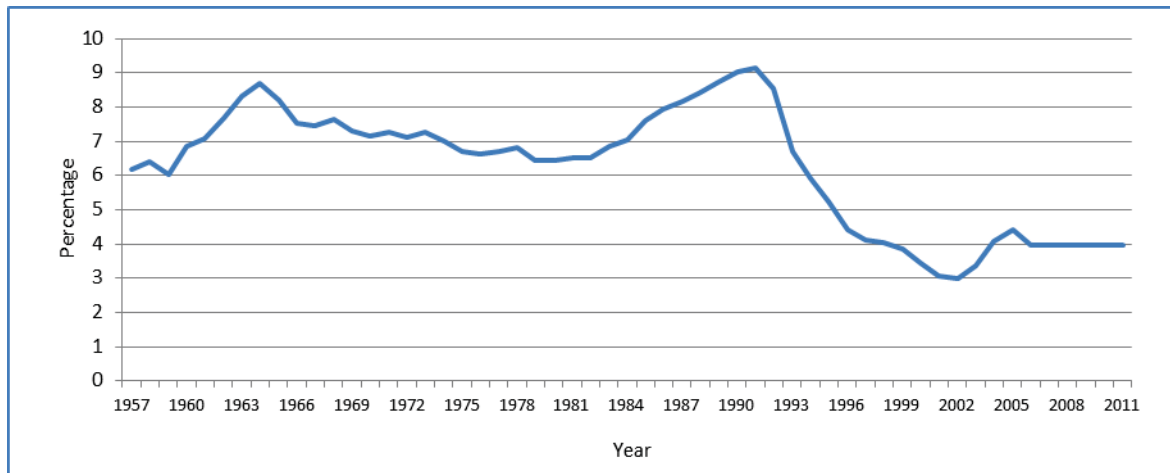
ภาพรวมเศรษฐกิจไทยในอนาคตจะจำกัดในสองตัวแปรหลัก คือ อัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจไทย และอัตราเงินเฟ้อ

6.1.1 การพยากรณ์อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

โดยทั่วไปการขยายตัวทางเศรษฐกิจขึ้นกับ (ก) ปริมาณ และคุณภาพของทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ (ซึ่งขึ้นกับโครงสร้างประชากร ระบบการศึกษา การสร้างแรงงาน สุขภาพ) ทุนกายภาพ โครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ องค์ความรู้ที่ใช้ในการผลิตและการบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ (ข) โครงสร้างเศรษฐกิจ เช่น โครงสร้างการผลิต การทำงานของระบบตลาด ประสิทธิภาพของการแพร่กระจายข้อมูลและการสื่อสาร (ค) ปัจจัยภายนอกระบบเศรษฐกิจ เช่น การขยายตัวและอัตราเงินเฟ้อของเศรษฐกิจโลก และเศรษฐกิจภูมิภาค ความเร่งตัวของโลกาภิวัตน์ เป็นต้น (ง) ปัจจัยภายใน เช่น นโยบายภาครัฐ (จ) ปัจจัยอื่น

กรณีของประเทศไทย อาจกล่าวได้ว่าได้เข้าสู่กับดักประเทศรายได้ปานกลางมาระยะหนึ่งแล้ว (Somchai et.al, 2012) และอยู่ในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อระหว่างการติดกับดักต่อไปหรือหลุดพ้นจากกับดัก ดังนั้นในการศึกษานี้จึงจะทำการฉายภาพในอนาคตอีกสองภาพนอกเหนือจากกรณีฐาน หรือกรณีการขยายตัวตามศักยภาพ ดังนี้

รูปที่ 29 อัตราการขยายตัวระยะปานกลาง Medium-term Growth Rates)



แหล่งที่มา: Somchai (2012)

- 1) **กรณีฐาน (base scenario)** เป็นการขยายตัวทางเศรษฐกิจตามศักยภาพ (potential economic growth) ซึ่งเป็นการประมาณการการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับทรัพยากร และการใช้ทรัพยากรในระยะยาว โดยมักใช้ข้อมูลในอดีตเป็นตัวกำหนดระดับการขยายตัวตามศักยภาพ
- 2) **กรณีติดกับดักประเทศรายได้ปานกลางต่อเนื่อง (Prolonged Middle Income Trap scenario)** เกิดขึ้นเมื่อไทยติดกับดักประเทศรายได้ปานกลาง โดยมีสาเหตุหลักจากความอ่อนแอเชิงสถาบัน ไม่ว่าจะเป็นสถาบันการเมือง สถาบันรัฐ ภาคเอกชน ทำให้ไม่มีการพัฒนาเท่าที่ควรในเรื่องทรัพยากรมนุษย์ หรือการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ ความขัดแย้งทางการเมืองไม่มีทางออกที่ชัดเจน ส่งผลให้การบริหารงานภาครัฐขาดวิสัยทัศน์ระยะยาว และไร้ประสิทธิภาพ กรณีนี้การขยายตัวทางเศรษฐกิจจะต่ำกว่ากรณีฐาน
- 3) **กรณีหลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (overcoming middle income trap scenario)** เกิดขึ้นเมื่อประเทศไทยในระยะ 20 ปีข้างหน้า สามารถพัฒนาอย่างก้าวกระโดด โดยมีฐานการพัฒนาจากการสร้างสรรค์ความรู้ คือเป็น knowledge-based economy ได้แก่ การปฏิรูประบบการศึกษา การส่งเสริมนวัตกรรมทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน การลดความเหลื่อมล้ำ และสร้างความโปร่งใสทางการเมืองได้สำเร็จระดับหนึ่ง จนทำให้ภาครัฐสามารถกลับมามีประสิทธิภาพในการบริหาร ส่วนภาคเอกชนก็มีการลงทุนระดับสูงอย่างต่อเนื่อง มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาสินค้าใหม่ๆ เพื่อขายทั้งในตลาดโลกและตลาดภายใน (ที่ขยายตัวอย่างรวดเร็วตามการเพิ่มของฐานคนชั้นกลาง) ในกรณีนี้การขยายตัวทางเศรษฐกิจจะสูงกว่าการขยายตัวตามศักยภาพของไทยในอดีต

อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจในกรณีแรก (กรณีการขยายตัวตามศักยภาพ) สามารถกำหนดได้จาก การรวบรวมงานวิจัยเรื่องระดับและอัตราการขยายตัวของรายได้ประชาชาติ ซึ่งมีวิธีการประมาณการหลายวิธี อย่างไรก็ตามมีข้อสรุปบางประการจากงานวิจัยกลุ่มนี้คือ

ข้อแรก อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจตามศักยภาพของไทยในระยะหลังนี้ต่ำกว่าอัตราการขยายตัวตามศักยภาพก่อนวิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 ประมาณร้อยละ 1.0-1.5

ข้อสอง การขยายตัวทางเศรษฐกิจตามศักยภาพในช่วงหลังวิกฤตเศรษฐกิจมีความใกล้เคียงกับอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริงโดยเฉลี่ย ซึ่งได้อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเฉลี่ยหลังวิกฤตปี 1997 อยู่ที่ร้อยละ 5.3 ต่อปี โดยไม่รวมปีที่ ความผันผวนเนื่องจากวิกฤตเศรษฐกิจโลกที่สืบเนื่องจากเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกา และในปี 2011 ซึ่งเกิดวิกฤติการณ์น้ำท่วม

ด้วยเหตุนี้การใช้อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจตามศักยภาพสำหรับโครงสร้างเศรษฐกิจปัจจุบันอยู่ที่ ร้อยละ 5.4 จึงน่าจะเหมาะสม

จากข้อมูลการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ ในโลกนี้ระหว่างปี 1961 ถึงปี 2010 จากฐานข้อมูลธนาคารโลก (world development economic database) พบว่าสำหรับกลุ่มประเทศที่ไม่ติดกับ ดกขยายตัวเร็วกว่ากลุ่มประเทศที่ “ติดกับดัก” ประเทศรายได้ปานกลางโดยเฉลี่ยปีละ 3.7% ในช่วงเวลาที่ ศึกษา และกลุ่มกลุ่มประเทศที่ “ติดกับดัก” ประเทศรายได้ปานกลางขยายตัวสูงกว่ากลุ่มประเทศที่ “ตกหล่ม” เศรษฐกิจเฉลี่ยปีละ 2.1%

กำหนดสมมติฐานว่า อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วงก่อนวิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 ร้อยละ 7.3 ถือว่าเป็นอัตราที่สูงเพียงพอกับการป้องกันประเทศไม่ให้ติดกับดัก จะได้อัตราการขยายตัวเฉลี่ยในกรณีติดกับ ดักสำหรับประเทศไทยจะอยู่ที่ $7.3 - 3.7 = 3.6\%$ ต่อปี

ค่า GDP deflator ในแต่ละกรณีของการขยายตัวทางเศรษฐกิจมักจะไม่เท่ากัน เนื่องจาก GDP deflator ถือเป็นตัวแทนของระดับราคาได้เช่นกัน และระดับราคามักจะขึ้นกับระดับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ โดยหากเศรษฐกิจขยายตัวเร็ว ระดับราคาก็มักจะสูง เป็นต้น ถึงแม้ประเทศไทยมีการใช้นโยบายการเงินแบบ กำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ แต่เนื่องจากการบริหารจัดการเงินเฟ้อของธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นการบริหาร ด้านอุปสงค์ (demand management) ดังนั้นถึงแม้ระดับเงินเฟ้อจะเป็นเป้าหมาย แต่ก็กระทบ GDP deflator ด้วยเช่นกัน

สมมติฐานการขยายตัวทางเศรษฐกิจในทั้งสามกรณีแสดงในตารางที่ 15

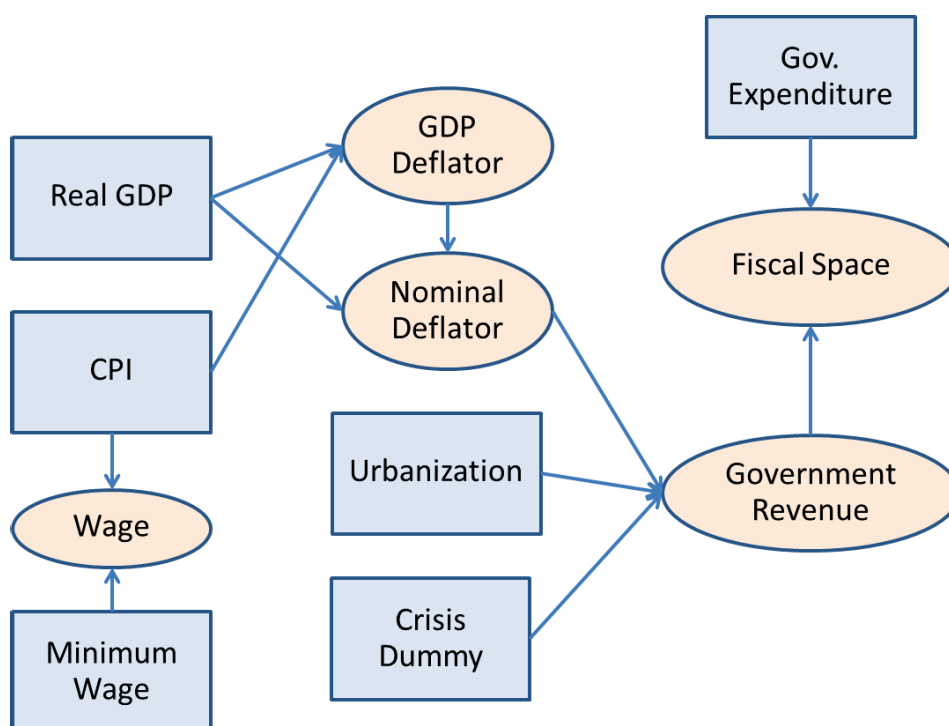
ตารางที่ 15 สมมติฐานการขยายตัวทางเศรษฐกิจและอัตราเงินเฟ้อ

กรณีศึกษา	อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจแท้จริงเฉลี่ยต่อปี	อัตราเงินเฟ้อต่อปี
กรณี (1) ขยายตัวตามศักยภาพ	5.3	2.5
กรณี (2) ติดกับดักประเทศรายได้ปานกลางต่อเนื่อง	3.3	2.0
กรณี (3) หลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง	6.6	3.0

6.2 การประมาณการภาคการคลังในอนาคต

การประมาณการภาคการคลังในที่นี้จะเน้นไปที่การพยากรณ์รายได้รวม (total revenue) ของรัฐบาลไทย ซึ่งหมายรวมถึงรัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่น โดยทั่วไปรายได้ของรัฐบาลขึ้นกับระดับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีผลต่อความสามารถในการเสียภาษีโดยเฉลี่ย โครงสร้างเศรษฐกิจ และโครงสร้างภาษี

รูปที่ 30 ตัวแบบจำลองการพยากรณ์รายได้รวมและรายจ่ายรวมภาครัฐ

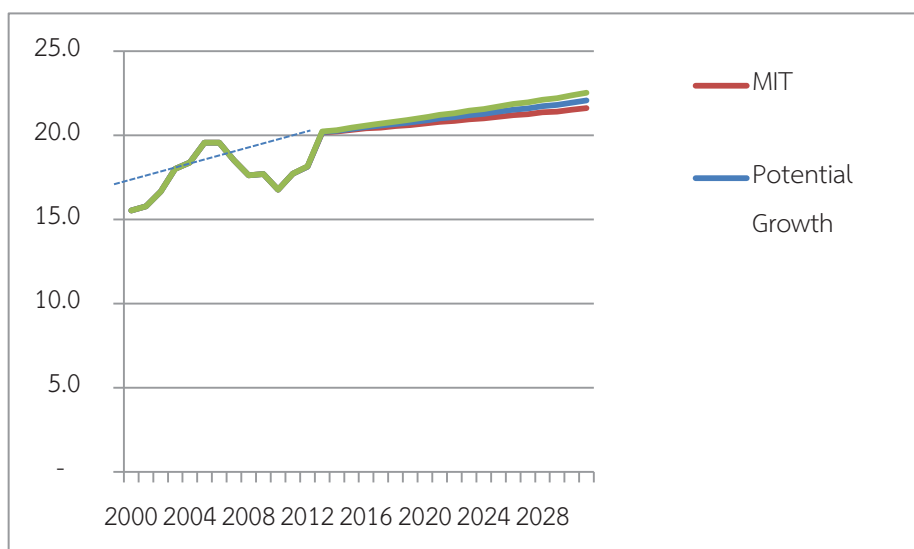


การพยากรณ์รายได้รวมภาครัฐ จะกระทำการผ่านการสร้างสมการอธิบายรายได้รวม โดยให้ขึ้นกับตัวแปรที่แสดงปัจจัยต่างๆ ข้างต้น (รูปที่ 30) กล่าวคือ ระดับรายได้ประเทศ ทั้งในรูป Nominal GDP และ/หรือ Real GDP ขนาดของเศรษฐกิจ ในระบบนโยบายภาษี (ซึ่งอาจรวมถึงการบังคับใช้กฎหมายภาษี การเก็บภาษีประเภทใหม่ๆ การปรับเปลี่ยนอัตราภาษี)

การศึกษาใช้ข้อมูลรายได้ภาครัฐจากฐานข้อมูลรายได้ประชาชาติที่จัดเก็บ และเผยแพร่โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยข้อมูลรายได้ภาครัฐสามารถมีได้สองชุด คือชุดที่รวมรายได้จากเงินนำส่งกองทุนประกันสังคมจากนายจ้างและลูกจ้าง และอีกชุดที่ไม่รวมเงินนำส่งดังกล่าว มาสร้างสมการที่อธิบายรายได้ภาครัฐในทั้งสองกรณี โดยตัวแปรที่อธิบายในที่นี้ประกอบด้วยระดับรายได้ประชาชาติ ตัวเงิน (GDP_NO) ตัวแปรวิกฤตเศรษฐกิจ (D_Crisis) เพื่อใช้อธิบายช่วงที่รายได้ภาครัฐลดน้อยลงผิดปกติเนื่องจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ และตัวแปรสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง (เขตเทศบาล) เพื่อแทนขนาดของระบบเศรษฐกิจในระบบ

ผลการพยากรณ์รายได้ภาครัฐพบว่า รัฐบาลไทยมีแนวโน้มที่จะสามารถจัดเก็บรายได้ได้มากขึ้นเมื่อเทียบเป็นสัดส่วนของรายได้ประชาชาติ กล่าวคือ สามารถจัดเก็บได้ประมาณร้อยละ 25 ของรายได้ประชาชาติ มากกว่าสัดส่วนที่จัดเก็บได้ในปัจจุบันพอสมควร ซึ่งมีแนวโน้มที่น่าเชื่อถือได้เมื่อพิจารณาแนวโน้มของสัดส่วน Tax/GDP ในอดีต ซึ่งแสดงใน รูปที่ 31 ด้านล่าง จะเห็นว่าสัดส่วนนี้ค่อนข้างมีความผันผวน แต่หากพิจารณาเพิ่มขึ้นจะพบว่า สัดส่วนนี้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญในช่วงที่ประเทศไทยประสบวิกฤตเศรษฐกิจ เช่นในช่วงปี 1997-2002 และช่วง 2008-2009 หากตัดช่วงเวลาดังกล่าวออกไปจากการพิจารณาจะพบว่า สัดส่วน Tax/GDP จริงๆ แล้วมีแนวโน้มขาขึ้น ดังแสดงด้วยเส้นประในรูปที่ 31 ที่น่าสนใจคือ แนวเส้นประนี้เชื่อมต่อกับค่อนข้างดีกับค่าพยากรณ์ในอนาคตของสัดส่วน Tax/GDP ด้วย ทำให้มีความมั่นใจมากขึ้นว่า หากประเทศไม่ประสบปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจที่รุนแรงเกินไปในระยะ 20 ปีข้างหน้า ระดับการพัฒนาที่เพิ่มขึ้น พร้อมกับโครงสร้างเศรษฐกิจที่จะเปลี่ยนเป็นเศรษฐกิจในระบบมากขึ้นจะทำให้สัดส่วน Tax/GDP เพิ่มขึ้นได้จริงตามที่พยากรณ์ไว้ และเป็นไปในทิศทางเดียวกับประเทศที่พัฒนาแล้วด้วย

รูปที่ 31 แนวโน้มในอดีตและอนาคตของสัดส่วนรายได้ภาครัฐต่อรายได้ประชาชาติ



6.3 การวิเคราะห์พื้นที่ว่างทางการคลัง (Fiscal Space) สำหรับรายจ่ายบริการ

สุขภาพ

การวิเคราะห์พื้นที่ว่างทางการคลังหรือ fiscal space ต้องทำทั้งด้านรายได้และรายจ่าย โดยด้านรายจ่ายนั้นโดยปกติการวัดพื้นที่ว่างทางการคลัง มักทำโดยเริ่มจากการกำหนดค่าใช้จ่ายภาครัฐที่ไม่สามารถตัดทอนได้ เช่น เงินเดือน ค่าสาธารณูปโภค รายจ่ายสมทบเงินประกันสังคม รายจ่ายรักษาพยาบาล เป็นต้น โดยส่วนหนึ่งเป็นรายจ่ายที่มีกฎหมายรองรับ (และบังคับ) ให้ใช้จ่าย ส่วนรายจ่ายที่เหลืออื่นๆ แม้จะมีการใช้จ่ายเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ถือว่าสามารถยกเลิกได้หากมีนโยบายเช่นนั้น เช่น รายจ่ายเงินเดือนส่วนเพิ่มค่าครองชีพ รายจ่ายเงินโอนพิเศษให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อให้ดำเนินการตามมาตรการใดมาตรการหนึ่งของรัฐบาล รายจ่ายประชานิยมจำนวนหนึ่งที่เป็นเพียงการทำตามสัญญาในช่วงหาเสียงแต่ไม่ได้ตราเป็นกฎหมายไว้ เป็นต้น ในที่นี้จึงเลือกนิยาม fiscal space ให้หมายรวมถึงรายจ่ายเหล่านี้ไว้ด้วย กล่าวอีกนัยหนึ่งคือนับรวมรายจ่ายทุกประเภทที่มีการจ่ายอยู่ในปัจจุบันว่าเป็นรายจ่ายที่ตัดทอนไม่ได้หรือตัดทอนได้ยากมาก นอกจากนั้นแล้วยังทำการคาดการณ์รายจ่ายใหม่ๆ ในอนาคตที่มีความเป็นไปได้สูงว่าจะเกิดขึ้น หรือควรเกิดขึ้น เช่น การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเพื่อป้องกันน้ำท่วมหรือเพื่อการพัฒนาประเทศในระยะยาว การจัดสวัสดิการเพิ่มขึ้นตามความต้องการของประชาชน โดยมีสมมติฐานที่ใช้ในการกำหนดระดับการใช้จ่ายภาครัฐในช่วงปี 2012-2031 ดังในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 สมมติฐานการใช้จ่ายรัฐบาลในอนาคต

รายจ่ายประจำ	อัตราการขยายตัวร้อยละ 8 ต่อปี กรณีรวมรายจ่ายด้านสุขภาพ หรือขยายตัวร้อยละ 7 ต่อปี กรณีไม่รวมรายจ่ายด้านสุขภาพ เท่ากับการขยายตัวช่วงปี ค.ศ. 2002-2011
รายจ่ายลงทุนปกติ	อัตราการขยายตัวร้อยละ 11 ต่อปี เท่ากับการขยายตัวช่วงปี ค.ศ. 2002-2011
เงินลงทุนโครงสร้างพื้นฐานส่วนเพิ่ม	เท่ากับ 2.27 ล้านล้านใน 7 ปี (2013-2016) ตามแผนของรัฐบาล และ 2% ของ nominal 'base' GDP หลังจากนั้น
รายจ่ายป้องกันน้ำท่วม	ปีละ 100,000 ล้านบาท 3 ปี 2013-2015
รายจ่ายสวัสดิการส่วนเพิ่ม	ตามปรากฏในรายละเอียดในภาคผนวก 2

สมมติฐานการใช้จ่ายบางประการมีความเกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ของสถานการณ์การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ตัวอย่างเช่นหากมีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานส่วนเพิ่มคิดเป็น 2% ของ GDP จริงก็น่าจะส่งผลให้การขยายตัวทางเศรษฐกิจโน้มเอียงไปทางกรณีสูง ในขณะเดียวกันหากเศรษฐกิจขยายตัวช้าโอกาสที่จะมีการใช้จ่ายเพื่อสวัสดิการส่วนเพิ่มก็น้อยไปมาก ดังนั้นเพื่อให้การใช้สมมติฐานมีความสมเหตุสมผลมากขึ้น จึงกำหนด ‘ตัวคูณ’ ของแต่ละชุดขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 17 โดยนำตัวคูณเหล่านี้มาใช้กับค่าสมมติฐานค่าใช้จ่ายในแต่ละกรณีก่อนนำไปคำนวณพื้นที่ว่างทางการคลัง

ตารางที่ 17 ตัวคูณของชุดสมมติฐานในกรณีต่าง ๆ

กรณีศึกษา	รายจ่ายประจำ รายจ่ายลงทุนปกติ รายจ่ายคืนต้นเงินกู้และเงินคงคลัง	รายจ่ายลงทุนโครงสร้างพื้นฐานส่วนเพิ่ม	รายจ่ายสวัสดิการส่วนเพิ่ม
ขยายตัวตามศักยภาพ	1.0	0.5	0.5
ติดกับดักประเทศรายได้ปานกลางต่อเนื่อง	1.0	0.0	0.0
หลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง	1.0	1.0	1.0

6.4 การวิเคราะห์ความเพียงพอของพื้นที่ว่างทางการคลังสำหรับรายจ่ายด้านสุขภาพภาครัฐ

ในขั้นต้นการคำนวณพื้นที่ว่างทางการคลังจะเท่ากับส่วนต่างระหว่างประมาณการรายได้รัฐบาลในกรณีต่างๆ หักด้วยค่าใช้จ่ายรัฐบาลทั้งหมดที่กล่าวถึงข้างต้น ปรับด้วยตัวคูณในตารางที่ 6.3 แต่ไม่รวมรายจ่ายด้านสุขภาพของรัฐบาลและรายจ่ายดอกเบี้ยหนี้สาธารณะ เหตุที่ยังไม่รวมรายจ่ายดอกเบี้ยหนี้สาธารณะเพราะรายจ่ายนี้จะเพิ่มเท่าไรขึ้นกับยอดหนี้คงค้างของรัฐบาล ซึ่งยอดหนี้คงค้างจะขึ้นกับการขาดดุลรัฐบาลที่ต้องรวมรายจ่ายเพื่อสุขภาพอีกทีหนึ่ง

ขั้นตอนต่อไปคือ การนำเอารายจ่ายด้านสุขภาพที่รัฐบาลไทยต้องรับภาระมารวมคำนวณ โดยจำแนกเป็นสถานการณ์ที่ภาวะการเจ็บป่วยหดตัว (Morbidity Compress หรือ SC2) สถานการณ์ที่ภาวะการเจ็บป่วยหดตัว (Morbidity Expand หรือ SC3) และสถานการณ์ที่เป็นไปตามแนวโน้มในปัจจุบัน (SC0) เพื่อให้ได้ภาพของภาระทางการคลังทั้งหมด ซึ่งการรวมรายจ่ายด้านสุขภาพจะทำให้ยอดหนี้สาธารณะเปลี่ยนไปจากที่จะเป็นหากคิดเพียงการขาดดุล ดังนั้นการคำนวณจึงต้องทำพร้อมๆ กัน แยกกันไม่ได้ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความเป็นไปได้ในทางการคลิ้นั้นจะดูที่สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อรายได้ประชาชาติ ซึ่งกระทรวงการคลังได้กำหนดไว้ในกรอบความยั่งยืนทางการคลังว่าไม่ควรเกินร้อยละ 60 ผลการคำนวณแสดงเป็นตารางจำแนกเป็น 3 สถานการณ์คือ กรณีสภาพเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพ กรณีติดกับดักประเทศรายได้ปานกลางต่อเนื่อง และกรณีหลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง

ตารางที่ 18 กรณีสภาพเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพ

ปี	Potential Growth					
	รายจ่ายสุขภาพ/GDP (%)			หนี้สาธารณะ/GDP (%)		
	Morbidity Compress	Morbidity Expand	SC0	Morbidity Compress	Morbidity Expand	SC0
2012	2.4	2.4	2.3	48.4	48.4	48.3
2013	2.5	2.5	2.3	51.1	51.1	50.8
2014	2.5	2.5	2.3	52.9	52.9	52.3
2015	2.5	2.6	2.3	54.2	54.3	53.4
2016	2.6	2.6	2.3	54.9	55.0	53.8
2017	2.6	2.6	2.3	55.3	55.4	53.9
2018	2.5	2.6	2.2	55.3	55.4	53.7
2019	2.5	2.5	2.2	55.0	55.2	53.2
2020	2.4	2.5	2.2	54.3	54.6	52.4
2021	2.4	2.4	2.2	53.4	53.7	51.4
2022	2.3	2.4	2.1	52.2	52.5	50.1
2023	2.2	2.4	2.1	50.6	51.1	48.6
2024	2.2	2.3	2.1	48.9	49.5	46.8
2025	2.1	2.3	2.1	46.8	47.6	44.8
2026	2.0	2.2	2.0	44.6	45.5	42.6
2027	2.0	2.2	2.0	42.1	43.2	40.3
2028	1.9	2.2	2.0	39.4	40.7	37.8
2029	1.9	2.1	1.9	36.6	38.1	35.1
2030	1.8	2.1	1.9	33.6	35.3	32.3
2031	1.8	2.1	1.9	30.4	32.3	29.3

ตารางที่ 19 กรณีติดกับดักรายได้ปานกลางต่อเนื่อง

ปี	Middle Income Trap					
	รายจ่ายสุขภาพ/GDP (%)			หนี้สาธารณะ/GDP (%)		
	Morbidity Compress	Morbidity Expand	SC0	Morbidity Compress	Morbidity Expand	SC0
2012	2.4	2.4	2.3	48.9	48.9	48.8
2013	2.6	2.6	2.3	51.4	51.4	51.0
2014	2.7	2.7	2.4	53.8	53.8	53.2
2015	2.8	2.8	2.5	56.5	56.6	55.7
2016	2.9	2.9	2.5	59.6	59.8	58.5
2017	3.0	3.0	2.6	63.2	63.3	61.7
2018	3.0	3.0	2.7	67.0	67.2	65.2
2019	3.0	3.1	2.7	71.3	71.5	69.2
2020	3.0	3.1	2.7	75.8	76.1	73.4
2021	3.1	3.1	2.8	80.7	81.0	78.1
2022	3.0	3.2	2.8	85.9	86.4	83.2
2023	3.0	3.2	2.9	91.4	92.1	88.6
2024	3.0	3.2	2.9	97.3	98.1	94.4
2025	3.0	3.3	3.0	103.5	104.6	100.7
2026	3.0	3.3	3.0	110.1	111.4	107.3
2027	3.0	3.4	3.0	117.1	118.7	114.3
2028	3.0	3.4	3.1	124.4	126.4	121.8
2029	3.0	3.4	3.1	132.1	134.5	129.7
2030	3.0	3.5	3.2	140.3	143.1	138.1
2031	3.0	3.5	3.2	148.8	152.1	146.9

ตารางที่ 20 กรณีหลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง

ปี	Escape Middle Income Trap					
	รายจ่ายสุขภาพ/GDP (%)			หนี้สาธารณะ/GDP (%)		
	Morbidity Compress	Morbidity Expand	SC0	Morbidity Compress	Morbidity Expand	SC0
2012	2.4	2.4	2.2	48.0	48.0	47.8
2013	2.5	2.5	2.2	52.2	52.2	51.8
2014	2.5	2.5	2.2	55.2	55.2	54.6
2015	2.5	2.5	2.2	57.6	57.7	56.8
2016	2.5	2.5	2.2	57.7	57.8	56.7
2017	2.4	2.5	2.1	57.1	57.2	55.8
2018	2.3	2.4	2.1	55.6	55.8	54.2
2019	2.3	2.3	2.0	53.5	53.7	51.9
2020	2.2	2.2	2.0	50.7	50.9	49.0
2021	2.1	2.1	1.9	47.3	47.6	45.6
2022	2.0	2.1	1.8	43.5	43.8	41.7
2023	1.9	2.0	1.8	39.1	39.5	37.3
2024	1.8	1.9	1.7	34.3	34.8	32.6
2025	1.7	1.8	1.7	29.1	29.7	27.4
2026	1.6	1.8	1.6	23.5	24.2	22.0
2027	1.5	1.7	1.5	17.7	18.5	16.3
2028	1.5	1.6	1.5	11.6	12.6	10.3
2029	1.4	1.6	1.4	5.3	6.4	4.2
2030	1.3	1.5	1.4	-1.2	0.0	-2.2
2031	1.3	1.5	1.4	-7.8	-6.5	-8.7

จะเห็นว่าในกรณีเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพ และกรณีหลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (ตารางที่ 18 และ

จะเห็นว่าในกรณีเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพ และกรณีหลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (ตารางที่ 18 และตารางที่ 20) เมื่อรวมรายจ่ายด้านสุขภาพในทุกสถานการณ์เข้ากับรายจ่ายภาครัฐอื่นๆ นั้น สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อรายได้ประชาชาติยังอยู่ต่ำกว่าร้อยละ 60 สามารถสรุปได้ว่า ช่องว่างทางการคลังในอนาคตน่าจะมากพอ โดยไม่มีแรงกดดันทางการคลังต่อการเพิ่มรายจ่ายด้านสุขภาพของรัฐ ทั้งนี้ได้ทำ sensitivity analysis โดยเพิ่มรายจ่ายสุขภาพสำหรับกรณีเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพ พบว่า สัดส่วนรายจ่ายภาครัฐด้านสุขภาพจะสูงได้ถึงร้อยละ 5.2 ซึ่งสูงมาก จึงจะมีปัญหากับช่องว่างทางการคลัง (ผนวก 2) กรณีเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพไม่มีปัญหาต่อรายจ่ายด้านสุขภาพ กรณีเศรษฐกิจขยายตัวสูงกว่า คือหลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง ช่องว่างทางการคลังก็ยังมีมาก โดยจะเห็นแม้เพิ่มรายจ่ายด้านสุขภาพอีกหนึ่งเท่าตัวของแนวโน้ม หนี้สาธารณะก็ยังคงอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

กรณีที่จะมีปัญหาคือหากเศรษฐกิจติดหล่มในกับดักประเทศรายได้ปานกลางนั้น สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อรายได้ประชาชาติจะเพิ่มสูงกว่าร้อยละ 60 แม้ว่าจะเป็นสถานการณ์ที่มีภาวะเจ็บป่วยหดตัว ซึ่งถือได้ว่าเป็นระบบบริการพึงประสงค์ที่มีประสิทธิภาพที่สุดและมีค่าใช้จ่ายต่ำสุดแล้วก็ตาม จำเป็นต้องมีการเพิ่มภาษีหรือเงินสมทบ ถ้าไม่ต้องการลดสิทธิประโยชน์ หรือปรับลดสิทธิประโยชน์ลง

บทที่ 7

สรุปผล และอภิปราย

การคาดการณ์การคลังระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ในช่วงเวลา 20 ปีข้างหน้าเป็นอนาคตที่มีความไม่แน่นอน ดังนั้นการประมาณการภาระทางการคลังที่ใช้ในการศึกษานี้จึงใช้วิธีสร้างสถานการณ์อนาคตที่เป็นขอบเขตขั้นต่ำและขั้นสูง โดยอาศัยโครงเรื่องจากแนวโน้มที่เห็นอยู่ในปัจจุบันในเรื่องการปฏิรูประบบหลักประกันสุขภาพในเรื่อง การความเป็นธรรม (Equity) และการเพิ่มประสิทธิภาพ โดยมีความพยายามในการ Harmonization การจัดบริการของระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ระบบประกันสังคม และระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ รวมทั้งการเพิ่มกำลังคนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ

แบบจำลองทางการคลังในการมองภาพอนาคตจึงประมาณการแต่เพียงแนวโน้มจากอดีตไม่ได้ แต่ต้องใช้วิธีกำหนดเป้าหมายในอนาคตโดยพิจารณาสถานการณ์ในอดีตร่วมกับแนวโน้มที่น่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งในอดีตที่ผ่านมาบริการสุขภาพและวิถีชีวิตของคนไทยเปลี่ยนแปลงตามสภาพแวดล้อมทางสังคม และเศรษฐกิจของประเทศไทยที่ก้าวข้ามจากประเทศรายได้ต่ำมาเป็นประเทศรายได้ปานกลาง จึงคาดว่าในอนาคตอีก 20 ปีข้างหน้าประเทศไทยจะมีการเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจก็จะเปลี่ยนไปคล้ายกับประเทศที่ปัจจุบันมีระดับเศรษฐกิจดีกว่าประเทศไทย เช่น มีคนชั้นกลางมากขึ้น เข้าสู่ระบบการจ้างงานเป็นทางการมากขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องความรู้ด้านสุขภาพ การดูแลสุขภาพ และวิถีชีวิต จำนวนบุคลากรและหน่วยบริการมากขึ้น เป็นต้น

การกำหนดเป้าหมาย ภาพพึงประสงค์บริการสุขภาพ เลือกใช้ดัชนีอายุขัยเฉลี่ยที่มีสุขภาพดี (Healthy life expectancy) ซึ่งบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงทั้งอัตราการตายและอัตราการเจ็บป่วย โดยจำแนกเป็นสองสถานการณ์ตามวิธีที่ใช้ในการศึกษาของ ENEPR (Ahn, Genova, Herce, & Pereira, 2003) ภาวะสุขภาพที่ดีที่สุดในทางทฤษฎี คือ ไม่มีการเจ็บป่วยเพิ่มเลยแม้จะมีอายุยืนขึ้น (Morbidity compress) และสถานการณ์ที่มีภาวะสุขภาพแย่ที่สุดในทางทฤษฎี คือ อายุที่ยืนขึ้นมีแต่โรคร้ายไข้เจ็บ (Morbidity expand) เพื่อให้เห็นว่าสังคมที่มีสุขภาพที่ดีมีค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพต่ำกว่าสังคมที่มีสุขภาพไม่ดีขนาดใด อัตราการใช้บริการของกลุ่มสุขภาพดี กลุ่มสุขภาพไม่ดี และอายุขัยเฉลี่ยที่มีสุขภาพดี ใช้วิธีวิเคราะห์จากข้อคำถามการประเมินสถานะสุขภาพด้วยตนเอง (Self-assessed health) จากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

เป้าหมายอัตราการใช้บริการในอีก 20 ข้างหน้าสำหรับกรณีสถานการณ์ที่พึงประสงค์เลือกใช้ค่าเฉลี่ยของประเทศที่ปัจจุบันมีอายุขัยเฉลี่ยใกล้เคียงกับค่าคาดหวังอายุเฉลี่ยของคนไทยในอีก 20 ปีข้างหน้า แทนที่

จะเป็นการคาดการณ์จากแนวโน้มในอดีตของประเทศไทยเอง ด้วยเหตุผล 2 ประการ ประการแรก อัตราการใช้บริการในปัจจุบันไม่ได้สะท้อนความต้องการด้านบริการสุขภาพจริงของประชาชน จากความจำกัดของอุปทานของระบบบริการสุขภาพทำให้อัตราการใช้บริการที่เกิดขึ้นต่ำกว่าระดับที่ควรเป็น ทั้งในส่วนจำนวนและคุณภาพหน่วยบริการทั้งบริการปฐมภูมิ บริการในโรงพยาบาล รวมถึงการขาดแคลนบุคลากร เห็นได้จากข้อมูลทางสถิติ และการสำรวจ เช่น อัตราการรับบริการตรวจร่างกายประจำปี อัตราการรับทราบว่าเป็นโรคเรื้อรัง และการใช้บริการสถานพยาบาลโดยเฉพาะผู้สูงอายุ เป็นต้น ประการที่สอง ค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพในระยะยาวนั้นขึ้นกับ การเปลี่ยนแปลงความชุกของการเจ็บป่วย ซึ่งขึ้นกับปัจจัยทางประชากร การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงของรายได้ ซึ่งไม่สามารถคาดการณ์แนวโน้มจากอดีตได้

แบบจำลองที่คาดการณ์ค่าใช้จ่ายสุขภาพในครั้งนี้มีความพยายามจะคำนวณแยกค่าใช้จ่ายก่อนเสียชีวิตออกมาจากค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงตามอายุ แต่มีข้อจำกัดในเรื่องการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องในแต่ละหน่วยงานมีการเข้ารหัสเลขประจำตัวประชาชนไม่เหมือนกัน ทำให้ต้องยกเลิกการดำเนินการในส่วนนี้

ผลการประมาณการค่าใช้จ่ายตามสถานการณ์บริการสุขภาพทั้ง 4 รูปแบบ โดยพิจารณาค่าใช้จ่ายเป็นร้อยละของ GDP ในกรณีเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพ พบว่าในสถานการณ์ที่ไม่มีการทำการปฏิรูปเรื่องใดเพิ่มเติม ระบบหลักประกันสุขภาพยังแยกส่วนบริการสุขภาพเหมือนปัจจุบัน (SC0) ค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพของกองทุนหลักประกันสุขภาพภาครัฐจะเพิ่มจากร้อยละ 2.2 ของ GDP ในพ.ศ. 2554 เป็นร้อยละ 3.2 ของ GDP ใน พ.ศ.2574 แต่ถ้ามีการปฏิรูประบบบริการสุขภาพพร้อมกับการปฏิรูปกองทุนหลักประกันสุขภาพภาครัฐตามสถานการณ์แบบ SC3 แล้วสามารถทำให้ประชาชนมีสุขภาพดี แม้ว่าต้องการเงินลงทุนจำนวนมากขึ้นในช่วงแรก แต่จะมีผลตอบแทนระยะยาวที่ทำให้ค่าใช้จ่ายสุขภาพใน พ.ศ. 2574 จะต่ำที่สุดในทุกสถานการณ์ ร้อยละ 3.03 ของ GDP แต่ต้องพึงระวังว่าถ้าการบริหารจัดการทำได้ไม่มีประสิทธิภาพ การลงทุนเพิ่มในระบบบริการสุขภาพ โดยประชาชนไม่ได้มีสุขภาพดีขึ้น ตามสถานการณ์แบบ SC2 จะทำให้ค่าใช้จ่ายสุขภาพเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 3.5 ของ GDP เนื่องจากประชาชนจะมีการใช้บริการสูงขึ้นจากปัญหาสุขภาพต่างๆ โดยเฉพาะโรคเรื้อรัง ส่วนในกรณีการทำปฏิรูประบบหลักประกันสุขภาพภาครัฐโดยการปรับปรุงคุณภาพและประสิทธิภาพระบบบริการสุขภาพไม่เพียงพอ แบบสถานการณ์ SC1 นั้น ค่าใช้จ่ายสุขภาพในระยะยาวเท่ากับร้อยละ 3.08 ของ GDP ซึ่งสูงกว่าการดำเนินการควบคู่กันแบบสถานการณ์ SC3

ผลกระทบต่อสถานการณ์ที่ประเทศไทยจะเป็นสังคมผู้สูงอายุนั้น พบว่าในสถานการณ์ที่มีการปฏิรูประบบบริการสุขภาพพร้อมกับการปฏิรูปกองทุนหลักประกันสุขภาพภาครัฐตามสถานการณ์แบบ SC3 ทำให้

ประชาชนมีสุขภาพดี ผู้สูงอายุมีค่าใช้จ่ายต่อหัวใน พ.ศ. 2574 เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2554 3.8 เท่า ซึ่งต่ำกว่า สถานการณ์แบบ SC2 ซึ่งประชาชนมีสุขภาพไม่ดีมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการใช้บริการทางการแพทย์เพิ่มสูงขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ.2554 ถึง 4.3 เท่า

ระดับค่าใช้จ่ายตามสถานการณ์ที่พึงประสงค์ (SC2 และ SC3) นั้น น่าจะเพียงพอต่อการสำหรับการเพิ่มจำนวนคนเพื่อสามารถให้บริการที่มีคุณภาพได้ โดยระดับค่าจ้างเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงกว่าระดับราคาค่าจ้างอัตรา ค่าจ้างภาคีนอกภาคเกษตร เฉพาะเกินปริญญาตรี ทั้งในปี พ.ศ. 2558 และ พ.ศ. 2562

ความยั่งยืนทางการคลังของระบบบริการสุขภาพภาครัฐของประเทศขึ้นกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ สูงมาก กล่าวอีกนัยหนึ่งรายได้เป็นตัวกำหนดรายจ่ายภาครัฐ หากรายได้สูงของรัฐสูงขึ้นตาม GDP รัฐบาลจะมี ช่องว่างทางการคลังสูง ซึ่งมีผลทั้งต่อรายจ่ายรวมและรายจ่ายย่อยรวมรายจ่ายด้านสุขภาพด้วย

กรณีฐาน และกรณีที่เศรษฐกิจขยายตัวดี จะไม่มีปัญหาความยั่งยืนทางการคลังของระบบบริการ สุขภาพภาครัฐ แม้จะเพิ่มรายจ่ายสุขภาพขึ้นจากแนวโน้มอีกมากก็ตาม กรณีเดียวที่จะมีปัญหาคือหาก เศรษฐกิจติดหล่มในกับดักประเทศรายได้ปานกลาง ซึ่งแม้จะลดรายจ่ายด้านสุขภาพลงจากแนวโน้มร้อยละ 60 ก็ยังมีปัญหาหนี้สาธารณะเพราะจะเกินร้อยละ 100 ของรายได้ประชาชาติ ดังนั้นในกรณีนี้หากจะคงรายจ่าย ด้านสุขภาพอย่างน้อยเท่ากับแนวโน้ม (หรือลดลงเล็กน้อย เนื่องจากแนวโน้มอาจจะสูงเกินไป) ก็จำเป็นต้อง ตัดลดรายจ่ายส่วนอื่นไปอีก ซึ่งทำให้ยาก เพราะในกรณีนี้ไม่ได้รวมเรื่องรายจ่ายลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน ส่วนเพิ่มและสวัสดิการส่วนเพิ่มอยู่แล้ว รายจ่ายต่าง ที่มีอยู่จึงเป็นรายจ่ายที่ตัดลดยากดังที่กล่าวถึงข้างต้น

ตารางที่ 21 ทางเลือกในการปฏิรูประบบภาษี

	Tax Reform		
	Stringent	Moderate	Minimal
VAT (12.5%)	☐		
VAT (10%)		☐	
PIT Tax Base Expansion	☐	☐	☐
CIT (educed tax rate, to 20%)	☐	☐	☐
BOI (priviledge reduction)	☐		
ภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง	☐	☐	
Capital Gain Tax (stock)	☐		
Windfall Tax	☐		
More/Higher Excise Tax	☐	☐	☐
ภาษีมรดก	☐		

วิธีเดียวที่เหลืออยู่คือการปฏิรูประบบภาษี โดยแต่ละทางเลือก เพิ่มรายได้ภาครัฐได้ไม่เท่ากัน (ตารางที่ 21) เช่น ภาษีมูลค่าเพิ่มซึ่งบริหารจัดการเก็บได้ง่ายที่สุดและไม่จำเป็นต้องออกกฎหมายใหม่เพียงใช้มติคณะรัฐมนตรีก็พอ แต่มีปัญหาทางการเมืองและการไม่ยอมรับของภาคประชาสังคมบางส่วนที่เห็นว่าเป็นภาษีที่ก่อภาระให้ผู้มีรายได้น้อย ทั้งที่ในความจริงไม่ได้เป็นปัญหารุนแรงอย่างที่เข้าใจกัน ส่วนภาษีที่ดิน และสิ่งปลูกสร้าง ภาษีสิ่งแวดล้อม และภาษีมรดก ต้องออกเป็นพระราชบัญญัติใหม่ ซึ่งก็สามารถทำได้เนื่องจากรัฐบาลมีเสียงข้างมากในสภาอยู่แล้ว จึงขึ้นกับความตั้งใจจริงของรัฐบาลในการผลักดัน อย่างไรก็ตามต้องดูจังหวะในการผลักดันเช่นกัน เช่นหากเศรษฐกิจขยายตัวช้าการเพิ่มประเภทภาษีหรือปรับอัตราภาษีเดิมมักจะทำได้ยาก

อีกแนวทางหนึ่งคือการขยายฐานภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา/นิติบุคคล ซึ่งสามารถทำได้สองวิธีคือการลดอัตราลดหย่อนหรือสิทธิในการหักลดภาระภาษีที่มีอยู่จำนวนมากและให้ประโยชน์กับผู้มีฐานะ อีกวิธีหนึ่งคือการบังคับใช้กฎหมายอย่างเท่าเทียมกันมากขึ้น ป้องกันการหลีกเลี่ยงภาษี แต่ต้องระวังประเด็นเรื่องต้นทุนต่อผลได้ของภาษี และ“ทัศนคติ” สังคมไทยเกี่ยวกับการเก็บภาษี “คนจน” ส่วนการเพิ่มบริโภคสิ่งที่ทำลายสุขภาพ (Sin Tax) ทั้งอัตรา/ประเภทนั้นสามารถทำได้ แต่อาจได้เม็ดเงินเพิ่มไม่มาก ในขณะที่การเพิ่มค่าภาคหลวงน้ำมัน/แร่ ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งแต่ควรมีการศึกษาอย่างถี่ถ้วน รวมทั้ง อาจเลือกการเก็บภาษีทางตรง เป็นภาษีสำหรับบริการสุขภาพตามระดับรายได้ หรือ เงินสมทบประกันสังคม (Social security contribution)

บรรณานุกรม

- Hughes, B. B., Kuhn, R., Peterson, C. M., Rothman, D. S., & Solórzano, J. R. (2011). *Improving Global Health: Forecasting the Next ๕๐ Years; Patterns of Potential Human Progress*, Vol.3. Oxford University Press.
- Ahn, N., Genova, R., Herce, J., & Pereira, J. (2003). *WP1: Ageing, Health and Retirement in Europe, Bio-Demographic Aspects of Population Ageing*. FEDEA. Madrid: AGIR project, ENEPRI .
- Appleby, J. (2013). *Spending on health and social care over the next 50 years Why think long term?* London: The King's Fund.
- Baumol, w. J., de Ferranti, D., Malach, M., Pablos-Méndez, A., Tabish, H., & Wu, L. G. (2012). *The Cost Disease: Why computers get cheaper and health care doesn't?* New Haven, CT: Yale University Press.
- Bolnick, H. (2004, Oct). A Framework for Long-Term Actuarial Projections of Health Care Cost: The Importance of Population Aging and Other Factors. *North American Actuarial Journal*, 8(4).
- Bolnick, H. (2004, Oct). A Framework for Long-Term Actuarial Projections of Health Care Cost: The Importance of Population Aging and Other Factors. *North American Actuarial Journal*, 8(4).
- Cichon, M., Newbrander, W., Yamabana, H., Weber, A., Normand, C., Dror, D., et al. (1999). *Modelling in health care finance: A compendium of quantitative techniques for health care financing*. Geneva: ILO.
- Deba, A. K., Kanungoa, S., Deba, M., & Naira, G. B. (2012). Impact of climate change on health and strategies for mitigation and adaptation. *WHO South-East Asia Journal of Public Health*, 8-19.
- EU Economic Policy Committee (EPC). (2006). *The impact of ageing on public expenditure: projections for the EU25 Member States on pensions, health care, long term care, education and unemployment transfers (2004-2050), Special Report n° 1/2006*. Brussel: EPC.
- EU Economic Policy Committee. (2001). *Budgetary challenges posed by ageing populations: the impact on public spending on pensions, health and long-term care for the elderly and possible indicators of the long-term sustainability of public finances*. Brussels.
- Field, M. J., & Gold, M. R. (Eds.). (1998). *Summarizing Population Health: Directions for the Development and Application of Population Metrics*, Committee on Summary Measures of Population Health, Institute of Medicine. Washington D.C.: National Academy Press.

- Fryback, D. G., Dunham, N. C., Palta, M., Hanmer, J., Buechner, J., Cherepanov, D., et al. (2007). U.S. Norm foe Six Generic Health-Related-Quality -of-Life Indexs From The National Health Measurement Study. *Med Care*, 1162–1170.
- Graham, B., & Normand, C. (2000). *Proximity to death and acute health care utilisation in Scotland*. London: NHS.
- Jacobzone, S. (2002). Healthy Ageing and the Challenges of New Technologies: Can OECD Social and Health-care Systems Provide for the Future? In L. a. OECD and Ministry of Health, *Healthy Ageing and Biotechnology: Policy Implication of New Research* (pp. 37-54). OECD.
- Jean, R. M., Isabelle , R., & Emmanuelle , C. (1999). Health expectancy indicators. *Page 181-185(77(2))*.
- Khoman, E., & Weale, M. (2006). *Healthy life expectancy in EU States*. ENEPRI, AHEAD Project.
- OECD. (2006). *Projecting OECD health and long-term care expenditures: What are the main drivers?* Paris: OECD.
- OECD. (2007). *Conceptual Framework and Methods for Analysis of Data Sources for Long Term Care Expenditure*. OECD.
- Roco, M. C., & Bainbridge, W. S. (Eds.). (2002). *Converging Technologies for Improveing Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information technology and Cognitive Science*. U.S. National Science Foundation.
- Saltman , R. B., Busse, R., & Fiqueras, J. (2004). *Social Health Insurance System in Western Europe*. Berkshire: Open University Press.
- Schmitt , V., Sakunphanit, T., & Prasitsiriphon , O. (2012). *Social Protection Assessment Based National Dialogue: towards a nationally defined Social Protection Floor in Thailand*. Bangkok: the United Nations/Royal Thai Government (UN/RTG) joint team on social protection.
- Schulz, E. (2004). *Use of Health and Nursing Care by the Elderly*. ENEPRI RESEARCH REPORT NO. 2. ENEPRI.
- Schulz, E. (2005). *Alternative Scenarios for Health, Life Expectancy and Social Expenditure*. ENEPRI Report NO. 4. ENEPRI.
- Wanless, D. (2002). *Securing Our Future Health: Taking a Long-Term View*. London: HM Treasury.

Westerhout, E., & Pellikaan, F. (2005). *Can We Afford to Live Longer in Better Health? ENEPRI Research Report No. 10*. European Network of Economic Policy Research Institutes (ENEPRI).

Westerhout, E., & Pellikaan, F. (2005). *Can We Afford to Live Longer in Better Health? ENEPRI Research Report No. 10*. European Network of Economic Policy Research Institutes (ENEPRI).

WHO. (2000). *The World health report 2000 : health systems : improving performance*. Geneva: WHO.

WHO. (2006). *Working together for health*. Geneva: WHO.

World Bank. (2012). *Government Spending and Central-Local Relations in Thailand's Health Sector. Health, Nutrition and Population (HNP) Discussion Paper*. Washington D.C.: World Bank.

ครรชิต สุขนาค, และ คณะ. (2555). *ความเป็นไปได้ในการเลือกใช้สิทธิของผู้ประกันตนในการใช้บริการทางการแพทย์*. นนทบุรี: สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย.

จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์, นเรศ ดำรงชัย, ปวรภัต โปธิสุข, โสภิตา ทองโสภิต, และ พลพิบูล สดางค์พุฒิ. (2551). *การศึกษาภาพอนาคตและเส้นทางสู่หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่ยั่งยืนของประเทศไทย*. นนทบุรี: สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย (สวปก.).

ถาวร สกุลพาณิชย์, และ คณะ. (2554). *ผลสัมฤทธิ์การให้บริการสุขภาพในกลุ่มผู้สูงอายุและผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายสุขภาพของภาครัฐในอนาคตในช่วงปี พ.ศ. 2554 – 2564*. นนทบุรี: สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย.

วิชัย เอกพลากร. (2553). *การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2*. นนทบุรี: สวรส.

ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย, และ พุดตาน พันธุเณร. (2554). *ความต้องการกำลังคนทางด้านสุขภาพของระบบการให้บริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ ในประเทศไทย ระยะที่ 1*. พิษณุโลก: ศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ.

ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย, และ พุดตาน พันธุเณร. (2555). *ความต้องการกำลังคนทางด้านสุขภาพของระบบการให้บริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ ในประเทศไทย ระยะที่ 2*. พิษณุโลก: ศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2556). *การพัฒนาแนวทางอภิบาลระบบหลักประกันสุขภาพ*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

สสส. (2555). *ทิศทาง เป้าหมาย และยุทธศาสตร์ระยะ 10 ปี กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ พ.ศ. 2555 - 2564*. กรุงเทพฯ: กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2551). *วิสัยทัศน์ 2570...สู่แผนฯ 11*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. (2550). *โครงการศึกษาวิจัยแผนการลงทุนด้านสุขภาพ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐*. นนทบุรี: สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ.

สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. (2555). *รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2552*. นนทบุรี: สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ.

สำนักงานพัฒนาระบบการเงินการคลังด้านสุขภาพแห่งชาติ. (2554). *รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาระบบการเงินการคลังด้านสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2554*. นนทบุรี: สำนักงานพัฒนาระบบการเงินการคลังด้านสุขภาพแห่งชาติ.

สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย. (2552 , ธันวาคม 11). *ระบบบริการปฐมภูมิ (Primary care)*. Retrieved from สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย: www.hisro.or.th

สำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ. (2554). *กำลังคนด้านสุขภาพ: ที่เข้ามา เป็นอยู่ และจะเป็นไป*. นนทบุรี: สำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2550). *รายงานการสำรวจพฤติกรรมกรรมการดื่มสุราและสูบบุหรี่ พ.ศ. 2550*. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2552). *การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2552*. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2552). *การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ ปี 2552*. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

สุพล ลิ้มวัฒนานนท์, ถาวร สกุลพาณิชย์, และ วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. (2555). บทที่ ๑๘ ความสำเร็จและความท้าทายในการดำเนินงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ใน สุรจิต สุนทรธรรม, และ คณะ, *ระบบหลักประกันสุขภาพไทย*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.

อำพล จินดาวัฒนะ, และ คณะ. (2550). *แผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ. แผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ 2550-2559*. นนทบุรี: สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข.

ผนวก 1

การคำนวณสัดส่วนของประชากรวัยอายุที่มีสุขภาพดีและสุขภาพไม่ดี
จากข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ (HWS) พ.ศ. 2554

ข้อมูลที่ต้องการสำหรับการคำนวณนี้ คือสัดส่วนของประชากรรายอายุที่มีสุขภาพดีและสุขภาพไม่ดี และตารางมรณะ (Mortality Table) รายอายุ เพื่อจัดทำสัดส่วนรายอายุในสุขภาพดีและไม่ดีในคอลัมน์ ระยะเวลาการอยู่รอดรายอายุภายในหนึ่งปี (L_x) ในตารางมรณะ ดังนั้นคอลัมน์ระยะเวลาการอยู่รอดรายอายุภายในหนึ่งปีจะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มดังกล่าว

โครงการวิจัยนี้ได้ใช้ผลการคาดการณ์ประชากรไทย พ.ศ.2553 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งสามารถนำไปหาอัตราการเสียชีวิตได้ โดยสูตร (1)

$$q_x^t = \frac{l_{x+1}^{t+1}}{l_x^t} \quad (1)$$

อัตราการเสียชีวิตที่ได้ในแต่ละปี จะถูกนำไปนำไปสร้างตารางมรณะ ดังนี้

$$L_x = 1 * (l_x - d_x)^{0.5} * d_x$$

$$L_{last} = \frac{l_{last}}{M_{last}}$$

$$T_x = L_x + L_{x+1} + \dots + L_w$$

$$e_x = \frac{T_x}{l_x}$$

$$\text{Let } x = 0, 1, 2, \dots, \omega$$

โดยที่ q_x^t = อัตราการเสียชีวิต ณ ปีที่ t และอายุ x ปี

$$l_{x+1}^{t+1} = \text{จำนวนผู้มีชีวิตอยู่รอด ณ ปีที่ } t+1 \text{ อายุ } x+1 \text{ ปี}$$

$$l_x^t = \text{จำนวนผู้มีชีวิตอยู่รอด ณ ปีที่ } t \text{ อายุ } x \text{ ปี}$$

$$T_x^t = \text{จำนวนปีทั้งหมดที่มีชีวิตอยู่ ณ ปีที่ } t \text{ อายุ } x \text{ ปี}$$

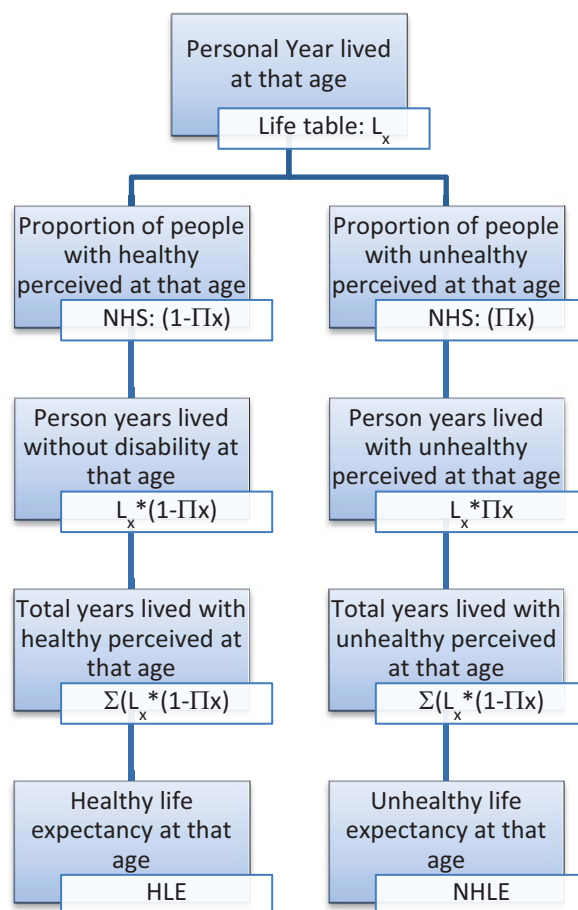
$$e_x^t = \text{จำนวนอายุคาดเฉลี่ย ณ ปีที่ } t \text{ อายุ } x \text{ ปี}$$

เกณฑ์ในการกำหนดประชากรรายอายุที่มีสุขภาพดีและสุขภาพไม่ดี จากข้อมูลการสำรวจอนามัย และสวัสดิการ (HWS) พ.ศ. 2554 สำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งมีคะแนนการประเมินตนเอง (Perceived Health) 5 ระดับ เป็นดังนี้

- 1) เลือกเฉพาะผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้สิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพภาครัฐ ตามกลุ่มอายุ และ เพศ
- 2) ผู้ตอบแบบสอบถาม (1) ซึ่งให้คะแนนการประเมินสุขภาพของตนเองตั้งแต่ 3 เป็นต้นไป เป็นบุคคลที่มีสุขภาพะดี ในทางกลับกัน ผู้ตอบแบบสอบถาม (1) ซึ่งให้คะแนนการประเมินสุขภาพของตนเองเท่ากับ 1 หรือ 2 คะแนน เป็นบุคคลที่มีสุขภาพะไม่ดี

จากผลสัต์ส่วนของประชากรรายอายุที่มีสุขภาพดีและสุขภาพไม่ดี จะถูกนำไปจำแนกต่อโดยใช้ตาราง มรณะที่ได้รับในปี พ.ศ.2554 ตามรูปที่ 1

รูปที่ 1 แผนการคำนวณอายุคาดเฉลี่ยที่มีสุขภาพะดีและสุขภาพะไม่ดี



ผนวก 2

การประมาณการเศรษฐกิจมหภาค การคลังภาครัฐ และการวิเคราะห์ความ
เป็นไปได้ ของรายจ่ายด้านสุขภาพของภาครัฐ

การอภิบาลระบบและการคลังสุขภาพสำหรับ
ระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์:
การประมาณการเศรษฐกิจมหภาค การคลังภาครัฐ และการวิเคราะห์ความ
เป็นไปได้ของรายจ่ายด้านสุขภาพของภาครัฐ

เสนอต่อ
สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย

จัดทำโดย
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
ตุลาคม 2555

การประมาณการเศรษฐกิจมหภาคและการคลังภาครัฐ

1. ความเป็นมา

รายงานการวิจัยนี้เป็นองค์ประกอบหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง “การอภิบาลระบบและการคลังสุขภาพสำหรับระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์” โดยเป็นการศึกษาเพื่อประมาณการภาพรวมเศรษฐกิจไทยในอนาคตระยะ 20 ปีข้างหน้า (2555-2574) ตลอดจนแนวโน้มของภาคการคลัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถทราบถึงความเพียงพอของทรัพยากรทางการเงินที่สามารถนำมาใช้ในการให้บริการสุขภาพกับประชาชนไทยในอนาคต

เนื่องจากการฉายภาพในอนาคตที่มีความไม่แน่นอนสูง การศึกษานี้จึงจะนำเสนอชุดความเป็นไปได้ในการฉายภาพอนาคต (future scenario) ต่าง ๆ ทั้งในส่วนของภาพรวมเศรษฐกิจ และในส่วนของภาคการคลังของรัฐ

2. การประมาณการภาพรวมเศรษฐกิจไทย

ภาพรวมเศรษฐกิจไทยในอนาคตจะจำกัดในสองตัวแปรหลัก คือ อัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจไทย และอัตราเงินเฟ้อ

2.1 การพยากรณ์อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

โดยทั่วไปการขยายตัวทางเศรษฐกิจขึ้นกับ (ก) ปริมาณและคุณภาพของทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ (ซึ่งขึ้นกับโครงสร้างประชากร ระบบการศึกษา การสร้างแรงงาน สุขภาพ) ทุนกายภาพ โครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ องค์ความรู้ที่ใช้ในการผลิตและการบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ (ข) โครงสร้างเศรษฐกิจ เช่น โครงสร้างการผลิต การทำงานของระบบตลาด ประสิทธิภาพของการแพร่กระจายข้อมูลและการสื่อสาร (ค) ปัจจัยภายนอกระบบเศรษฐกิจ เช่น การขยายตัวและอัตราเงินเฟ้อของเศรษฐกิจโลก และเศรษฐกิจภูมิภาค ความเร่งตัวของโลกาภิวัตน์ เป็นต้น (ง) ปัจจัยภายใน เช่น นโยบายภาครัฐ (จ) ปัจจัยอื่น ๆ

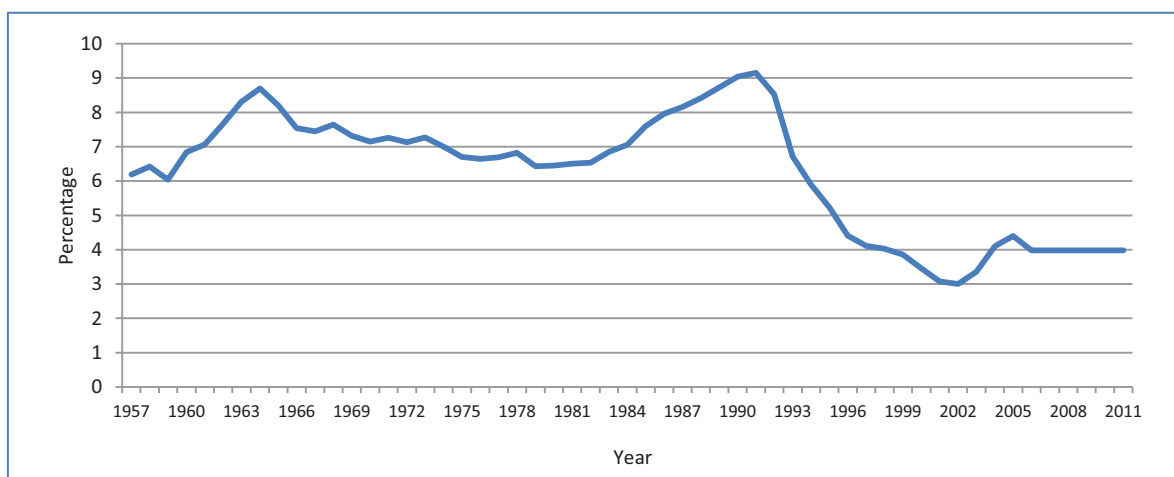
กลุ่มปัจจัยที่กำหนดการขยายตัวทางเศรษฐกิจในระยะยาวข้างต้นสามารถแบ่งออกเป็นสองกลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มปัจจัยที่การเปลี่ยนแปลงอยู่นอกเหนือการควบคุมหรือมีพัฒนาการของตนเองที่ค่อนข้างเป็นเอกเทศจากผู้กำหนดนโยบาย และกลุ่มปัจจัยที่สามารถควบคุมได้โดยนโยบาย (การแบ่งแบบนี้เพื่อความสะดวกในการอธิบายเท่านั้น เพราะในความเป็นจริงทุกปัจจัยที่ทั้งลักษณะที่ควบคุมได้และควบคุมไม่ได้ เพียงแต่ว่าจะเบี่ยงทางใดทางหนึ่งมากกว่าเท่านั้น) ด้วยวิธีแบ่งแบบนี้ทำให้เกิดการศึกษาแขนงหนึ่งในทางเศรษฐศาสตร์ที่เรียกว่า การศึกษาการขยายตัวทางเศรษฐกิจตามศักยภาพ (potential economic growth) ซึ่งเป็นการประมาณการการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับทรัพยากรและการใช้ทรัพยากรในระยะยาว โดยมักใช้ข้อมูลในอดีตเป็นตัวกำหนดระดับการขยายตัวตามศักยภาพ ในการศึกษานี้จะใช้งานวิจัยลักษณะนี้ในประเทศไทย (ซึ่งมี

จำนวนหนึ่ง) เป็นฐานในการประมาณการ โดยให้เป็นการขยายตัวทางเศรษฐกิจของ ‘กรณีฐาน’ (base scenario)

อย่างไรก็ตาม ศักยภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจก็สามารถเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีการเปลี่ยนแปลงของนโยบาย ไม่ว่าจะเป็นนโยบายด้านการศึกษา สาธารณสุข การวิจัยและพัฒนา การกำกับดูแลการแข่งขันในระบบตลาด เป็นต้น มีงานวิจัยระยะหลังจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ ที่ให้ความสนใจกับปรากฏการณ์ “กับดักประเทศรายได้ปานกลาง” (middle income trap) ซึ่งพบว่าประเทศที่ไม่มีปัญหากับกับดักนี้ (กล่าวคือไม่เคยติดกับดัก หรือสามารถออกจากกับดักได้ค่อนข้างเร็ว) มักมีการบริหารจัดการทางเศรษฐกิจอย่างชาญฉลาด มองการณ์ไกล และมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ประเทศที่ติดกับดักจะมีลักษณะตรงกันข้าม คือไม่มีนโยบายเชิงรุกที่ชัดเจน หรือมีแต่ไม่สามารถบริหารให้เกิดประสิทธิผลได้

กรณีของประเทศไทย อาจกล่าวได้ว่าได้เข้าสู่กับดักประเทศรายได้ปานกลางมาระยะหนึ่งแล้ว (Somchai et.al, 2012, หรือแสดงด้วยรูปที่ 1) และอยู่ในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อระหว่างการติดกับดักต่อไปหรือหลุดพ้นจากกับดัก ดังนั้นในการศึกษานี้จึงจะทำการฉายภาพในอนาคตอีกสองภาพนอกเหนือจากกรณีฐาน หรือกรณีการขยายตัวตามศักยภาพ ประกอบด้วย

รูปที่ 1 อัตราการขยายตัวระยะปานกลาง (Medium-term Growth Rates)



หมายเหตุ: ใช้อัตราการขยายตัวเฉลี่ยเคลื่อนที่ 11 ปี (moving averages) ยกเว้นช่วงปี 2006-2011 ซึ่งใช้ค่าเฉลี่ยย้อนหลังในช่วง 2001-2011

ที่มา: Somchai (2012).

กรณีติดกับดักประเทศรายได้ปานกลางต่อเนื่อง (Prolonged Middle Income Trap scenario)
เกิดขึ้นเมื่อไทยติดกับดักประเทศรายได้ปานกลาง โดยมีสาเหตุหลักจากความอ่อนแอเชิงสถาบัน ไม่ว่าจะเป็นสถาบันการเมือง สถาบันรัฐ ภาคเอกชน ทำให้ไม่มีการพัฒนาเท่าที่ควรในเรื่องทรัพยากรมนุษย์ หรือการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ความขัดแย้งทางการเมืองไม่มีทางออกที่ชัดเจน ส่งผลให้การบริหารงานภาครัฐขาดวิสัยทัศน์ระยะยาว และไร้ประสิทธิภาพ กรณีนี้การขยายตัวทางเศรษฐกิจจะต่ำกว่ากรณีฐาน

กรณีหลุดพ้นกับดักรายได้ปานกลาง' (overcoming middle income trap scenario) เกิดขึ้นเมื่อประเทศไทยในระยะ 20 ปีข้างหน้าสามารถพัฒนาอย่างก้าวกระโดด โดยมีฐานการพัฒนาจากการสร้างองค์ความรู้ คือเป็น knowledge-based economy ได้แก่ การปฏิรูประบบการศึกษา การส่งเสริมนวัตกรรมทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน การลดความเหลื่อมล้ำ และสร้างความปรองดองทางการเมืองได้สำเร็จระดับหนึ่ง จนทำให้ภาครัฐสามารถกลับมามีประสิทธิภาพในการบริหาร ส่วนภาคเอกชนก็มีการลงทุนระดับสูงอย่างต่อเนื่อง มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาสินค้าใหม่ ๆ เพื่อขายทั้งในตลาดโลกและตลาดภายใน (ที่ขยายตัวอย่างรวดเร็วตามการเพิ่มของฐานคนชั้นกลาง) ในกรณีนี้การขยายตัวทางเศรษฐกิจจะสูงกว่าการขยายตัวตามศักยภาพของไทยในอดีต

2.2 วิธีการกำหนดอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจในกรณีต่าง ๆ

อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจในกรณีแรก (กรณีการขยายตัวตามศักยภาพ) สามารถกำหนดได้จากการรวบรวมงานวิจัยเรื่องระดับและอัตราการขยายตัวของรายได้ประชาชาติ ซึ่งมีวิธีการประมาณการหลายวิธี อย่างไรก็ตามมีข้อสรุปบางประการจากงานวิจัยกลุ่มนี้คือ

ข้อแรก อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจตามศักยภาพของไทยในระยะหลังนี้ต่ำกว่าอัตราการขยายตัวตามศักยภาพก่อนวิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 ประมาณร้อยละ 1.0-1.5

ข้อสอง การขยายตัวทางเศรษฐกิจตามศักยภาพในช่วงหลังวิกฤตเศรษฐกิจมีความใกล้เคียงกับอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริงโดยเฉลี่ย

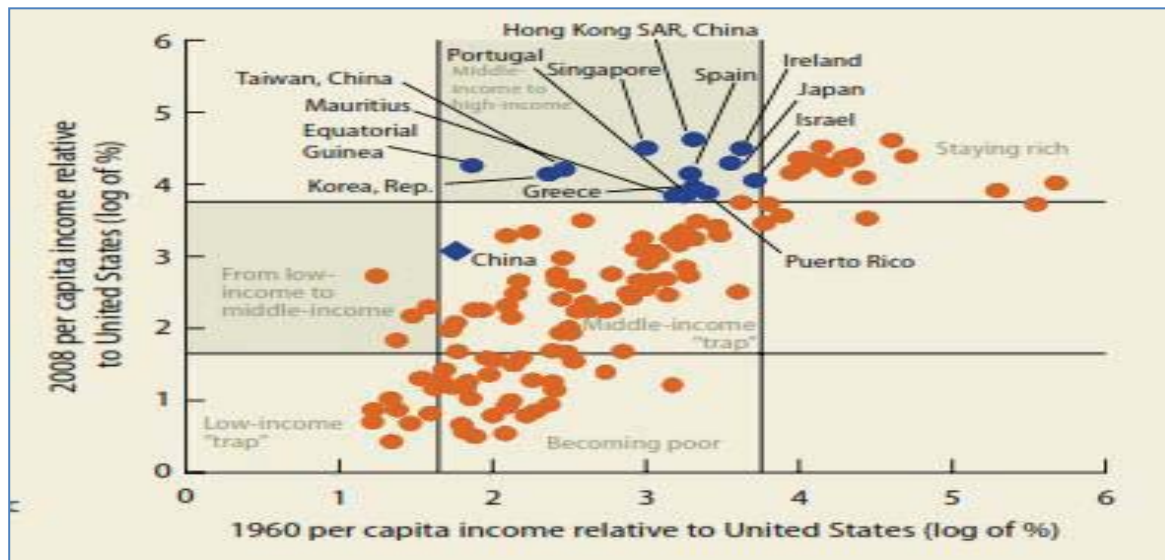
จากข้อสรุปที่สอง เนื่องจากอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเฉลี่ยในช่วงหลังวิกฤตเศรษฐกิจ (ปี 2002-2010) คือร้อยละ 4.2 ต่อปี ก็แสดงว่าอัตราการขยายตัวตามศักยภาพอาจจะอยู่ที่ระดับนี้เช่นกัน อย่างไรก็ตามในปี 2008-2010 ได้เกิดความผันผวนเนื่องจากวิกฤตเศรษฐกิจโลกที่สืบเนื่องจากเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกา และในปี 2011 เกิดวิกฤติการณ์น้ำท่วมใหม่ที่ส่งผลให้เกิดชะงักงันของการผลิตและการส่งออกในสินค้าที่สำคัญรวมทั้งในพื้นที่การเกษตรจำนวนมากด้วย อัตราการขยายตัวที่เกิดขึ้นจริงจึงน่าจะต่ำกว่าศักยภาพความเป็นจริง จึงไม่ควรนำอัตราการขยายตัวในปีเหล่านี้มาคำนวณด้วย ซึ่งเมื่อทำเช่นนั้นแล้วจะได้อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเฉลี่ยหลังวิกฤตปี 1997 อยู่ที่ร้อยละ 5.3 ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราที่ต่ำกว่าอัตราเฉลี่ยช่วงก่อนวิกฤตปี 2540 (ปี 1952-1996) ซึ่งคือร้อยละ 7.3 ประมาณร้อยละ 2 ใกล้เคียงกับความแตกต่างของอัตราการขยายตัวช่วงก่อนวิกฤตร้อยละ 1.0-1.5 ตามข้อสรุปข้อแรก โดยแม้จะแตกต่างกันมากไปบ้างแต่ก็สามารถอธิบายได้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจไทยในระยะหลังที่น่าจะทำให้การขยายตัวในระดับสูงเช่นในอดีตเป็นไปได้ยาก อีกทั้งในช่วงก่อนวิกฤตปี 1997 ก็มีช่วงเศรษฐกิจฟองสบู่หลายปีซึ่งมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูงเกินไป และเมื่อตัดช่วงปีฟองสบู่ออกไป (1987-1996) อัตราการขยายตัวจะเป็นร้อยละ 6.66 สูงกว่าช่วงหลังวิกฤตร้อยละ 1.3 (ดูตารางที่ 1) ด้วยเหตุนี้การใช้อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจตามศักยภาพสำหรับโครงสร้างเศรษฐกิจปัจจุบันอยู่ที่ร้อยละ 5.4 จึงน่าจะเหมาะสม

ตารางที่ 1 อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจก่อนและหลังวิกฤตเศรษฐกิจเอเชียปี 1997

ช่วงปี	อัตราการขยายตัวเฉลี่ย (%)	ความแตกต่างกับช่วงหลังวิกฤตเอเชีย (%)
หลังวิกฤตเอเชีย ไม่รวมวิกฤตสหรัฐและน้ำท่วม (ปี 2002-2008)	5.37%	-
ก่อนวิกฤต ไม่รวมฟองสบู่ (1952-1986)	6.66%	1.29
ก่อนวิกฤต รวมฟองสบู่ (ปี 1952-1996)	7.30%	1.93

สำหรับอีกสองกรณีนี้ อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจจะใช้วิธีการที่ได้แนวคิดจากการศึกษาของธนาคารโลกในรายงาน China 2030 ซึ่งแสดงในรูปที่ 2 ข้างล่าง

รูปที่ 2 ตำแหน่งของรายได้ต่อหัวประเทศต่าง ๆ เทียบกับสหรัฐอเมริกาในปี 1960 และปี 2008



ที่มา: World Bank (2012), Box 1.

ประเทศที่อยู่ในช่องตรงกลางของรูปคือประเทศที่ติดกับดักประเทศรายได้ปานกลาง เนื่องจากมีตำแหน่งของรายได้ประชาชาติเมื่อเทียบกับสหรัฐอเมริการะดับ ‘ปานกลาง’ ทั้งในช่วงปี 1960 และปี 2008 กล่าวคือไม่สามารถก้าวขึ้นเป็นประเทศที่มีรายได้ใกล้เคียงกับสหรัฐ (ช่องบนกลาง) ได้ ซึ่งประเทศในช่องบนกลางถือเป็นประเทศที่ ‘ก้าวพ้น’ หรือไม่ติดกับดักประเทศรายได้ปานกลาง ในขณะที่ประเทศที่อยู่ในช่องกลางล่างเป็นประเทศที่ติดหล่มเศรษฐกิจถึงขนาดที่ว่ามีสถานเปรียบเทียบลดลงจากระดับปานกลางเป็นระดับต่ำ

ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดข้างต้นกับข้อมูลการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ ในโลกนี้ระหว่างปี 1961 ถึงปี 2010 จากฐานข้อมูลธนาคารโลก (world development economic database) พบว่าสำหรับประเทศที่อยู่ในกลุ่มกลางบน กลางกลาง และกลางล่าง ประกอบด้วย

1. กลุ่มประเทศที่ไม่ติดกับดัก (ช่องกลางบน) มีจำนวนมากกว่า 10 ประเทศ เช่น HK, Singapore, Taiwan, Spain, Greece, Portugal, Oman etc.
2. กลุ่มประเทศที่ 'ติดกับดัก' ประเทศรายได้ปานกลาง (กลางกลาง) มีจำนวนกว่า 30 ประเทศ เช่นประเทศไทย Malaysia, Argentina, Mexico, SA etc.
3. กลุ่มประเทศที่ 'ตกหล่ม' เศรษฐกิจ (ช่องกลางล่าง) มีจำนวนเกือบ 20 ประเทศโดยมักเป็นประเทศในแถบแอฟริกา เช่น Nigeria, Zimbabwe, Congo, Ghana, Senegal, Madagascar, Cameroon etc.

ประเทศในทั้งสามกลุ่มมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจต่างกันมาก โดยกลุ่มแรกขยายตัวเร็วกว่ากลุ่มสองโดยเฉลี่ยปีละ 3.7% ในช่วงเวลาที่ศึกษา และกลุ่มสองขยายตัวสูงกว่ากลุ่มสามเฉลี่ยปีละ 2.1%

ในการประยุกต์ใช้ข้อมูลข้างต้นกับกรณีประเทศไทยนั้น จำเป็นต้องตกลงกันก่อนว่าอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจตามศักยภาพในกรณีแรกที่ระดับร้อยละ 5.3 นั้นถือเป็นอัตราที่ทำให้ไทยหลุดพ้นหรือยังติดกับดักประเทศรายได้ปานกลาง จากฐานข้อมูลของธนาคารโลก ระดับรายได้เฉลี่ยในปี 2010 ของประเทศในกลุ่ม OECD (คิดราคาคงที่ปี 2000 ในรูปดอลลาร์สหรัฐอเมริกา) อยู่ที่ 23,978 ดอลลาร์ต่อหัว ส่วนของไทยในปีเดียวกันอยู่ที่ 2,531 ดอลลาร์ต่อหัว ดังนั้นหากรายได้เฉลี่ยต่อหัวของไทยขยายตัวที่ร้อยละ 5.3⁴ จะต้องใช้เวลาถึง 43.5 ปี จึงจะเท่าระดับประเทศ OECD ในปัจจุบัน และเมื่อคิดไว้ในช่วงเวลาเดียวกันประเทศ OECD ก็จะมีรายได้เพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน จึงอาจกล่าวได้ว่าอัตราการขยายตัวแม้ในกรณีเท่ากับศักยภาพก็ยังมีลักษณะของการติดกับดักประเทศรายได้ปานกลางอยู่ดี

อย่างไรก็ตามเพื่อให้กรณี 2 และ 3 แตกต่างจากกรณีแรกอย่างมีนัยสำคัญ ในที่นี้จึงจะปรับแนวคิดว่าการติดกับดักประเทศรายได้กลางนั้น ให้คิดเริ่มจากสมมติฐานว่า อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วงก่อนวิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 ถือว่าเป็นอัตราที่สูงเพียงพอกับการป้องกันประเทศไม่ให้ติดกับดักดังเช่นในกรณีประเทศในกลุ่มกลางบนของรูป 2⁵ จึงจะใช้อัตราการขยายตัวของช่วงนี้ (ซึ่งคือร้อยละ 7.3 ตามตารางที่ 1 ไม่รวมรวมช่วงฟองสบู่) เป็นอัตราการขยายตัวเฉลี่ยของกรณีที่ 3 และปรับใช้แนวคิดที่ว่าประเทศที่ติดกับดัก (ประเทศในกลุ่มกลางกลาง) มีอัตราการขยายตัวต่ำกว่ากลุ่มประเทศที่ไม่ติดอยู่ร้อยละ 3.7 ต่อปี ดังนั้นอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในกรณีที่ 2 คือกรณีติดกับดักสำหรับประเทศไทยจะอยู่ที่ $7.3-3.7=3.6\%$ ต่อปี

⁴ สามารถใช้อัตราเดียวกันกับการขยายตัวของรายได้ประชาชาติทั้งหมด (ไม่ใช่ต่อหัว) เนื่องจากในระยะ 30-40 ปีข้างหน้าอัตราการขยายตัวเฉลี่ยของประชากรไทยอยู่ที่ประมาณศูนย์เช่นกัน

⁵ โดยถือว่าเป็นสมมติฐานที่เหมาะสมเนื่องจากก่อนเกิดวิกฤตปี 1997 ประเทศไทยถูกถือว่าเป็น 1 ใน 13 ประเทศตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จด้านการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างสูงในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่สอง ตามรายงาน Growth Report

สมมติฐานการขยายตัวทางเศรษฐกิจในทั้งสามกรณีแสดงใน ตารางที่ 2

2.3 การประมาณการรายได้ประชาชาติที่เป็นตัวเงิน

เนื่องจากวัตถุประสงค์ในโครงการวิจัยนี้คือการพยากรณ์รายได้ของภาครัฐ ซึ่งมักจะขึ้นกับระดับรายได้ประชาชาติที่เป็น ‘ตัวเงิน’ (nominal national income) มากกว่าระดับรายได้ประชาชาติที่แท้จริง (real national income) จึงจำเป็นต้องทำการพยากรณ์รายได้ประชาชาติที่เป็นตัวเงินเสียก่อนด้วย โดยผ่านทาง การประมาณการ GDP Deflator เพราะ

$$\text{รายได้ประชาชาติตัวเงิน} = \text{รายได้ประชาชาติแท้จริง} * \text{GDP deflator}$$

ซึ่งค่า GDP deflator ในแต่ละกรณีของการขยายตัวทางเศรษฐกิจมักจะแตกต่างกัน เนื่องจาก GDP deflator ถือเป็นตัวแทนของระดับราคาได้เช่นกัน และระดับราคามักจะขึ้นกับระดับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ โดยหากเศรษฐกิจขยายตัวเร็ว ระดับราคาก็มักจะสูง เป็นต้น

อย่างไรก็ตามเนื่องจากประเทศไทยมีการใช้นโยบายการเงินแบบกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ โดยธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นผู้รักษาเสถียรภาพของราคา โดยดูจากระดับเงินเฟ้อเป็นหลัก แต่เนื่องจากการบริหารจัดการเงินเฟ้อของธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นการบริหารด้านอุปสงค์ (demand management) ดังนั้นถึงแม้ระดับเงินเฟ้อจะเป็นเป้าหมาย แต่ก็กระทบ GDP deflator ด้วยเช่นกัน

ปัจจุบันธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อพื้นฐานอยู่ที่ร้อยละ 0.5-3.0 ในที่นี้จึงได้ตั้งสมมติฐานที่สอดคล้องกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดังแสดงในตารางที่ 2

ตาราง 2 สมมติฐานการขยายตัวทางเศรษฐกิจและอัตราเงินเฟ้อ

กรณีศึกษา	อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจแท้จริงเฉลี่ยต่อปี	อัตราเงินเฟ้อต่อปี
กรณี (1) ขยายตัวตามศักยภาพ	5.3	2.5
กรณี (2) ติดกับดักประเทศรายได้ปานกลางต่อเนื่อง	3.3	2.0
กรณี (3) หลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง	6.6	3.0

ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างสมการเพื่อพยากรณ์ GDP deflator ซึ่งได้ใช้สมการและผลการประมาณการดังแสดงในตารางที่ 3 โดยใช้ข้อมูลระหว่างปี 1980-2011 โดยผลการประมาณการแสดงในตารางที่ 3 จะเห็นว่า GDP deflator ขึ้นกับระดับราคาสินค้าบริโภค (CPI) ซึ่งเป็นช่องทางส่งผ่านผลของนโยบายการเงิน และขึ้นกับรายได้ประชาชาติที่แท้จริง อันเป็นช่องทางที่แสดงผลกระทบของระดับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ค่าพยากรณ์ของ GDP ในอนาคตจึงผันแปรเป็น 3 กรณีเช่นเดียวกันตามสมมติฐานในตารางที่ 2 ข้างต้น โดยมีผลการพยากรณ์แสดงในหัวข้อ 4

ตาราง 3 สมการแสดงการประมาณการ GDP deflator

Dependent Variable: DEFLATOR				
Method: Least Squares				
Date: 07/30/12 Time: 02:36				
Sample (adjusted): 1981 2011				
Included observations: 31 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.094388	0.026213	3.600875	0.0013
CPI	0.009321	0.002859	3.260410	0.0030
GDP_REAL	7.30E-08	2.32E-08	3.147173	0.0040
DEFLATOR(-1)	0.348907	0.152498	2.287954	0.0302
R-squared	0.996867	Mean dependent var		1.450677
Adjusted R-squared	0.996519	S.D. dependent var		0.454907
S.E. of regression	0.026840	Akaike info criterion		-4.277941
Sum squared resid	0.019450	Schwarz criterion		-4.092910
Log likelihood	70.30808	F-statistic		2863.663
Durbin-Watson stat	1.484007	Prob(F-statistic)		0.000000

เมื่อได้ค่าพยากรณ์ของ GDP deflator แต่ละชุดแล้ว ก็สามารถนำมาคำนวณค่าพยากรณ์ของระดับรายได้ประชาชาติที่เป็นตัวเงินในสามกรณีเช่นกันตามสมการที่แสดงไปก่อนหน้านี้และผลการพยากรณ์ถึงปี 2531 ในหัวข้อ 4 และค่าพยากรณ์ชุดนี้จะถูกนำไปใช้ในการพยากรณ์รายได้ภาครัฐตามรายละเอียดในหัวข้อ 3

2.4 การพยากรณ์ค่าจ้าง

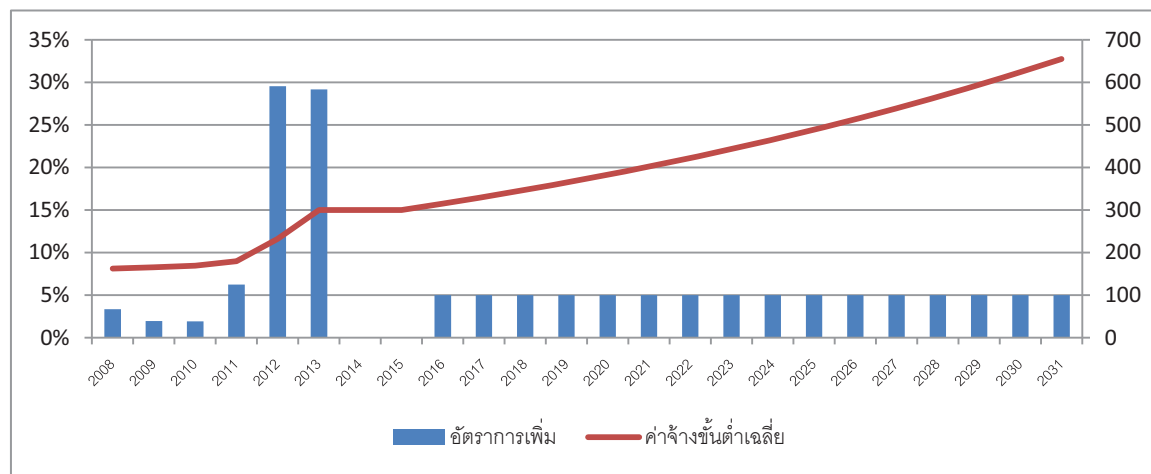
การพยากรณ์ค่าจ้างจะทำการสร้างสมการค่าจ้างจำนวนทั้งสิ้น 7 สมการคือ

1. ค่าจ้างเฉลี่ยของลูกจ้างทั้งหมด
2. ค่าจ้างเฉลี่ยของลูกจ้างรัฐนอกภาคการเกษตร
3. ค่าจ้างเฉลี่ยของลูกจ้างเอกชนนอกภาคการเกษตร
4. ค่าจ้างเฉลี่ยของลูกจ้างรัฐนอกภาคการเกษตรเฉพาะที่จบปริญญาตรีขึ้นไป
5. ค่าจ้างเฉลี่ยของลูกจ้างเอกชนนอกภาคการเกษตรเฉพาะที่จบปริญญาตรีขึ้นไป
6. ค่าจ้างเฉลี่ยของลูกจ้างรัฐภาคบริการเฉพาะที่จบปริญญาตรีขึ้นไป
7. ค่าจ้างเฉลี่ยของลูกจ้างเอกชนภาคบริการเฉพาะที่จบปริญญาตรีขึ้นไป

โดยตัวแปรที่กำหนดระดับค่าจ้างในเศรษฐกิจไทยสองช่องทางหลัก คือรายได้ภาครัฐ (กรณีอธิบายค่าจ้างลูกจ้างรัฐ) รายได้ประชาชาติ (กรณีอธิบายค่าจ้างลูกจ้างเอกชน) ค่าครองชีพ (แทนด้วยดัชนี CPI) และนโยบายในเรื่องค่าจ้างขั้นต่ำ (Min_Wage)

การกำหนดค่าในอนาคตของตัวแปรอธิบายจะเป็นไปตามกรณีศึกษาต่าง ๆ 3 กรณีโดยตรง ส่วนค่าจ้างขั้นต่ำในอนาคตซึ่งเป็นตัวแปรนโยบาย ในที่นี้ได้กำหนดในการขึ้นค่าจ้างขั้นต่ำในปี 2012 และ 2013 ให้ปรับขึ้นเป็น 300 บาทใน 7 จังหวัดในวันที่ 1 เมษายน 2012 ส่วนจังหวัดอื่นปรับขึ้น 40% จากนั้นในปี 2013 ปรับเป็น 300 บาทเท่ากันทุกจังหวัด จากนั้นจะไม่ปรับอีก 2 ปี คือ 2014-2015 ส่วนค่าในอนาคตของค่าจ้างขั้นต่ำตั้งแต่ปี 2016 เป็นต้นไปได้กำหนดให้ปรับขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี ซึ่งสูงกว่าอัตราเงินเฟ้อในทุกกรณี สะท้อนถึงการขาดแคลนแรงงานรวมทั้งสภาพความเป็นจริงทางการเมืองที่น่าจะทำให้มีการปรับค่าจ้างขึ้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นทุกปี รูปที่ 3 แสดงสมมติฐานที่ใช้เรื่องค่าจ้างขั้นต่ำและอัตราการเพิ่มต่อปี

รูปที่ 3 สมมติฐานค่าจ้างขั้นต่ำเฉลี่ย



และเนื่องจากตัวแปรอธิบายบางตัวผันแปรไปตามภาวะเศรษฐกิจโดยรวมในสมมติฐานกรณีต่าง ๆ ทำให้ค่าประมาณการของค่าจ้างทุกตัวข้างต้นมี 3 ความเป็นไปได้เช่นกัน

ผลการประมาณการสมการค่าจ้างแสดงในตารางที่ 4.1-4.7

ตาราง 4.1 สมการแสดงการประมาณการอัตราค่าจ้างเฉลี่ยของลูกจ้างทั้งหมด

Dependent Variable: WAGE_TOT				
Method: Least Squares				
Date: 07/30/12 Time: 11:05				
Sample (adjusted): 1984 2011				
Included observations: 28 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2550.296	125.5741	-20.30910	0.0000
CPI	66.60833	7.886314	8.446067	0.0000
MIN_WAGE	21.09553	4.480678	4.708112	0.0001
R-squared	0.994927	Mean dependent var		4962.589
Adjusted R-squared	0.994521	S.D. dependent var		2260.437
S.E. of regression	167.3164	Akaike info criterion		13.17861
Sum squared resid	699869.1	Schwarz criterion		13.32134
Log likelihood	-181.5005	F-statistic		2451.506
Durbin-Watson stat	1.073101	Prob(F-statistic)		0.000000

ตาราง 4.2 สมการแสดงการประมาณการอัตราค่าจ้างเฉลี่ยของลูกจ้างรัฐนอกภาคการเกษตร

Dependent Variable: WAGE_GOV				
Method: Least Squares				
Date: 09/23/12 Time: 23:48				
Sample (adjusted): 1985 2011				
Included observations: 26 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3789.661	1736.040	-2.182934	0.0395
CPI	131.6360	40.75653	3.229814	0.0037
GREV_XSS	0.004015	0.001684	2.384752	0.0257
R-squared	0.949730	Mean dependent var		9819.192
Adjusted R-squared	0.945359	S.D. dependent var		5057.292
S.E. of regression	1182.168	Akaike info criterion		17.09625
Sum squared resid	32142995	Schwarz criterion		17.24142
Log likelihood	-219.2513	F-statistic		217.2640
Durbin-Watson stat	1.708149	Prob(F-statistic)		0.000000

ตาราง 4.3 สมการแสดงการประมาณการอัตราค่าจ้างเฉลี่ยของลูกจ้างเอกชนนอกภาคการเกษตร

Dependent Variable: WAGE_PRIV Method: Least Squares Date: 09/23/12 Time: 23:50 Sample (adjusted): 1985 2011 Included observations: 26 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	623.2962	267.2597	2.332174	0.0284
GDP_NO	0.001037	4.67E-05	22.21967	0.0000
R-squared	0.953642	Mean dependent var		5783.462
Adjusted R-squared	0.951711	S.D. dependent var		3069.161
S.E. of regression	674.4422	Akaike info criterion		15.93945
Sum squared resid	10916934	Schwarz criterion		16.03623
Log likelihood	-205.2129	F-statistic		493.7138
Durbin-Watson stat	1.842747	Prob(F-statistic)		0.000000

ตาราง 4.4 สมการแสดงการประมาณการอัตราค่าจ้างเฉลี่ยของลูกจ้างรัฐนอกภาคการเกษตรที่จบปริญญาตรีขึ้นไป

Dependent Variable: LOG(WAGE_GOV_NG) Method: Least Squares Date: 10/12/12 Time: 12:40 Sample (adjusted): 1985 2012 Included observations: 28 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPI	0.004935	0.001327	3.717842	0.0010
LOG(GREV_XSS)	0.661583	0.007917	83.56480	0.0000
R-squared	0.955995	Mean dependent var		9.328206
Adjusted R-squared	0.954302	S.D. dependent var		0.586056
S.E. of regression	0.125282	Akaike info criterion		-1.247756
Sum squared resid	0.408083	Schwarz criterion		-1.152598
Log likelihood	19.46858	Durbin-Watson stat		1.104577

ตาราง 4.5 สมการแสดงการประมาณการอัตราค่าจ้างเฉลี่ยของลูกจ้างเอกชนนอกภาคการเกษตรที่จบปริญญาตรีขึ้นไป

Dependent Variable: LOG(WAGE_PRIV_NG)				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/12 Time: 12:36				
Sample (adjusted): 1985 2012				
Included observations: 28 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(GDP_NO)	0.554262	0.008235	67.30325	0.0000
CPI	0.012678	0.001558	8.136429	0.0000
R-squared	0.951529	Mean dependent var		9.444914
Adjusted R-squared	0.949665	S.D. dependent var		0.677235
S.E. of regression	0.151941	Akaike info criterion		-0.861896
Sum squared resid	0.600240	Schwarz criterion		-0.766738
Log likelihood	14.06654	Durbin-Watson stat		1.525842

ตาราง 4.6 สมการแสดงการประมาณการอัตราค่าจ้างเฉลี่ยของลูกจ้างรัฐภาคบริการที่จบปริญญาตรีขึ้นไป

Dependent Variable: LOG(WAGE_GOV_SV)				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/12 Time: 12:38				
Sample (adjusted): 1985 2012				
Included observations: 28 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPI	0.004928	0.001308	3.768933	0.0009
LOG(GREV_XSS)	0.661603	0.007799	84.83311	0.0000
R-squared	0.957236	Mean dependent var		9.327940
Adjusted R-squared	0.955591	S.D. dependent var		0.585629
S.E. of regression	0.123412	Akaike info criterion		-1.277822
Sum squared resid	0.395996	Schwarz criterion		-1.182665
Log likelihood	19.88951	Durbin-Watson stat		1.086780

ตาราง 4.7 สมการแสดงการประมาณการอัตราค่าจ้างเฉลี่ยของลูกจ้างเอกชนภาคบริการที่จบปริญาตรีขึ้นไป

Dependent Variable: LOG(WAGE_PRIV_SV)				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/12 Time: 12:35				
Sample (adjusted): 1985 2012				
Included observations: 28 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(GDP_NO)	0.544723	0.008869	61.41842	0.0000
CPI	0.014164	0.001678	8.440522	0.0000
R-squared	0.948213	Mean dependent var	9.414832	
Adjusted R-squared	0.946221	S.D. dependent var	0.705614	
S.E. of regression	0.163634	Akaike info criterion	-0.713618	
Sum squared resid	0.696180	Schwarz criterion	-0.618461	
Log likelihood	11.99065	Durbin-Watson stat	1.456032	

3. การประมาณการภาคการคลังในอนาคต

การประมาณการภาคการคลังในที่นี้จะเน้นไปที่การพยากรณ์รายได้รวม (total revenue) ของรัฐบาลไทยซึ่งหมายรวมถึงรัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่น

โดยทั่วไปรายได้ของรัฐบาลขึ้นกับหลายปัจจัย แต่อาจสามารถแบ่งได้คร่าว ๆ เป็นสามกลุ่มปัจจัยคือ

- 1) ระดับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีผลต่อความสามารถในการเสียภาษีโดยเฉลี่ย
- 2) โครงสร้างเศรษฐกิจ โดยเฉพาะสัดส่วนของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระบบ (formal sector) เนื่องจากเศรษฐกิจในระบบมักมีการเสียภาษีในอัตราที่สูงกว่าเศรษฐกิจนอกระบบ
- 3) โครงสร้างภาษี (tax structure) ซึ่งหมายถึงกฎหมายภาษีและความพยายามในการจัดเก็บภาษีของภาครัฐ อันจะมีผลต่อขนาดของฐานภาษีแต่ละประเภท (ฐานภาษีเงินได้ ฐานภาษีการใช้จ่าย ฐานภาษีทรัพย์สิน ภาษีมรดก ภาษีสิ่งแวดล้อม) และอัตราภาษีแต่ละประเภท โดยทั่วไปเมื่อสังคมพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ มักจะมีการปรับโครงสร้างภาษีให้สอดคล้องกับความสามารถในการจ่ายภาษีของประชาชนรวมทั้งสะท้อนมุมมองทางการเมืองในเรื่องภาษีของสังคมด้วย เช่นหากสังคมให้ความสำคัญกับการลดความเหลื่อมล้ำ ก็จะมีการปรับโครงสร้างภาษีในลักษณะที่ขยายฐานภาษีที่ครอบคลุมผู้มีฐานะดี หรือเพิ่มอัตราภาษี เป็นต้น

ดังนั้นการพยากรณ์รายได้รวมภาครัฐ จะกระทำการสร้างสมการอธิบายรายได้รวม โดยให้ขึ้นกับตัวแปรที่แสดงปัจจัยต่าง ๆ ข้างต้น กล่าวคือ ระดับรายได้ประเทศ ทั้งในรูป Nominal GDP และ/หรือ Real GDP ขนาดของเศรษฐกิจในระบบ นโยบายภาษี (ซึ่งอาจรวมถึงการบังคับใช้กฎหมายภาษี การเก็บภาษีประเภทใหม่ๆ การปรับเปลี่ยนอัตราภาษี) และอาจมีตัวแปรอื่นด้วย

การศึกษาใช้ข้อมูลรายได้ภาครัฐจากฐานข้อมูลรายได้ประชาชาติที่จัดเก็บและเผยแพร่โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยข้อมูลรายได้ภาครัฐสามารถมีได้สองชุด คือ ชุดที่รวมรายได้จากเงินนำส่งกองทุนประกันสังคมจากนายจ้างและลูกจ้าง และอีกชุดที่ไม่รวมเงินนำส่งดังกล่าว

ตารางที่ 5 และ 6 แสดงผลการประมาณการสมการที่อธิบายรายได้ภาครัฐในทั้งสองกรณี โดยตัวแปรที่อธิบายในที่นี้ประกอบด้วยระดับรายได้ประชาชาติตัวเงิน (GDP_NO) ตัวแปรวิกฤติเศรษฐกิจ (D_Crisis) เพื่อใช้อธิบายช่วงที่รายได้ภาครัฐลดน้อยลงผิดปกติเนื่องจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ และตัวแปรสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง (เขตเทศบาล) เพื่อแทนขนาดของระบบเศรษฐกิจในระบบ (หรืออาจจะใช้อธิบายการจัดเก็บภาษีตัวแปรนี้เองก็ได้ กล่าวคือครัวเรือนในเขตเมืองมักจะจ่ายภาษีมากกว่าครัวเรือนนอกเขตเทศบาล ทั้งในจำนวนประเภทภาษีและปริมาณภาษีแต่ละประเภท)

ตาราง 5 สมการแสดงการประมาณการรายได้ภาครัฐ กรณีไม่รวมเงินนำส่งประกันสังคม

Dependent Variable: LOG(GREV_XSS)				
Method: Least Squares				
Date: 08/15/12 Time: 14:26				
Sample (adjusted): 1980 2011				
Included observations: 32 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.102922	0.256982	-12.07445	0.0000
LOG(GDP_NO)	1.043273	0.032092	32.50888	0.0000
D_CRISIS	-0.101755	0.035203	-2.890511	0.0074
URBAN_HH(-1)	2.196198	1.220589	1.799293	0.0828
R-squared	0.993437	Mean dependent var	13.19978	
Adjusted R-squared	0.992734	S.D. dependent var	0.948522	
S.E. of regression	0.080855	Akaike info criterion	-2.075856	
Sum squared resid	0.183050	Schwarz criterion	-1.892639	
Log likelihood	37.21370	F-statistic	1412.747	
Durbin-Watson stat	0.559588	Prob(F-statistic)	0.000000	

ตาราง 6 สมการแสดงการประมาณการรายได้ภาครัฐ ในส่วนเงินนำส่งประกันสังคม

Dependent Variable: LOG(GREV_DIFF)				
Method: Least Squares				
Date: 08/15/12 Time: 14:41				
Sample (adjusted): 1981 2011				
Included observations: 31 after adjustments				
Convergence achieved after 6 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(GDP_NO)	0.718597	0.174970	4.106976	0.0003
AR(1)	0.954414	0.045889	20.79810	0.0000
R-squared	0.965680	Mean dependent var		8.331530
Adjusted R-squared	0.964497	S.D. dependent var		1.982301
S.E. of regression	0.373511	Akaike info criterion		0.930602
Sum squared resid	4.045802	Schwarz criterion		1.023117
Log likelihood	-12.42433	Durbin-Watson stat		1.825145
Inverted AR Roots	.95			

4. ผลการพยากรณ์

ตารางที่ 7-10 แสดงผลการพยากรณ์รายได้ประชาชาติ รายได้ภาครัฐทั้งในรูปตัวเงินและในรูปสัดส่วนต่อรายได้ประชาชาติ ระดับราคา (GDP deflator) และค่าจ้างเฉลี่ย ตามลำดับ

ตารางที่ 7 ประเมินการรายได้ประชาชาติ (ล้านบาท)

ปี	รายได้ประชาชาติตัวเงิน			รายได้ประชาชาติแท้จริง		
	Potential Growth	MIT	Escape MIT	Potential Growth	MIT	Escape MIT
2543	4,923	4,923	4,923	3,008	3,008	3,008
2544	5,134	5,134	5,134	3,074	3,074	3,074
2545	5,451	5,451	5,451	3,237	3,237	3,237
2546	5,917	5,917	5,917	3,468	3,468	3,468
2547	6,489	6,489	6,489	3,688	3,688	3,688
2548	7,093	7,093	7,093	3,858	3,858	3,858
2549	7,845	7,845	7,845	4,055	4,055	4,055
2550	8,525	8,525	8,525	4,259	4,259	4,259
2551	9,080	9,080	9,080	4,365	4,365	4,365
2552	9,042	9,042	9,042	4,263	4,263	4,263
2553	10,105	10,105	10,105	4,596	4,596	4,596
2554	10,539	10,539	10,539	4,598	4,598	4,598
2555	11,216	11,137	11,291	4,828	4,805	4,851
2556	12,093	11,712	12,242	5,084	4,964	5,118
2557	13,093	12,350	13,329	5,354	5,128	5,400
2558	14,193	13,031	14,529	5,637	5,297	5,697
2559	15,395	13,753	16,043	5,936	5,472	6,073
2560	16,706	14,517	17,733	6,251	5,652	6,473
2561	18,135	15,330	19,617	6,582	5,839	6,901
2562	19,686	16,181	21,702	6,931	6,032	7,356
2563	21,379	17,087	24,021	7,298	6,231	7,842
2564	23,219	18,043	26,594	7,685	6,436	8,359
2565	25,221	19,050	29,450	8,093	6,649	8,911
2566	27,402	20,117	32,626	8,521	6,868	9,499
2567	29,778	21,247	36,154	8,973	7,095	10,126
2568	32,366	22,440	40,081	9,449	7,329	10,794
2569	35,178	23,703	44,445	9,949	7,571	11,507
2570	38,249	25,035	49,291	10,477	7,820	12,266
2571	41,598	26,444	54,686	11,032	8,079	13,076
2572	45,250	27,939	60,698	11,617	8,345	13,939
2573	49,231	29,515	67,384	12,232	8,621	14,859
2574	53,571	31,184	74,847	12,881	8,905	15,839

ตารางที่ 8 ประมาณการรายได้ภาครัฐ (ล้านบาท)

ปี	กรณีรวมเงินนำส่งประกันสังคม			กรณีไม่รวมเงินนำส่งประกันสังคม		
	Potential Growth	MIT	Escape MIT	Potential Growth	MIT	Escape MIT
2543	776	776	774	765	765	765
2544	822	822	821	810	810	810
2545	920	920	918	908	908	908
2546	1,079	1,079	1,077	1,065	1,065	1,065
2547	1,220	1,220	1,204	1,192	1,192	1,192
2548	1,418	1,418	1,401	1,388	1,388	1,388
2549	1,567	1,567	1,548	1,535	1,535	1,535
2550	1,614	1,614	1,593	1,579	1,579	1,579
2551	1,638	1,638	1,621	1,601	1,601	1,601
2552	1,630	1,630	1,619	1,601	1,601	1,601
2553	1,726	1,726	1,713	1,694	1,694	1,694
2554	1,903	1,903	1,886	1,868	1,868	1,868
2555	2,072	2,057	2,068	2,034	2,019	2,048
2556	2,484	2,404	2,494	2,442	2,361	2,473
2557	2,700	2,543	2,724	2,652	2,496	2,702
2558	2,945	2,697	2,986	2,892	2,645	2,963
2559	3,214	2,862	3,317	3,155	2,804	3,293
2560	3,502	3,031	3,681	3,435	2,967	3,656
2561	3,825	3,218	4,097	3,751	3,148	4,071
2562	4,169	3,408	4,551	4,086	3,330	4,524
2563	4,556	3,618	5,068	4,463	3,533	5,040
2564	4,979	3,841	5,646	4,875	3,747	5,617
2565	5,430	4,069	6,278	5,315	3,966	6,248
2566	5,936	4,320	6,999	5,808	4,207	6,967
2567	6,476	4,578	7,789	6,334	4,454	7,755
2568	7,083	4,861	8,690	6,925	4,726	8,655
2569	7,745	5,162	9,698	7,570	5,014	9,661
2570	8,454	5,470	10,801	8,261	5,309	10,763
2571	9,250	5,809	12,061	9,037	5,633	12,021
2572	10,102	6,157	13,445	9,866	5,966	13,403
2573	11,057	6,539	15,023	10,797	6,331	14,980
2574	12,105	6,945	16,797	11,818	6,720	16,752

ตารางที่ 9 ประเมินการสัดส่วนรายได้ภาครัฐต่อรายได้ประชาชาติ (ร้อยละ)

ปี	กรณีรวมเงินนำส่งประกันสังคม			กรณีไม่รวมเงินนำส่งประกันสังคม		
	Potential Growth	MIT	Escape MIT	Potential Growth	Weak Institution	Escape MIT
2543	15.8	15.8	15.7	15.5	15.5	15.5
2544	16	16	16	15.8	15.8	15.8
2545	16.9	16.9	16.8	16.7	16.7	16.7
2546	18.2	18.2	18.2	18	18	18
2547	18.8	18.8	18.6	18.4	18.4	18.4
2548	20	20	19.8	19.6	19.6	19.6
2549	20	20	19.7	19.6	19.6	19.6
2550	18.9	18.9	18.7	18.5	18.5	18.5
2551	18	18	17.9	17.6	17.6	17.6
2552	18	18	17.9	17.7	17.7	17.7
2553	17.1	17.1	17	16.8	16.8	16.8
2554	18.1	18.1	17.9	17.7	17.7	17.7
2555	18.5	18.5	18.3	18.1	18.1	18.1
2556	20.5	20.5	20.4	20.2	20.2	20.2
2557	20.6	20.6	20.4	20.3	20.2	20.3
2558	20.7	20.7	20.6	20.4	20.3	20.4
2559	20.9	20.8	20.7	20.5	20.4	20.5
2560	21	20.9	20.8	20.6	20.4	20.6
2561	21.1	21	20.9	20.7	20.5	20.8
2562	21.2	21.1	21	20.8	20.6	20.8
2563	21.3	21.2	21.1	20.9	20.7	21
2564	21.4	21.3	21.2	21	20.8	21.1
2565	21.5	21.4	21.3	21.1	20.8	21.2
2566	21.7	21.5	21.5	21.2	20.9	21.4
2567	21.7	21.5	21.5	21.3	21	21.5
2568	21.9	21.7	21.7	21.4	21.1	21.6
2569	22	21.8	21.8	21.5	21.2	21.7
2570	22.1	21.8	21.9	21.6	21.2	21.8
2571	22.2	22	22.1	21.7	21.3	22
2572	22.3	22	22.1	21.8	21.4	22.1
2573	22.5	22.2	22.3	21.9	21.5	22.2
2574	22.6	22.3	22.4	22.1	21.5	22.4

ตารางที่ 10 ประมาณการ GDP Deflator และอัตราค่าจ้างเฉลี่ยลูกจ้างทั้งหมด

ปี	GDP Deflator			ค่าจ้างเฉลี่ย (บาท/เดือน)		
	Potential Growth	MIT	Escape MIT	Potential Growth	MIT	Escape MIT
2543	1.64	1.64	1.64	5,542	5,542	5,542
2544	1.67	1.67	1.67	5,995	5,995	5,995
2545	1.68	1.68	1.68	6,063	6,063	6,063
2546	1.71	1.71	1.71	6,384	6,384	6,384
2547	1.76	1.76	1.76	6,396	6,396	6,396
2548	1.84	1.84	1.84	6,621	6,621	6,621
2549	1.94	1.94	1.94	7,257	7,257	7,257
2550	2.00	2.00	2.00	7,369	7,369	7,369
2551	2.08	2.08	2.08	7,823	7,823	7,823
2552	2.12	2.12	2.12	7,846	7,846	7,846
2553	2.2	2.2	2.2	8,412	8,412	8,412
2554	2.29	2.29	2.29	9,044	9,044	9,044
2555	2.32	2.32	2.33	10,043	10,017	10,063
2556	2.38	2.36	2.39	11,658	11,598	11,725
2557	2.45	2.41	2.47	11,858	11,758	11,965
2558	2.52	2.46	2.55	12,058	11,918	12,204
2559	2.59	2.51	2.64	12,581	12,394	12,774
2560	2.67	2.57	2.74	13,126	12,893	13,366
2561	2.76	2.63	2.84	13,695	13,415	13,988
2562	2.84	2.68	2.95	14,281	13,948	14,627
2563	2.93	2.74	3.06	14,899	14,512	15,298
2564	3.02	2.8	3.18	15,536	15,096	15,995
2565	3.12	2.87	3.3	16,199	15,700	16,719
2566	3.22	2.93	3.43	16,891	16,332	17,477
2567	3.32	2.99	3.57	17,612	16,992	18,265
2568	3.43	3.06	3.71	18,362	17,676	19,088
2569	3.54	3.13	3.86	19,138	18,392	19,944
2570	3.65	3.2	4.02	19,952	19,133	20,831
2571	3.77	3.27	4.18	20,800	19,907	21,759
2572	3.9	3.35	4.35	21,683	20,717	22,729
2573	4.02	3.42	4.53	22,603	21,557	23,735
2574	4.16	3.5	4.73	23,560	22,435	24,793

ตารางที่ 11 ประมาณการอัตราค่าจ้างเฉลี่ยลูกจ้างภาครัฐและเอกชนนอกภาคการเกษตร

ปี	GDP Deflator			ค่าจ้างเฉลี่ย (บาท/เดือน)		
	Potential Growth	MIT	Escape MIT	Potential Growth	MIT	Escape MIT
2543	1.64	1.64	1.64	5,542	5,542	5,542
2544	1.67	1.67	1.67	5,995	5,995	5,995
2545	1.68	1.68	1.68	6,063	6,063	6,063
2546	1.71	1.71	1.71	6,384	6,384	6,384
2547	1.76	1.76	1.76	6,396	6,396	6,396
2548	1.84	1.84	1.84	6,621	6,621	6,621
2549	1.94	1.94	1.94	7,257	7,257	7,257
2550	2	2	2	7,369	7,369	7,369
2551	2.08	2.08	2.08	7,823	7,823	7,823
2552	2.12	2.12	2.12	7,846	7,846	7,846
2553	2.2	2.2	2.2	8,412	8,412	8,412
2554	2.29	2.29	2.29	9,044	9,044	9,044
2555	2.32	2.32	2.33	10,043	10,017	10,063
2556	2.38	2.36	2.39	11,658	11,598	11,725
2557	2.45	2.41	2.47	11,858	11,758	11,965
2558	2.52	2.46	2.55	12,058	11,918	12,204
2559	2.59	2.51	2.64	12,581	12,394	12,774
2560	2.67	2.57	2.74	13,126	12,893	13,366
2561	2.76	2.63	2.84	13,695	13,415	13,988
2562	2.84	2.68	2.95	14,281	13,948	14,627
2563	2.93	2.74	3.06	14,899	14,512	15,298
2564	3.02	2.8	3.18	15,536	15,096	15,995
2565	3.12	2.87	3.3	16,199	15,700	16,719
2566	3.22	2.93	3.43	16,891	16,332	17,477
2567	3.32	2.99	3.57	17,612	16,992	18,265
2568	3.43	3.06	3.71	18,362	17,676	19,088
2569	3.54	3.13	3.86	19,138	18,392	19,944
2570	3.65	3.2	4.02	19,952	19,133	20,831
2571	3.77	3.27	4.18	20,800	19,907	21,759
2572	3.9	3.35	4.35	21,683	20,717	22,729
2573	4.02	3.42	4.53	22,603	21,557	23,735
2574	4.16	3.5	4.73	23,560	22,435	24,793

ตารางที่ 12 ประมาณการอัตราค่าจ้างเฉลี่ยลูกจ้างภาครัฐและเอกชนนอกภาคการเกษตรที่จบปริญญาตรีขึ้นไป

ปี	GDP Deflator			ค่าจ้างเฉลี่ย (บาท/เดือน)		
	Potential Growth	MIT	Escape MIT	Potential Growth	MIT	Escape MIT
2543	1.64	1.64	1.64	5,542	5,542	5,542
2544	1.67	1.67	1.67	5,995	5,995	5,995
2545	1.68	1.68	1.68	6,063	6,063	6,063
2546	1.71	1.71	1.71	6,384	6,384	6,384
2547	1.76	1.76	1.76	6,396	6,396	6,396
2548	1.84	1.84	1.84	6,621	6,621	6,621
2549	1.94	1.94	1.94	7,257	7,257	7,257
2550	2	2	2	7,369	7,369	7,369
2551	2.08	2.08	2.08	7,823	7,823	7,823
2552	2.12	2.12	2.12	7,846	7,846	7,846
2553	2.2	2.2	2.2	8,412	8,412	8,412
2554	2.29	2.29	2.29	9,044	9,044	9,044
2555	2.32	2.32	2.33	10,043	10,017	10,063
2556	2.38	2.36	2.39	11,658	11,598	11,725
2557	2.45	2.41	2.47	11,858	11,758	11,965
2558	2.52	2.46	2.55	12,058	11,918	12,204
2559	2.59	2.51	2.64	12,581	12,394	12,774
2560	2.67	2.57	2.74	13,126	12,893	13,366
2561	2.76	2.63	2.84	13,695	13,415	13,988
2562	2.84	2.68	2.95	14,281	13,948	14,627
2563	2.93	2.74	3.06	14,899	14,512	15,298
2564	3.02	2.8	3.18	15,536	15,096	15,995
2565	3.12	2.87	3.3	16,199	15,700	16,719
2566	3.22	2.93	3.43	16,891	16,332	17,477
2567	3.32	2.99	3.57	17,612	16,992	18,265
2568	3.43	3.06	3.71	18,362	17,676	19,088
2569	3.54	3.13	3.86	19,138	18,392	19,944
2570	3.65	3.2	4.02	19,952	19,133	20,831
2571	3.77	3.27	4.18	20,800	19,907	21,759
2572	3.9	3.35	4.35	21,683	20,717	22,729
2573	4.02	3.42	4.53	22,603	21,557	23,735
2574	4.16	3.5	4.73	23,560	22,435	24,793

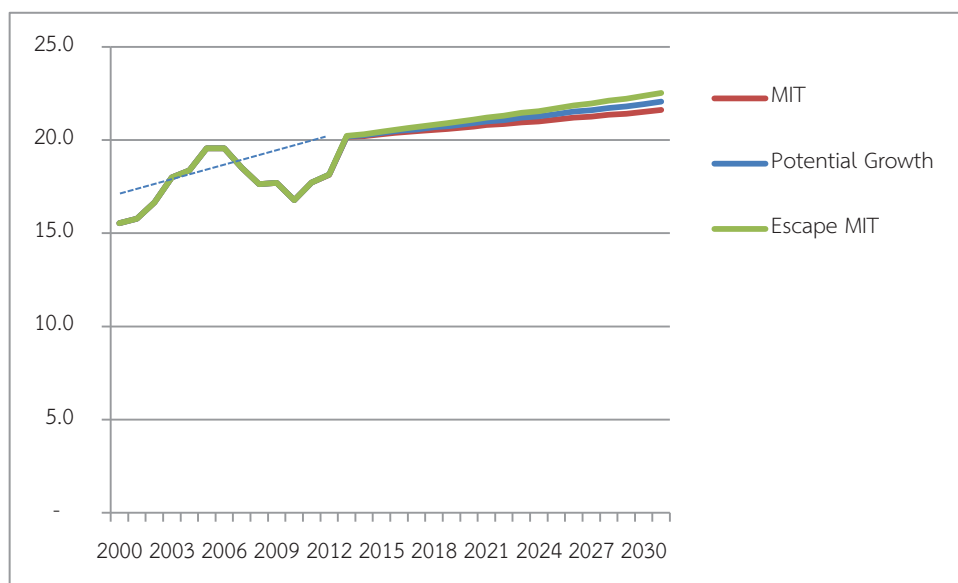
ตารางที่ 13 ประมาณการอัตราค่าจ้างเฉลี่ยลูกจ้างภาครัฐและเอกชนภาคบริการที่จบปริญญาตรีขึ้นไป

ปี	GDP Deflator			ค่าจ้างเฉลี่ย (บาท/เดือน)		
	Potential Growth	MIT	Escape MIT	Potential Growth	MIT	Escape MIT
2543	1.64	1.64	1.64	5,542	5,542	5,542
2544	1.67	1.67	1.67	5,995	5,995	5,995
2545	1.68	1.68	1.68	6,063	6,063	6,063
2546	1.71	1.71	1.71	6,384	6,384	6,384
2547	1.76	1.76	1.76	6,396	6,396	6,396
2548	1.84	1.84	1.84	6,621	6,621	6,621
2549	1.94	1.94	1.94	7,257	7,257	7,257
2550	2	2	2	7,369	7,369	7,369
2551	2.08	2.08	2.08	7,823	7,823	7,823
2552	2.12	2.12	2.12	7,846	7,846	7,846
2553	2.2	2.2	2.2	8,412	8,412	8,412
2554	2.29	2.29	2.29	9,044	9,044	9,044
2555	2.32	2.32	2.33	10,043	10,017	10,063
2556	2.38	2.36	2.39	11,658	11,598	11,725
2557	2.45	2.41	2.47	11,858	11,758	11,965
2558	2.52	2.46	2.55	12,058	11,918	12,204
2559	2.59	2.51	2.64	12,581	12,394	12,774
2560	2.67	2.57	2.74	13,126	12,893	13,366
2561	2.76	2.63	2.84	13,695	13,415	13,988
2562	2.84	2.68	2.95	14,281	13,948	14,627
2563	2.93	2.74	3.06	14,899	14,512	15,298
2564	3.02	2.8	3.18	15,536	15,096	15,995
2565	3.12	2.87	3.3	16,199	15,700	16,719
2566	3.22	2.93	3.43	16,891	16,332	17,477
2567	3.32	2.99	3.57	17,612	16,992	18,265
2568	3.43	3.06	3.71	18,362	17,676	19,088
2569	3.54	3.13	3.86	19,138	18,392	19,944
2570	3.65	3.2	4.02	19,952	19,133	20,831
2571	3.77	3.27	4.18	20,800	19,907	21,759
2572	3.9	3.35	4.35	21,683	20,717	22,729
2573	4.02	3.42	4.53	22,603	21,557	23,735
2574	4.16	3.5	4.73	23,560	22,435	24,793

ในส่วนของการพยากรณ์รายได้ภาครัฐนั้น จากข้อมูลในตารางที่ 9 จะเห็นว่ารัฐบาลไทยมีแนวโน้มที่จะสามารถจัดเก็บรายได้ได้มากขึ้นเมื่อเทียบเป็นสัดส่วนของรายได้ประชาชาติ กล่าวคือสามารถจัดเก็บได้ประมาณร้อยละ 25 ของรายได้ประชาชาติมากกว่าสัดส่วนที่จัดเก็บได้ในปัจจุบันพอสมควร คำถามคือแนวโน้มที่ได้จากแบบจำลองเช่นนี้มีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด

วิธีการหนึ่งในการตอบคำถามข้างต้น คือลองพิจารณาแนวโน้มของสัดส่วน Tax/GDP ในอดีต ซึ่งแสดงในรูปที่ 4 ด้านล่าง จะเห็นว่าสัดส่วนนี้มีความผันผวนค่อนข้าง แต่หากพิจารณาเพิ่มขึ้นจะพบว่าสัดส่วนนี้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญในช่วงที่ประเทศไทยประสบวิกฤตเศรษฐกิจ เช่นในช่วงปี 1997-2002 และช่วง 2008-2009 หากตัดช่วงเวลาดังกล่าวออกไปจากการพิจารณา จะพบว่าสัดส่วน Tax/GDP จริง ๆ แล้วมีแนวโน้มขาขึ้น ดังแสดงด้วยเส้นประในรูปที่ 4 ที่น่าสนใจคือแนวเส้นประนี้เชื่อมต่อกับค่อนข้างดีกับค่าพยากรณ์ในอนาคตของสัดส่วน Tax/GDP ด้วย ทำให้มีความมั่นใจมากขึ้นกว่าหากประเทศไม่ประสบปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจที่รุนแรงเกินไปในระยะ 20 ปีข้างหน้า ระดับการพัฒนาที่เพิ่มขึ้น พร้อมกับโครงสร้างเศรษฐกิจที่จะเปลี่ยนเป็นเศรษฐกิจในระบบมากขึ้นจะทำให้สัดส่วน Tax/GDP เพิ่มขึ้นได้จริงตามที่พยากรณ์ไว้ และเป็นไปในทิศทางเดียวกับประเทศที่พัฒนาแล้วด้วย

รูปที่ 4 แนวโน้มในอดีตและอนาคตของสัดส่วนรายได้ภาครัฐต่อรายได้ประชาชาติ



5. การวิเคราะห์พื้นที่ว่างทางการคลัง (Fiscal Space) สำหรับรายจ่ายบริการสุขภาพ

วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยนี้คือต้องการฉายภาพการคลังของไทยในอนาคตเพื่อวิเคราะห์ว่าจะมีพื้นที่ว่างทางการคลัง (fiscal space) สำหรับรายจ่ายด้านบริการสุขภาพ (และด้านอื่น ๆ) ที่อาจเพิ่มขึ้นได้มากน้อยเพียงใด ภายใต้แต่ละสถานการณ์

การวิเคราะห์พื้นที่ว่างทางการคลังหรือ fiscal space ต้องทำทั้งด้านรายได้และรายจ่าย การพยากรณ์ที่ผ่านมาจนถึงขณะนี้เน้นด้านรายได้เท่านั้น จึงต้องทำการวิเคราะห์ด้านรายจ่ายต่อไป ซึ่งในด้านรายจ่ายนั้น

โดยปกติการวัดพื้นที่ว่างทางการคลัง มักทำโดยเริ่มจากการกำหนดค่าใช้จ่ายภาครัฐที่ไม่สามารถตัดทอนได้ เช่นเงินเดือน ค่าสาธารณูปโภค รายจ่ายสมทบเงินประกันสังคม รายจ่ายรักษาพยาบาล เป็นต้น โดยส่วนหนึ่งเป็นรายจ่ายที่มีกฎหมายรองรับ (และบังคับ) ให้ใช้จ่าย ส่วนรายจ่ายที่เหลืออื่น ๆ แม้จะมีการใช้จ่ายเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ถือว่าสามารถยกเลิกได้หากมีนโยบายเช่นนั้น เช่นรายจ่ายเงินเดือนส่วนเพิ่มค่าครองชีพ รายจ่ายเงินโอนพิเศษให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อให้ดำเนินการตามมาตรการใดมาตรการหนึ่งของรัฐบาล รายจ่ายประชานิยมจำนวนหนึ่งที่เป็นเพียงการทำตามสัญญาในช่วงหาเสียงแต่มีได้ตราเป็นกฎหมายไว้ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามในสภาพความจริงนั้น ภาครัฐไทยมีรายจ่ายที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับรายได้ประชาชาติ อยู่แล้ว ดังนั้นรายจ่ายต่าง ๆ ที่มีอยู่น่าจะเป็นรายจ่ายที่ยกเลิกยากแม้จะไม่มีกฎหมายบังคับไว้ก็ตาม ซึ่งในที่นี้ รวมนโยบายประชานิยมต่าง ๆ ที่ในทางการเมืองคาดว่าจะต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ ดังนั้นในที่นี้จึงเลือกนิยาม fiscal space ให้หมายรวมถึงรายจ่ายเหล่านี้ไว้ด้วย กล่าวอีกนัยหนึ่งคือนับรวมรายจ่ายทุกประเภทที่มีการจ่ายอยู่ในปัจจุบันว่าเป็นรายจ่ายที่ตัดทอนไม่ได้หรือตัดทอนได้ยากมาก

นอกจากนั้นแล้วยังทำการคาดการณ์รายจ่ายใหม่ ๆ ในอนาคตที่มีความเป็นไปได้สูงว่าจะเกิดขึ้น หรือควรเกิดขึ้น เช่นการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเพื่อป้องกันน้ำท่วมหรือเพื่อการพัฒนาประเทศในระยะยาว การจัดสวัสดิการเพิ่มขึ้นตามความต้องการของประชาชน

ในส่วนของรายจ่ายตามโครงสร้างปัจจุบันนั้น มีลักษณะเด่นบางประการคือ

- รายจ่ายประจำค่อนข้างสูงเพื่อคิดเป็นสัดส่วนต่อรายจ่ายทั้งหมด คือเกินกว่าร้อยละ 80 โดยมีรายจ่ายบางรายการที่ค่อนข้างสูงกว่าที่ควร เช่นรายจ่ายการรักษาพยาบาลข้าราชการและครอบครัว รายจ่ายด้านการรักษาความมั่นคง (เช่น ปัญหาภาคใต้) รายจ่ายด้านการศึกษาที่เพิ่มขึ้นมากในระยะหลังแต่ไม่สามารถใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพได้
- รายจ่ายด้านการบริหารหนี้ (เงินต้นและดอกเบี้ย) ก็อยู่ในระดับสูงเช่นกัน
- เป็นเหตุให้รายจ่ายเพื่อการลงทุนมีจำนวนค่อนข้างน้อย

รายจ่ายตามรายการข้างต้นอาจถือว่าเป็นรายจ่าย “ปกติ” ซึ่งนอกจากรายจ่ายนี้ยังอาจมีรายจ่ายอื่นที่ “ไม่ปกติ” แต่มีความเป็นไปได้ว่าจะเกิดขึ้นเป็นระยะๆ หรืออาจต่อเนื่องยาวนาน ประกอบด้วย

- รายจ่ายด้านการเมือง (เช่น นโยบายประชานิยม) โดยน่าจะมีวัฏจักรตามความถี่การเปลี่ยนแปลงรัฐบาล โดยเฉพาะหากมีการเลือกตั้งบ่อย และคาดว่าจะมีลักษณะอย่างนี้ไปอีกค่อนข้างนานพอควรทราบเท่าที่ความขัดแย้งทางการเมืองนำไปสู่การแย่งชิงอำนาจการบริหารโดยใช้ทุกกลวิธี
- ความจำเป็นในการใช้จ่ายลงทุนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ในระยะ 10-20 ปีข้างหน้า เนื่องจากที่ผ่านมาประเทศไทยขาดการลงทุนด้านนี้โดยภาครัฐตั้งแต่หลังเกิดวิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 มีการ

คาดการณ์ว่าอาจต้องการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มเติมถึงร้อยละ 3.5 ของรายได้ประชาชาติ ต่อเนื่องกันกว่า 10 ปี

- ต้องมีการลงทุนป้องกันน้ำท่วมต่อเนื่อง หากแผนการลงทุนที่กำลังจัดทำอยู่ไม่สามารถป้องกันน้ำท่วมในอนาคตได้อย่างน่าพอใจ
- อาจมีความจำเป็นเพิ่มขึ้นของการใช้จ่ายด้านสวัสดิการสังคม (welfare) และการคุ้มครองทางสังคม (social protection) เนื่องจากปัจจุบันประชากรไทยจำนวนไม่น้อยยังขาดการดูแลในส่วนนี้ ประกอบกับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็วจะทำให้สัดส่วนของรายจ่ายด้านนี้เมื่อเทียบกับรายจ่ายอื่นปรับเพิ่มขึ้นค่อนข้างเร็ว

โครงสร้างแนบแนวมรายจ่ายที่กล่าวถึงข้างต้นแสดงถึงความเสี่ยงต่อการขาดดุลงบรายได้ อย่างไรก็ดีตามเนื่องจากผลการพยากรณ์ด้านรายได้ภาครัฐที่กล่าวถึงก่อนหน้านี้มีลักษณะค่อนข้างดี จากการเพิ่มขึ้นของสัดส่วน Tax/GDP การวิเคราะห์เพื่อให้ทราบ fiscal space จึงต้องอย่างละเอียด และระมัดระวังและค่อนข้างมาก โดยเฉพาะปัจจุบันที่กำหนดหมวดรายจ่ายที่กล่าวถึงข้างต้น มีความไม่แน่นอนสูง และอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามเวลาและสถานการณ์

เนื่องจากงานวิจัยนี้ต้องการประเมินแหล่งงบประมาณสำหรับการใช้จ่ายด้านสุขภาพ ในการคำนวณพื้นที่ว่างทางการคลังจึงควรตัดรายจ่ายส่วนนี้ออกไปก่อน หลังจากนั้นค่อยทำการเปรียบเทียบพื้นที่ว่างทางการคลังที่รวมรายจ่ายอื่นๆ ที่กล่าวถึงข้างต้นครบหมดแล้วกับรายจ่ายด้านสุขภาพในอนาคต (ซึ่งมีความเป็นไปได้หลายกรณีเช่นกัน ขึ้นกับความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนไทย รวมทั้งความตั้งใจและความสามารถในการตอบสนองด้านอุปทานโดยภาครัฐ) โดยรายจ่ายด้านสุขภาพโดยภาครัฐใน 3 กองทุนสุขภาพหลักแสดงในตารางที่ 14

ตาราง 14 รายจ่ายด้านสุขภาพของรัฐ (เฉพาะ 3 กองทุนสุขภาพ)

ปี	งบประมาณรัฐ (ล้านบาท)				สัดส่วนของงบรวม 3 กองทุน (%)			ร้อยละของ GDP (%)		
	รวม	SSS	CSMBS	UC	SSS	CSMBS	UC	SSS	CSMBS	UC
2545	79,146	3,565	20,476	55,104	4.5	25.9	69.6	0.10%	0.40%	1.00%
2546	84,181	4,148	22,729	57,304	4.9	27	68.1	0.10%	0.40%	1.00%
2547	95,595	4,756	26,078	64,762	5	27.3	67.7	0.10%	0.40%	1.00%
2548	106,971	6,384	29,411	71,176	6	27.5	66.5	0.10%	0.40%	1.00%
2549	132,158	7,010	37,037	88,111	5.3	28	66.7	0.10%	0.50%	1.10%
2550	150,984	7,229	46,514	97,241	4.8	30.8	64.4	0.10%	0.50%	1.10%
2551	171,717	7,922	54,937	108,858	4.6	32	63.4	0.10%	0.60%	1.20%
2552	185,944	9,198	61,340	115,406	4.9	33	62.1	0.10%	0.70%	1.30%
2553	196,903	9,637	62,237	125,028	4.9	31.6	63.5	0.10%	0.60%	1.20%

5.1 สมมติฐานรายจ่ายในอนาคต

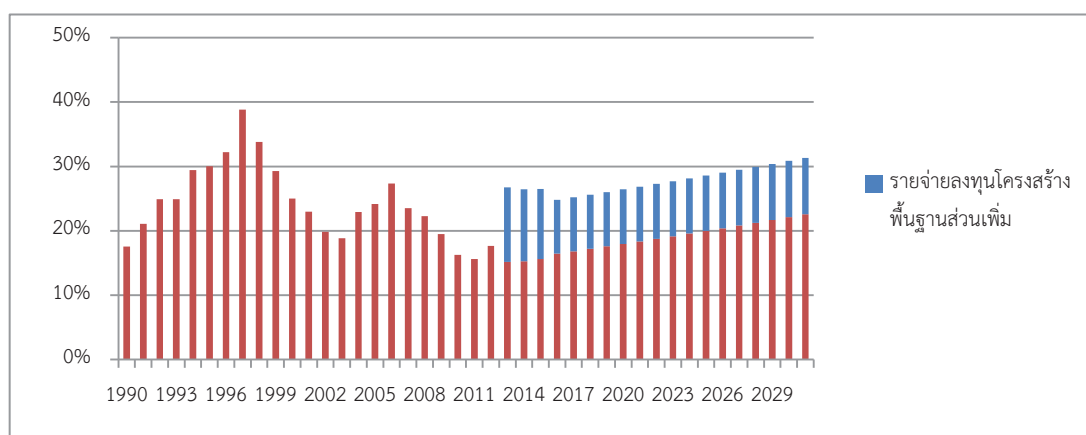
ตารางข้างล่างแสดงสมมติฐานที่ใช้ในการกำหนดระดับการใช้จ่ายภาครัฐในช่วงปี 2012-2031

ตารางที่ 15 สมมติฐานการใช้จ่ายรัฐบาลในอนาคต

รายจ่ายประจำ	อัตราการขยายตัวร้อยละ 8 ต่อปี กรณีรวมรายจ่ายด้านสุขภาพ หรือ ขยายตัวร้อยละ 7 ต่อปี กรณีไม่รวมรายจ่ายด้านสุขภาพ เท่ากับการขยายตัวช่วงปี ค.ศ. 2002-2011
รายจ่ายลงทุนปกติ	อัตราการขยายตัวร้อยละ 11 ต่อปี เท่ากับการขยายตัวช่วงปี ค.ศ. 2002-2011
เงินลงทุนโครงสร้างพื้นฐานส่วนเพิ่ม	เท่ากับ 2.27 ล้านล้านใน 7 ปี (2013-2016) ตามแผนของรัฐบาล และ 2% ของ nominal 'base' GDP หลังจากนั้น
รายจ่ายป้องกันน้ำท่วม	ปีละ 100,000 ล้านบาท 3 ปี 2013-2015
รายจ่ายสวัสดิการส่วนเพิ่ม	ตามปรากฏในรายละเอียดต่อไป

เนื่องจากรายจ่ายลงทุนโครงสร้างพื้นฐานส่วนเพิ่มมีจำนวนที่ค่อนข้างสูง จึงควรตรวจสอบความสมเหตุสมผลของรายจ่ายนี้ โดยได้ทำการคำนวณ

รูปที่ 4 สัดส่วนรายจ่ายลงทุนภาครัฐต่อรายได้รัฐทั้งหมด (%)



จะเห็นว่า สัดส่วนต่อรายจ่ายรวมของรายจ่ายการลงทุนภาครัฐ เมื่อรวมรายจ่ายลงทุนโครงสร้างพื้นฐานส่วนเพิ่มนี้แม้จะสูงขึ้นกว่าปัจจุบัน และในช่วงสิบกว่าปีที่ผ่านมาจริง แต่ก็มิระดับพอ ๆ กับช่วงทศวรรษ 1990s จึงแสดงว่าอยู่ในวิสัยที่เป็นไปได้ นอกจากนั้นระดับของสัดส่วนต่อรายจ่ายรวมอยู่ที่ร้อยละ 25-30 ซึ่งใกล้เคียงกับแนวทางความยั่งยืนทางการคลังที่รัฐบาลไทยใช้มาตลอด แต่ไม่เคยประสบ

ความสำเร็จในระยะหลัง เมื่อนำมาปรับใช้กับแนวคิดที่น่าจะมีแรงกดดันจากทั้งภาคเอกชน และภาคการเมืองเองด้วยในการเพิ่มรายจ่ายลงทุนส่วนนี้ จึงเป็นสมมติฐานที่มีความเป็นไปได้พอสมควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่จะผลักดันให้เศรษฐกิจหลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง

ในส่วนของการจัดสวัสดิการนั้น ได้ทำการประยุกต์ผลการศึกษาข้อเสนอแนะการจัดสวัสดิการถ้วนหน้าโดย สมชัย จิตสุชนและคณะ (2554) ซึ่งในรายงานนั้นได้เสนอให้รัฐบาลทำการจัดสวัสดิการให้คนไทยทุกคนตั้งแต่เกิดจนตาย ไม่ว่าจะเป็นการดูแลเด็กเล็ก นักเรียนยากจน แรงงานนอกระบบ ผู้สูงอายุ ผู้พิการ เป็นต้น อย่างไรก็ตามเป็นที่คาดว่าแม้จะมีแรงกดดันทางสังคมให้ประเทศไทยต้องจัดสวัสดิการเพิ่มขึ้น แต่ในความเป็นจริงทางการเมือง รัฐบาลคงมุ่งเน้นตอบโจทย์เรื่องนี้ด้วยการใช้นโยบายประชานิยมมากกว่านโยบายสวัสดิการ ในที่นี้จึงได้ปรับใช้ผลการศึกษาดังกล่าว โดยกำหนดค่า ‘ความเป็นไปได้’ ของแต่ละมาตรการที่เสนอในรายงาน ดังแสดงในตารางที่ 16 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 16 สมมติฐานการใช้จ่ายรัฐบาลในอนาคต

สวัสดิการ	งบประมาณส่วนเพิ่ม	ความเป็นไปได้
การดูแลเด็กเล็ก		
เงินสงเคราะห์บุตรเด็ก (อื่นๆ)	21,250	1
ศูนย์เด็กเล็ก (ไม่รวมใน SI และเสนอให้ถ้วนหน้ากว่าปัจจุบัน)	6,810	1
การดูแลผู้สูงอายุ	-	
เบี้ยยังชีพทั่วไป (เฉพาะส่วนเพิ่มให้ครบ 100%)	9,153	1
สงเคราะห์การจัดการศพ (พม.)	491	1
กอส (เฉพาะส่วนของรัฐบาล)	1,116	1
เพิ่มการเข้าถึงและคุณภาพการศึกษา	-	
อาหารกลางวันส่วนเพิ่ม (ถ้วนหน้า)	8,813	0
ช่วยค่าครองชีพพื้นฐานนักเรียนยากจน	12,468	0
ขยายการศึกษานอกระบบ	7,765	1
ขยายการศึกษาตามอัธยาศัย	10,694	0
เพิ่มอุดหนุนโรงเรียนเล็ก	2,317	1
เพิ่มนักเรียนชนกลุ่มน้อย	2,842	1
เพิ่มผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	2,842	1
อบรมเพื่อเพิ่มคุณภาพครู	7,539	1
เพิ่มเงินเดือนครูคุณภาพ	351	1
สวัสดิการด้านสุขภาพ	-	
ปรับความถ้วนหน้าเป็น 100%	12,124	0.5
สวัสดิการอื่น ๆ		
ขยายประกันสังคม ม.40	29,400	0.5
ประกันราคาพืชผล	100,000	1
แก้ปัญหาหนี้สินเกษตรกร	3,690	1
อุดหนุนสาธารณสุขโรค	22,460	1

สวัสดิการ	งบประมาณส่วนเพิ่ม	ความเป็นไปได้
กองทุนยุวชนจิตอาสา	2,600	1
กองทุนส่งเสริมสังคมสวัสดิการและ Social Enterprises	3,000	1
ประชาสัมพันธ์สวัสดิการ	348	1

ที่มา: ประยุกต์จากสมชัย จิตสุชนและคณะ (2554)

สมมติฐานการใช้จ่ายบางประการน่าจะมีความเกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ของสถานการณ์การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ตัวอย่างเช่นหากมีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานส่วนเพิ่มคิดเป็น 2% ของ GDP จริงก็น่าจะส่งผลให้การขยายตัวทางเศรษฐกิจโน้มเอียงไปทางกรณีสูง ในขณะเดียวกันหากเศรษฐกิจขยายตัวซ้ำโอกาสที่จะมีการใช้จ่ายเพื่อสวัสดิการส่วนเพิ่มก็น้อยไปมาก ดังนั้นเพื่อให้การใช้สมมติฐานมีความสมเหตุสมผลมากขึ้น จึงกำหนด “ตัวคูณ” ของแต่ละชุดขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 17 โดยนำตัวคูณเหล่านี้มาใช้กับค่าสมมติฐานค่าใช้จ่ายในแต่ละกรณีก่อนนำไปคำนวณพื้นที่ว่างทางการคลัง

ตาราง 17 ตัวคูณของชุดสมมติฐานในกรณีต่าง ๆ

กรณีศึกษา	รายจ่ายประจำ รายจ่ายลงทุนปกติ รายจ่ายคืนต้นเงินกู้ และเงินคงคลัง	รายจ่ายลงทุน โครงสร้างพื้นฐาน ส่วนเพิ่ม	รายจ่ายสวัสดิการ ส่วนเพิ่ม
ขยายตัวตามศักยภาพ	1.0	0.5	0.5
ติดกับดักประเทศรายได้ปานกลาง ต่อเนื่อง	1.0	0.0	0.0
หลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปาน กลาง	1.0	1.0	1.0

5.3 การวิเคราะห์ความเพียงพอของพื้นที่ว่างทางการคลังสำหรับรายจ่ายด้านสุขภาพภาครัฐ

ในขั้นตอนการคำนวณพื้นที่ว่างทางการคลังจะเท่ากับส่วนต่างระหว่างประมาณการรายได้รัฐบาลในกรณีต่าง ๆ หักด้วยค่าใช้จ่ายรัฐบาลทั้งหมดที่กล่าวถึงข้างต้นปรับตัวคูณในตารางที่ 17 แต่ไม่รวมรายจ่ายด้านสุขภาพของรัฐบาลและรายจ่ายดอกเบี้ยหนี้สาธารณะ เหตุที่ยังไม่รวมรายจ่ายดอกเบี้ยหนี้สาธารณะเพราะรายจ่ายนี้จะเป็นเท่าไรขึ้นกับยอดหนี้คงค้างของรัฐบาล ซึ่งยอดหนี้คงค้างจะขึ้นกับการขาดดุลรัฐบาลที่ต้องรวมรายจ่ายเพื่อสุขภาพอีกทีหนึ่ง ผลการคำนวณแสดงในตารางที่ 18

ตาราง 18 ช่องว่างทางการคลังใน 3 กรณีการขยายตัวทางเศรษฐกิจระยะยาว ไม่รวมรายจ่ายสุขภาพ

และรายจ่ายดอกเบี้ยหนี้สาธารณะ

ปี	Potential Growth	MIT	Escape MIT
2555	-446,514	-461,533	-432,299
2556	-262,488	-87,778	-485,945
2557	-199,997	-87,956	-418,937
2558	-182,389	-136,407	-403,282
2559	-94,891	-191,369	-210,075
2560	-62,826	-259,612	-113,702
2561	-14,865	-329,078	16,332
2562	31,454	-416,438	161,158
2563	96,385	-505,787	344,842
2564	170,900	-606,579	562,174
2565	245,221	-729,382	803,888
2566	343,303	-857,583	1,103,177
2567	442,199	-1,010,277	1,435,838
2568	570,263	-1,171,453	1,842,926
2569	714,730	-1,351,231	2,316,087
2570	862,733	-1,564,558	2,839,995
2571	1,050,574	-1,789,979	3,472,242
2572	1,242,340	-2,053,690	4,175,488
2573	1,482,209	-2,334,646	5,016,578
2574	1,753,563	-2,647,162	5,990,459

ขั้นตอนต่อไปคือ การนำเอารายจ่ายด้านสุขภาพที่รัฐบาลไทยต้องรับภาระมารวมคำนวณ เพื่อให้ได้ภาพของภาระทางการคลังทั้งหมด ซึ่งการรวมรายจ่ายด้านสุขภาพจะทำให้ยอดหนี้สาธารณะเปลี่ยนไปจากที่จะเป็นหากคิดเพียงการขาดดุลจากตารางที่ 18 ดังนั้นการคำนวณจึงต้องทำพร้อมๆ กัน แยกกันไม่ได้

การกำหนดรายจ่ายด้านสุขภาพที่จะแสดงต่อไปนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงช่วง (range) ของรายจ่ายด้านสุขภาพที่จะไม่ก่อให้เกิด (หรือก่อให้เกิด) ปัญหาด้านการคลังจนรับไม่ได้ โดยจะเริ่มจากการคำนวณ “แนวโน้ม” ของการใช้จ่ายด้านสุขภาพของแต่ละกองทุนก่อน ซึ่งในที่นี้ใช้อัตราการขยายตัวเฉลี่ยของรายจ่ายแต่ละกองทุนในช่วงปี 2003-2010 มาใช้ประมาณการตัวเลขสำหรับปี 2011-2031 ดังแสดงในตารางที่ 19

ตาราง 19 ปริมาณการรายจ่ายของ 3 กองทุนด้านสุขภาพ

ปี	งบประมาณรัฐ (ล้านบาท)			
	รวม	SSS	CSMBS	UC
อัตราขยายตัวต่อปี		13.20%	14.90%	10.80%
2554	220,663	10,913	71,516	138,511
2555	247,291	12,357	82,177	153,449
2556	277,131	13,993	94,428	169,997
2557	310,573	15,845	108,505	188,330
2558	348,050	17,942	124,681	208,639
2559	390,049	20,316	143,268	231,140
2560	437,116	23,005	164,627	256,066
2561	489,863	26,050	189,169	283,681
2562	548,975	29,497	217,370	314,274
2563	615,220	33,401	249,776	348,166
2564	689,459	37,822	287,012	385,713
2565	772,657	42,828	329,800	427,309
2566	865,893	48,496	378,966	473,390
2567	970,381	54,914	435,462	524,442
2568	1,087,477	62,182	500,380	580,999
2569	1,218,704	70,412	574,976	643,655
2570	1,365,765	79,731	660,693	713,068
2571	1,530,572	90,283	759,188	789,967
2572	1,715,267	102,232	872,367	875,159
2573	1,922,249	115,763	1,002,419	969,537
2574	2,154,208	131,084	1,151,859	1,074,094

จากนั้นจึงนำไปคำนวณหาหนี้สาธารณะที่จะเกิดขึ้น เมื่อรวมการใช้จ่ายด้านสุขภาพและรายจ่ายดอกเบี้ย (สมมติให้รายจ่ายดอกเบี้ยเท่ากับร้อยละ 3.4 ของยอดคงค้างหนี้สาธารณะในปีก่อนหน้า ซึ่งเท่ากับอัตราเฉลี่ยในช่วงปี 1998-2010) โดยได้ทดลองปรับตัวเลขรายจ่ายด้านสุขภาพให้ผิดไปจากแนวโน้มหลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับว่าเป็นกรณีการขยายตัวทางเศรษฐกิจแบบใด แสดงผลในตารางที่ 20-22 โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความเป็นไปได้ในทางการคลังนั้นจะดูที่สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อรายได้ประชาชาติ ซึ่งกระทรวงการคลังได้กำหนดไว้ในกรอบความยั่งยืนทางการคลังว่าไม่ควรเกินร้อยละ 60

จะเห็นว่าในกรณีเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพ (ตาราง 20) นั้น รายจ่ายด้านสุขภาพสามารถเพิ่มจากแนวโน้มได้อีกถึง ร้อยละ 30 ก่อนที่จะ Debt/GDP จะขึ้นไปแตะร้อยละ 60 ซึ่งเมื่อคิดเป็นร้อยละของรายได้ประชาชาติ สัดส่วนรายจ่ายภาครัฐด้านสุขภาพจะสูงได้ถึงร้อยละ 5.2 ซึ่งสูงมาก จึงสามารถสรุปได้ว่าในกรณีนี้จะไม่มีความกดดันทางการคลังต่อการเพิ่มรายจ่ายด้านสุขภาพของรัฐ

เมื่อกรณีเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพไม่มีปัญหาต่อรายจ่ายด้านสุขภาพ กรณีเศรษฐกิจขยายตัวสูงกว่า คือหลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง ช่องว่างทางการคลังก็ยังมีมาก โดยจะเห็นแม้เพิ่มรายจ่ายด้านสุขภาพอีกหนึ่งเท่าตัวของแนวโน้ม หนี้สาธารณะก็ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

ตาราง 20 ประมาณการหนี้สาธารณะต่อรายได้ประชาชาติเมื่อรวมการรายจ่ายด้านสุขภาพ: กรณีเศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพ

ปี	เศรษฐกิจขยายตัวตามศักยภาพ								
	รายจ่ายสุขภาพ 3 กองทุน (ล้านบาท)			รายจ่ายสุขภาพ/GDP (%)			หนี้สาธารณะ/GDP (%)		
	แนวโน้ม	20%	30%	แนวโน้ม	20%	30%	แนวโน้ม	20%	30%
2555	247,291	296,749	321,478	2.2	2.6	2.9	48.2	48.7	48.9
2556	277,131	332,557	360,271	2.3	2.8	3	50.7	51.6	52.1
2557	310,573	372,687	403,745	2.4	2.8	3.1	52.4	53.7	54.3
2558	348,050	417,660	452,465	2.5	2.9	3.2	53.7	55.4	56.3
2559	390,049	468,059	507,064	2.5	3	3.3	54.4	56.5	57.6
2560	437,116	524,540	568,251	2.6	3.1	3.4	54.8	57.4	58.7
2561	489,863	587,836	636,822	2.7	3.2	3.5	55	58	59.5
2562	548,975	658,770	713,668	2.8	3.3	3.6	55	58.4	60.2
2563	615,220	738,264	799,787	2.9	3.5	3.7	54.8	58.7	60.6
2564	689,459	827,351	896,297	3	3.6	3.9	54.4	58.7	60.8
2565	772,657	927,188	1,004,454	3.1	3.7	4	53.9	58.6	60.9
2566	865,893	1,039,072	1,125,661	3.2	3.8	4.1	53.2	58.3	60.8
2567	970,381	1,164,457	1,261,495	3.3	3.9	4.2	52.4	57.9	60.7
2568	1,087,477	1,304,973	1,413,721	3.4	4	4.4	51.5	57.4	60.3
2569	1,218,704	1,462,444	1,584,315	3.5	4.2	4.5	50.4	56.7	59.9
2570	1,365,765	1,638,918	1,775,495	3.6	4.3	4.6	49.3	56	59.3
2571	1,530,572	1,836,687	1,989,744	3.7	4.4	4.8	48	55.1	58.7
2572	1,715,267	2,058,321	2,229,847	3.8	4.5	4.9	46.7	54.2	58
2573	1,922,249	2,306,699	2,498,924	3.9	4.7	5.1	45.3	53.2	57.2
2574	2,154,208	2,585,049	2,800,470	4	4.8	5.2	43.8	52.1	56.3

ตาราง 21 ประเมินการหนี้สาธารณะต่อรายได้ประชาชาติเมื่อรวมการรายจ่ายด้านสุขภาพ: กรณีหลุด
พ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง

ปี	เศรษฐกิจหลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง								
	รายจ่ายสุขภาพ 3 กองทุน (ล้านบาท)			รายจ่ายสุขภาพ/GDP (%)			หนี้สาธารณะ/GDP (%)		
	แนวโน้ม	50%	100%	แนวโน้ม	50%	100%	แนวโน้ม	50%	100%
2555	247,291	370,936	494,581	2.2	3.3	4.4	47.8	48.9	50
2556	277,131	415,697	554,262	2.3	3.4	4.5	51.8	54	56.2
2557	310,573	465,859	621,146	2.3	3.5	4.7	54.7	57.9	61.2
2558	348,050	522,075	696,099	2.4	3.6	4.8	57.1	61.3	65.6
2559	390,049	585,073	780,098	2.4	3.6	4.9	57.2	62.4	67.6
2560	437,116	655,675	874,233	2.5	3.7	4.9	56.6	62.7	68.8
2561	489,863	734,795	979,727	2.5	3.7	5	55.4	62.3	69.3
2562	548,975	823,463	1,097,951	2.5	3.8	5.1	53.5	61.3	69.1
2563	615,220	922,831	1,230,441	2.6	3.8	5.1	51.1	59.7	68.2
2564	689,459	1,034,189	1,378,919	2.6	3.9	5.2	48.3	57.5	66.8
2565	772,657	1,158,985	1,545,313	2.6	3.9	5.2	45	54.9	64.9
2566	865,893	1,298,840	1,731,787	2.7	4	5.3	41.2	51.9	62.5
2567	970,381	1,455,572	1,940,762	2.7	4	5.4	37.2	48.5	59.8
2568	1,087,477	1,631,216	2,174,955	2.7	4.1	5.4	32.8	44.7	56.6
2569	1,218,704	1,828,055	2,437,407	2.7	4.1	5.5	28.1	40.6	53
2570	1,365,765	2,048,648	2,731,530	2.8	4.2	5.5	23.3	36.2	49.2
2571	1,530,572	2,295,859	3,061,145	2.8	4.2	5.6	18.1	31.6	45.1
2572	1,715,267	2,572,901	3,430,535	2.8	4.2	5.7	12.8	26.8	40.8
2573	1,922,249	2,883,374	3,844,498	2.9	4.3	5.7	7.4	21.8	36.3
2574	2,154,208	3,231,312	4,308,416	2.9	4.3	5.8	1.7	16.6	31.6

กรณีเดียวที่จะมีปัญหาคือหากเศรษฐกิจติดหล่มในกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (ตารางที่ 22) ซึ่งแม้จะลดรายจ่ายด้านสุขภาพลงจากแนวโน้มร้อยละ 60 ก็ยังมีปัญหาหนี้สาธารณะเพราะจะเกินร้อยละ 100 ของรายได้ประชาชาติ ดังนั้นในกรณีนี้หากจะคงรายจ่ายด้านสุขภาพอย่างน้อยเท่ากับแนวโน้ม (หรือลดลงเล็กน้อย เนื่องจากแนวโน้มอาจจะสูงเกินไป) ก็จำเป็นต้องตัดลดรายจ่ายส่วนอื่นไปอีก ซึ่งทำให้ยาก เพราะในกรณีนี้ไม่ได้รวมเรื่องรายจ่ายลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานส่วนเพิ่ม และสวัสดิการส่วนเพิ่มอยู่แล้ว รายจ่ายต่าง ที่มีอยู่จึงเป็นรายจ่ายที่ตัดลดยาก ดังที่กล่าวถึงข้างต้น วิธีเดียวที่เหลืออยู่คือการปรับขึ้นภาษีหลายตัว เช่น ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีที่ดิน และสิ่งปลูกสร้าง ภาษีสิ่งแวดล้อม และภาษีมรดก เป็นต้น ซึ่งในภาวะที่เศรษฐกิจขยายตัวช้านั้นก็เป็นสิ่งที่ทำได้ยากเช่นกัน

ตาราง 22 ประเมินการหนี้อาหารต่อรายได้ประชาชาติเมื่อรวมการรายจ่ายด้านสุขภาพ: กรณีติด
กับต่างประเทศรายได้ปานกลางต่อเนื่อง

ปี	เศรษฐกิจติดกับต่างประเทศรายได้ปานกลางต่อเนื่อง								
	รายจ่ายสุขภาพ 3 กองทุน (ล้านบาท)			รายจ่ายสุขภาพ/GDP (%)			หนี้สาธารณะ/GDP (%)		
	แนวโน้ม	-30%	-60%	แนวโน้ม	-30%	-60%	แนวโน้ม	-30%	-60%
2555	247,291	173,103	98,916	2.2	1.6	0.9	48.7	48.1	47.4
2556	277,131	193,992	110,852	2.4	1.7	0.9	51	49.7	48.3
2557	310,573	217,401	124,229	2.5	1.8	1	53.3	51.2	49.1
2558	348,050	243,635	139,220	2.7	1.9	1.1	55.9	53.1	50.2
2559	390,049	273,034	156,020	2.8	2	1.1	59	55.4	51.8
2560	437,116	305,981	174,847	3	2.1	1.2	62.6	58.2	53.7
2561	489,863	342,904	195,945	3.2	2.2	1.3	66.7	61.4	56
2562	548,975	384,283	219,590	3.4	2.4	1.4	71.3	65.1	58.8
2563	615,220	430,654	246,088	3.6	2.5	1.4	76.4	69.2	62
2564	689,459	482,622	275,784	3.8	2.7	1.5	82	73.8	65.6
2565	772,657	540,860	309,063	4.1	2.8	1.6	88.2	79	69.7
2566	865,893	606,125	346,357	4.3	3	1.7	95	84.6	74.3
2567	970,381	679,267	388,152	4.6	3.2	1.8	102.3	90.8	79.3
2568	1,087,477	761,234	434,991	4.8	3.4	1.9	110.3	97.5	84.8
2569	1,218,704	853,093	487,481	5.1	3.6	2.1	118.8	104.8	90.8
2570	1,365,765	956,036	546,306	5.5	3.8	2.2	128	112.7	97.4
2571	1,530,572	1,071,401	612,229	5.8	4.1	2.3	137.9	121.2	104.4
2572	1,715,267	1,200,687	686,107	6.1	4.3	2.5	148.5	130.3	112
2573	1,922,249	1,345,574	768,900	6.5	4.6	2.6	159.8	140	120.2
2574	2,154,208	1,507,945	861,683	6.9	4.8	2.8	171.8	150.4	128.9

เอกสารอ้างอิง

- World Bank. 2012. China 2030: building a modern, harmonious and creative high-income society. Manuscript.
- Eichengreen, Barry, Donghyun Park, and Kwanho Shin. 2011. *When Fast Growing Economies Slow Down: International Evidence and Implications for China*. NBER Working Paper no.16919. Cambridge MA: National Bureau of Economic Research.
- Somchai Jitsuchon. 2012. How can Thailand escape the populist policy trap? A short article to be presented at Sasin Bangkok Forum, “Asia in Transition,” July.
- Somchai Jitsuchon, Nonarit Bisonyabut, Nuntaporn Methakunavut, and Yos Vajragupta. 2012. Public policy to escape middle-income-trap: A study (in Thai) of growth factors. Manuscript.
- สมชัย จิตสุชน และคณะ (2554). “สู่สังคมสวัสดิการถ้วนหน้าภายในปี พ.ศ. 2561,” รายงานวิจัยเสนอต่อสำนักงานส่งเสริมสุขภาพแห่งชาติ

ผนวก 3

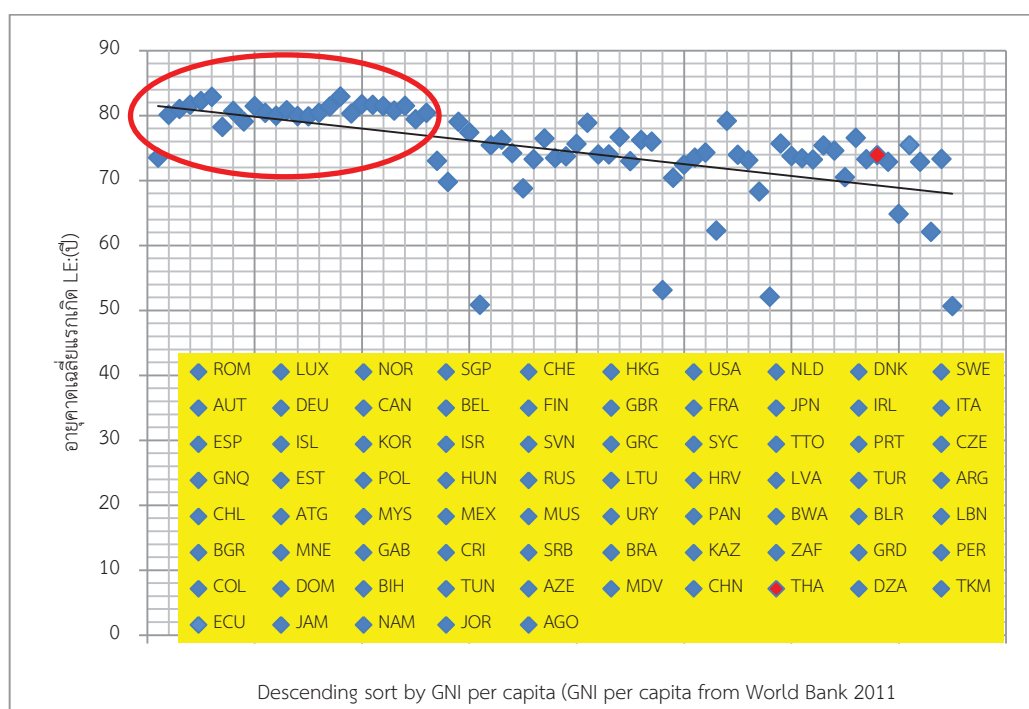
การกำหนดอัตราเป้าหมายของการให้บริการผู้ป่วยตามสถานะสุขภาพ

เกณฑ์การคัดเลือกประเทศ คัดเลือกเฉพาะประเทศที่ตรงตามเงื่อนไข ดังนี้

- 1) เป็นประเทศที่มีมวลรวมต่อประชากร (GNI per capita) สูงกว่าประเทศไทยในปี 2554⁶ (ประเทศไทยมีรายได้เท่ากับ 8,390 US\$ต่อปี 2554)
- 2) อายุคาดเฉลี่ยแรกเกิด (Life Expectancy at Birth) สูงกว่าหรือเท่ากับ 77 ปี ในปี 2007 (อายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดที่คาดประมาณไว้สำหรับประชากรประเทศไทยในปี พ.ศ. 2573 เท่ากับ 77 ปี)
- 3) มีข้อมูลอายุคาดเฉลี่ยที่มีสุขภาพดี (Healthy life expectancy)
- 4) เป็นประเทศที่มีระบบบริการสุขภาพครอบคลุมประชาชน (Universal Health Coverage)
- 5) มีข้อมูลการใช้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

จากแหล่งข้อมูล 2 แหล่ง คือ ข้อมูลอายุคาดเฉลี่ย และ GNI ของประเทศปี 2550, 2554 จากฐานข้อมูล World Bank และ ข้อมูลองค์การอนามัยโลก (WHO Europe, Health for all Database) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2553

รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดและ GNI Per Capita รายประเทศ



แหล่งที่มา: LE:World Bank - <http://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN>, 2011

GNI Per Capita - NY.GNP.PCAP.PP.CD_Indicator_MetaData_en_EXCEL, 2011

⁶ ข้อมูลรายได้มวลรวมต่อหัวประชากร (GNI per capita) ของ ธนาคารโลก พ.ศ. 2554

จาก 82 ประเทศที่มีฐานะ GNI สูงกว่าประเทศไทย มีประเทศทั้งสิ้น 19 ประเทศซึ่งตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อ แบ่งประเทศเป็น 3 กลุ่ม ตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของการเจ็บป่วยในช่วง ปี พ.ศ. 2548 ถึง พ.ศ. 2553

- 1) ประเทศที่มีภาวะการหดตัวของการเจ็บป่วย (Morbidity compression) มี 11 ประเทศ
- 2) ประเทศที่มีภาวะการขยายตัวของการเจ็บป่วย (Morbidity expansion) มี 5 ประเทศ
- 3) ประเทศที่มีสภาวะของการเจ็บป่วยคงตัว มี 3 ประเทศ

รูปที่ 2 ตารางสถิติการรับรู้สภาวะสุขภาพ (Perceived Health) ของประเทศเป้าหมาย

Countries	2548	2549	2550	2551	2552	2553	กราฟ	ตัวอย่างภาวะโรค
Switzerland				81.3	80.9	81.5		-
Austria	71.7	71.9	72.3	69.5	70	69.6		ขยายตัว
Denmark	76.6	74.9	75.4	74.2	72.3	71		ขยายตัว
France	68.6	69.3	71.1	69.1	68.5	67.2		ขยายตัว
Greece	77.4	76.7	76.5	76	75.3	75.5		ขยายตัว
Iceland	81.9	80.9	81.7	80.5	80.3	77.7		ขยายตัว
Belgium	73.1	74.2	74	74	73.5	73		คงตัว
Ireland	82.7	83.2	84.1	84.3	83.2	82.9		คงตัว
Norway	77	74.4	76.4	76.6	76.5	76.7		คงตัว
Czech Republic	58.8	59.1	61.2	61.4	61.3	62.2		หดตัว
Finland	68.3	68.7	68.3	68.6	69	68.9		หดตัว
Germany	60.1	60.5	59.8	64.4	65.1	65.2		หดตัว
Italy	58.1	56.8	63.4	63.5	63.8	66.8		หดตัว
Luxembourg	73.6	74.2	74.4	74	74	75.3		หดตัว
Netherlands	76.3	76.8	76.5	77.4	77.7	78		หดตัว
Portugal	45.8	48	45.8	48.2	47.6	49.1		หดตัว
Slovenia	53.6	56.4	57.8	58.8	59.9	59.6		หดตัว
Spain	66.9	67.9	67.4	72.8	71.1	71.8		หดตัว
Sweden	75.6	75.9	77.6	78.5	79.7	80		หดตัว
United Kingdom	74.8	76.7	77.4	79.2	78.3	79.4		หดตัว

แหล่งที่มา: รวบรวมโดยคณะผู้วิจัย จากเว็บไซต์ WHO Europe, Health for all Database (<http://data.euro.who.int/hfad/>), accessed 31 Oct 2012.

แต่มีเพียง 6 ประเทศที่สามารถหาข้อมูลรายละเอียดอัตราการให้บริการผู้ป่วยนอก (ตาราง 1) และผู้ป่วยใน (ตาราง 2) ตามสถานะสุขภาพได้ โดยพบว่าอัตราการให้บริการมีความแตกต่างกันชัดเจนในกลุ่มผู้ที่มีสุขภาพดีและกลุ่มผู้สุขภาพไม่ดี แม้ว่าจะเป็นข้อมูลย้อนหลังถึงปี 2001 แต่ภาพดังกล่าวไม่ต่างจากสถานการณ์ในปัจจุบันมากนัก

ตาราง 1 อัตราการให้บริการผู้ป่วยนอก

	Belgium	Denmark	Finland	Netherland	Spain	UK	Average
Good Health							
15-29	2.8	2.4	1.9	1.8	1.7	2.3	2.2
30-44	2.5	1.8	1.7	1.8	1.7	1.9	1.9
45-59	3.1	1.6	1.4	1.6	2.2	1.9	2.0
60-69	4.4	2.2	1.4	2.2	3.4	2.6	2.7
70-79	6.2	2.6	1.3	2.6	4.1	2.9	3.3
80+	7.8	3	1	2.9	4.7	3	3.7
Total	3.2	2	1.6	1.8	2.1	2.2	2.2
Fair health							
15-29	5.5	5.9	3.9	5.1	4.8	3.5	4.8
30-44	5.8	4.3	3	4.8	4.3	3.5	4.3
45-59	7.1	4.1	2.7	4.2	5.3	3.8	4.5
60-69	9.6	4.4	2.3	4.9	6.5	4.5	5.4
70-79	10.3	5.1	2.3	5.3	6.8	4.5	5.7
80+	10.8	5.7	2.8	5.2	6.9	4.4	6.0
Total	8.1	4.6	2.7	4.8	5.8	3.8	5.0
Bad health							
15-29	5.3	10.3	5.2	7.7	8.1	5.8	7.1
30-44	12	9.9	6.5	8.2	9.6	6.1	8.7
45-59	14.6	9	4.9	8.1	10.2	6.3	8.9
60-69	18.5	8.3	4	8.5	10.7	6.4	9.4
70-79	19.2	7.3	4.3	10.4	10.8	6.3	9.7
80+	14.1	8.2	14.2	8.7	9.7	5.5	10.1
Total	15.6	8.6	5.7	8.6	10.3	6.1	9.2

Source: (Schulz, 2005)

ตาราง 2 อัตราการใช้บริการผู้ป่วยใน

(Million)	Belgium	Denmark	Finland	Netherlands	Spain	UK	
POP by Health Status							
good	6.32	3.3	2.74	9.68	23.26	33.65	
fair	1.75	0.79	1.28	2.89	7.09	10.41	
Bad	0.4	0.27	0.25	0.61	3.33	4.45	
x1,000	Belgium	Denmark	Finland	Netherland	Spain	UK	
IP CASE by Halth Status							
good	472	210	210	430	930	2008	
fair	359	141	228	371	862	1258	
bad	188	98	86	169	890	1236	
total	1018	450	525	970	2682	4503	
	Belgium	Denmark	Finland	Netherlands	Spain	UK	Average
IP Utilization Rate per Capita							
good	0.07	0.06	0.08	0.04	0.04	0.06	0.06
fair	0.21	0.18	0.18	0.13	0.12	0.12	0.16
Bad	0.47	0.36	0.34	0.28	0.27	0.28	0.33

Source: (Schulz, 2005)

ผนวก 4

สมการถดถอยระหว่างอายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดและปัจจัยที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายสุขภาพ

ใช้สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่ออายุคาดเฉลี่ยแรกเกิด

ตัวแปรที่ถูกนำมาวิเคราะห์ ได้แก่ อายุคาดเฉลี่ยแรกเกิด (lf), PPP (ppp_gni), ค่าใช้จ่ายสุขภาพ (hexp), จำนวนพยาบาล (nursing), จำนวนแพทย์ (physicians), การดื่มแอลกอฮอล์ (alcohol), จำนวนปีเฉลี่ยของการศึกษา (avg_yrtotsc15), การสูบบุหรี่เพศชาย (_tobcurm), การสูบบุหรี่เพศหญิง (tobcurf), น้ำตาลในเลือด (raiseblood) และความอ้วน (obesity2008) โดยมีแหล่งข้อมูลตามตาราง 1

ตาราง 1 ตัวแปรและแหล่งข้อมูลที่ถูกนำมาวิเคราะห์ในสมการถดถอย

ฟิลต์	ประเภท	ความหมาย	แหล่งข้อมูล
lf	float	อายุคาดหมายเฉลี่ยแรกเกิด	Worldbank
ppp_gni	long	GNI, PPP	Worldbank
hexp	float	Per capita total expenditure on health (PPP int. \$)	WHO
nursing	float	Nursing and midwifery personnel density (per 10 000 population)	WHO
physicians	float	Physicians density (per 10 000 population)	WHO
alcohol	float	%9.0g	WHO
avg_yrtotsc15_	float	Avg. Year of Total Schooling	Barro R. & J.W. Lee
Tobcurm	float	SMOKING ANY TOBACCO PRODUCT - Male - Current	WHO
tobcurf	float	SMOKING ANY TOBACCO PRODUCT - Female - Current	WHO
raiseblood	float	Raised blood pressure (SBP $\geq$ 140 OR DBP $\geq$ 90) (age-standardized estimate)	WHO
obesity2008	float	BMI $\geq$ 25 (age-standardized estimate)	WHO

เกณฑ์การคัดเลือกประเทศ

ใช้เงื่อนไขการคัดเลือกประเทศ ดังนี้

(1) เป็นประเทศที่มีอายุคาดหมายเฉลี่ยแรกเกิดมากกว่า 76 ปี ซึ่งเท่ากับค่าคาดประมาณของประชากรไทยปี พ.ศ. 2565 (ได้จากการคำนวณอายุคาดหมายเฉลี่ยของคณะผู้วิจัย)

(2) รายได้ประเทศ เป็นประเทศที่ระดับรายได้ปานกลางและสูง

จากเงื่อนไขข้างต้นได้ 41 ประเทศ โดยมีข้อมูลที่สมบูรณ์เพียง 34 ประเทศเท่านั้น รายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2 ข้อมูลเริ่มต้น 41 ประเทศ ในสมการถดถอย

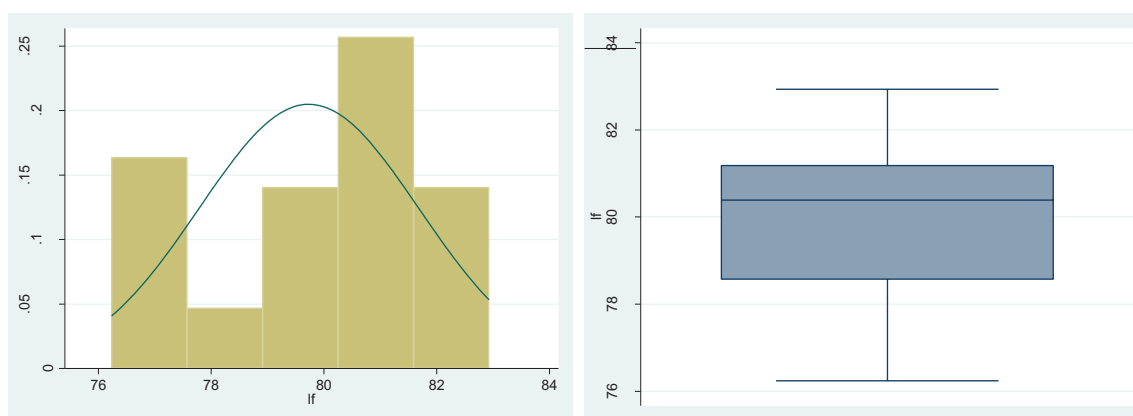
Country	LF	PPP,GNI	Hexp	Nursing	Physicians	Alcohol	Avg.YrTo tSc15+	TobCur M	TobCur F	RaiseBlo od	Obesity 2008
Australia	81.7	36,410	4,775	95.9	29.9	10.2	12.1	22	19	18.2	61.3
Austria	80.4	39,820	4,958	78.8	48.5	12.4	9.5	47	45	24.3	49.6
Belgium	79.9	38,350	4,618	5.4	30.1	10.4	10.5	30	22	20.7	51.5
Brunei Darussalam	77.9		882	48.8	14.2	1.9	8.5	32	4	20.5	30.5
Canada	80.8	38,370	5,222	104.3	19.8	10.2	12.1	24	17	15.3	60.5
Chile	78.9	15,040	947	1.4	10.3	8.8	10.2	38	33	33.3	64.9
Costa Rica	79.2	11,290	811	9.3	13.2	5.8	8.7	24	8	27.2	59.6
Cyprus	79.4	30,910	1,705	43.0	25.8	8.8	10.1			23.4	55.9
Czech Republic	77.4	23,550	1,480	87.4	36.7	16.5	12.1	43	31	33.5	61.7
Denmark	79.1	41,120	6,422	160.9	34.2	12.0	10.1	30	28	21	48.4
Finland	79.9	37,100	3,984	239.6	29.1	13.1	10.0	28	22	28.8	53
France	81.4	34,780	4,691	3.1	34.5	12.5	10.5	36	27	22.5	45.9
Germany	80.0	38,120	4,668	111.0	36.0	12.1	11.8	33	25	26	54.8
Greece	80.4	27,650	2,729	2.4	61.7	11.0	10.7	63	41	22.5	49.1
Iceland	81.5	29,360	3,722	158.8	37.3	7.4	10.7	27	21	20.1	56.4
Ireland	80.3	33,560	4,242	156.7	31.7	14.9	11.6			27.7	60.9
Israel	81.5	25,760	2,183	51.8	36.5	2.5	11.3	29	13	19.6	60.1
Italy	81.7	31,750	3,248	65.2	34.9	9.7	9.5	33	19	24.6	49.2
Japan	82.9	34,810	4,065	41.4	21.4	7.8	11.6	42	12	21.5	22.4
Republic of Korea	80.8	28,830	1,439	52.9	20.2	14.8	11.8	49	7	15.6	30.6
Luxembourg	80.1	61,280	8,181	3.6	27.7	12.8	10.1			23.1	56.7
Malta	80.9	24,170	1,697	69.1	31.1	4.1	10.2	30	21	25.1	61.6
Netherlands	80.7	41,830	5,593	1.5	28.6	9.8	11.0	31	26	23.2	47.8
New Zealand	80.7	28,970	3,279	108.7	27.4	10.0	12.7	27	24	18.9	64.1
Norway	81.0	57,940	8,091	319.3	41.6	8.4	12.3	31	28	28	55
Portugal	79.0	24,620	2,367	53.3	38.7	13.9	8.0	32	16	29.3	55.3
Qatar	78.1	76,470	1,489	73.7	27.6	1.3	7.5			32.6	72.1
Singapore	81.6	56,890	1,733	59.0	18.3	1.5	9.1	35	6	21.4	28.1
Slovenia	79.4	26,550	2,154	83.9	25.1	14.9	11.7	30	22	38	61.3

Country	LF	PPP,GNI	Hexp	Nursing	Physicians	Alcohol	Avg.YrTo tSc15+	TobCur M	TobCur F	RaiseBlo od	Obesity 2008
Spain	81.6	31,440	2,883	51.1	39.6	11.8	10.4	36	27	23.2	58.2
Sweden	81.5	40,140	4,710	118.6	37.7	10.0	11.6			24.6	50
Switzerland	82.2	49,990	7,812	164.6	40.7	11.4	9.9	31	21	20.9	44.3
United Kingdom	80.4	35,860	3,503	101.3	27.4	13.2	9.8	25	23	23.4	61.5
USA	78.2	47,310	8,362	98.2	24.2	9.7	13.1	33	25	15.6	69.4
Albania	76.9	8,570	241	39.0	11.5	7.3	10.3	60	19	35.4	54.2
Croatia	76.5	18,680	1,067	53.3	26.0	15.0	9.0	36	30	38.3	53.2
Maldives	76.6	7,840	382	44.5	16.0		6.0	43	11	27.6	40.7
Mexico	76.7	14,390	604	39.8	19.6	8.6	9.1	24	8	24.4	69.1
Poland	76.2	19,190	917	58.0	21.6	14.4	9.9	36	25	37.2	55.7
United Arab Emirates	76.6	46,990	1,450	40.9	19.3	0.5	9.1	19	2	27.7	72
Uruguay	76.2	13,560	998	55.5	37.4	9.0	8.6	31	22	31.1	57.3

ขั้นตอนการวิเคราะห์

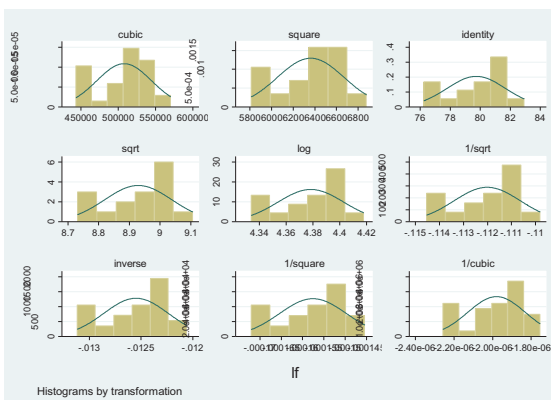
1. กราฟฮิสโตแกรมของตัวแปรตามอายุคาดหมายเฉลี่ยแรกเกิด (lf) แสดงการแจกแจงไม่เบี่ยงเบนปกติ คือเป็นแบบเบ้ซ้าย (รูปที่ 1) ดังนั้น ทดสอบการแปลงค่า ดังรูปที่ 2 พบว่า ไม่มีความแตกต่างของค่า chi-square ระหว่างสมการ cubic ซึ่งให้ค่า chi-square ต่ำสุดและ identified ที่ไม่แปลงค่า ดังนั้น จึงไม่ทำการแปลงค่า

รูปที่ 1 กราฟฮิสโตแกรมและกราฟ box plot ของตัวแปรตามอายุคาดหมายเฉลี่ยแรกเกิด (lf)



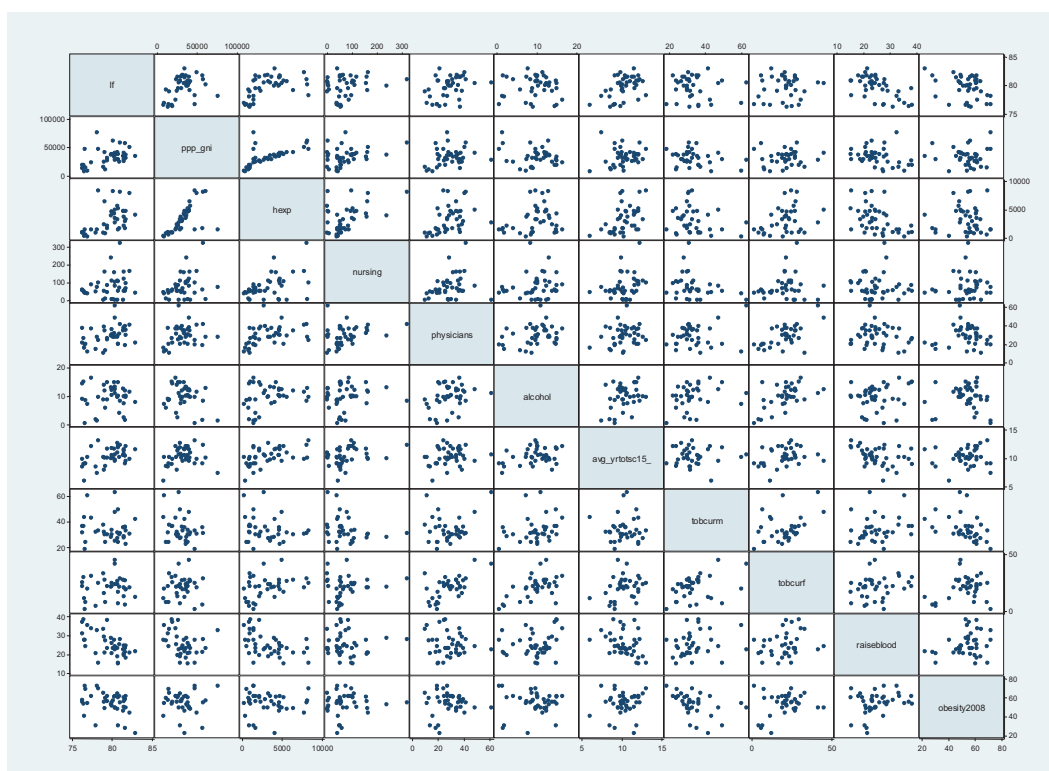
รูปที่ 2 สมการการแปลงค่าและค่าทดสอบการแจกแจงปกติด้วย Chi-square

Transformation	formula	chi2(2)	P(chi2)
cubic	lf^3	4.16	0.125
square	lf^2	4.24	0.12
identity	lf	4.31	0.116
square root	$\sqrt{lf}$	4.34	0.114
log	$\log(lf)$	4.37	0.112
1/(square root)	$1/\sqrt{lf}$	4.4	0.111
inverse	$1/lf$	4.43	0.109
1/square	$1/(lf^2)$	4.5	0.106
1/cubic	$1/(lf^3)$	4.56	0.102



2. กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ระหว่างตัวแปรใด ๆ 2 ตัวแปรใดๆ ดังรูปที่ 3 เพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระว่ามีลักษณะเป็นเชิงเส้นหรือไม่

รูปที่ 332 กราฟเมทริกซ์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร



3. ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรอิสระเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยไม่มีการควบคุมอิทธิพลของตัวแปร ดังรูปที่ 4

รูปที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

	lf	ppp_gni	hexp	nursing	physic~s	alcohol	a~otsc~	tobcurm	tobcurf	raiseb~d	obe~2008
lf	1										
ppp_gni	0.3882*	1									
	0.0133										
hexp	0.5189*	0.6388*	1								
	0.0005	0									
nursing	0.2209	0.3271*	0.4609*	1							
	0.1651	0.0394	0.0024								
physicians	0.3776*	0.2334	0.4085*	0.2801	1						
	0.0149	0.1473	0.008	0.0761							
alcohol	0.0042	-0.242	0.2561	0.148	0.3027	1					
	0.9794	0.1377	0.1106	0.3622	0.0576						
avg_yrto~15_	0.4665*	0.1599	0.4984*	0.3119*	0.2008	0.3292*	1				
	0.0021	0.3245	0.0009	0.0471	0.2081	0.038					
tobcurm	-0.0826	-0.2675	-0.2068	-0.268	0.1984	0.2491	-0.0182	1			
	0.6319	0.1203	0.2263	0.114	0.246	0.1491	0.916				
tobcurf	0.0896	0.0524	0.3551*	0.1364	0.6227*	0.5611*	0.2793	0.3869*	1		
	0.6033	0.7651	0.0336	0.4276	0.0001	0.0005	0.099	0.0197			
raiseblood	-0.5965*	-0.3157*	-0.4723*	-0.0361	-0.1335	0.1847	-0.3469*	0.1907	0.2182	1	
	0	0.0472	0.0018	0.8225	0.4053	0.2539	0.0263	0.2653	0.2011		
obesity2008	-0.3356*	-0.0168	-0.0195	0.0807	0.0353	-0.0078	0.1072	-0.4188*	0.2109	0.2675	1
	0.0319	0.918	0.9037	0.6159	0.8266	0.9618	0.5047	0.011	0.2169	0.0908	

4. คัดเลือกตัวแปรเข้าและออก โดยใช้วิธีย้อนหลัง (Stepwise Regression) วิธีย้อนหลัง ตามข้อมูลที่ปรากฏด้านล่าง

รูปที่ 5 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอย แบบย้อนหลัง

begin with full model

p = 0.8236 >= 0.1000 removing nursing

p = 0.7407 >= 0.1000 removing hexp

p = 0.3717 >= 0.1000 removing ppp_gni

p = 0.2346 >= 0.1000 removing tobcurf

p = 0.2494 >= 0.1000 removing alcohol

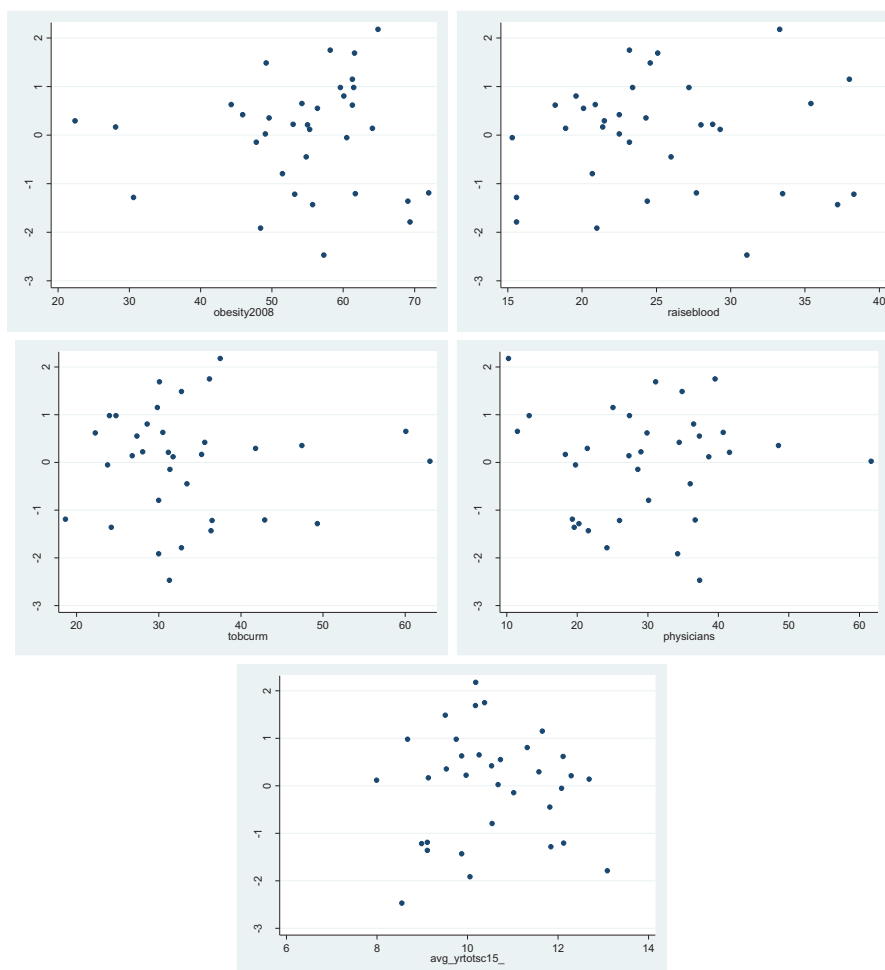
Source	SS	df	MS		Number of obs	=	34
					F(5, 28)	=	10.31
Model	78	5	16		Prob > F	=	0
Residual	43	28	2		R-squared	=	0.648
					Adj R-squared	=	0.5852
Total	121	33	4		Root MSE	=	1.2321

lf	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
tobcurm	-0.0594	0.0281	-2.11	0.044	-0.11706	-0.00182
raiseblood	-0.0989	0.0424	-2.33	0.027	-0.18571	-0.01211
obesity2008	-0.0936	0.0241	-3.88	0.001	-0.14307	-0.04423
physicians	0.0475	0.0212	2.25	0.033	0.00418	0.09090
avg_yrto~15	0.3597	0.1894	1.9	0.068	-0.02814	0.74762
_cons	84.1633	2.6536	31.72	0	78.72766	89.59895

จะได้ ตัวแบบ $lf = 84.1633 - 0.0594tobcurm - 0.0989raiseblood - 0.0936obesity2008 + 0.0475physicians + 0.3597*avg_yrto15$

5. ทดสอบความสมบูรณ์ของตัวแบบที่ได้รับจากการวิเคราะห์ข้างต้น โดยทดสอบการกระจายของ Residuals และ ตัวแปรอิสระในตัวแบบที่เลือกข้างต้น

รูปที่ 6 การกระจายของ residuals และ ตัวแปรอิสระ



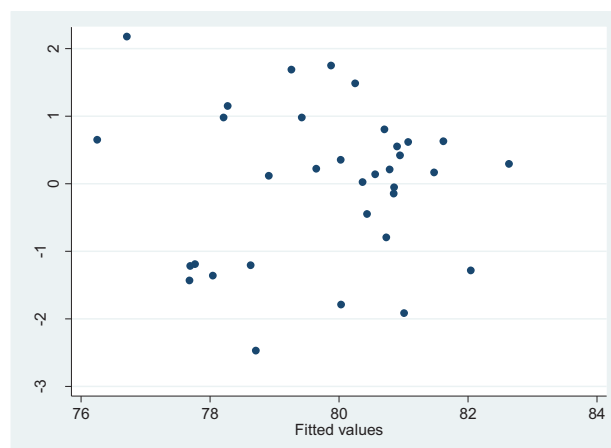
ตรวจสอบ Multicollinearity ของตัวแบบข้างต้น พบว่า ค่า VIF และ ค่า Tolerance ต่ำ

ตารางที่ 3 ค่า VIF และ Tolerance ของตัวแบบ

Variable	VIF	1/VIF
obesity2008	1.66	0.603893
Tobcurm	1.56	0.639482
Raiseblood	1.52	0.656235
avg_yrto~15_	1.3	0.766596
Physicians	1.14	0.87646
Mean VIF	1.44	

ตรวจสอบสมมติฐานการแจกแจงแบบปกติ โดยสร้างกราฟการกระจายของ residual (รูปที่ 7) พบว่า residuals แจกแจงแบบสุ่ม สรุปได้ว่า ตัวแบบเป็นไปตามสมมติฐาน

รูปที่ 7 การกระจายของ residuals



ผลการวิเคราะห์

จำนวนแพทย์ (physicians) จำนวนปีเฉลี่ยของการศึกษา (avg_yrtotsc15) การสูบบุหรี่เพศชาย (_tobcurm) น้ำตาลในเลือด (raiseblood) และความอ้วน (obesity2008) มีผลต่อ อายุคาดเฉลี่ยแรกเกิด (lf) ตามสมการ

$$y = 84.1633 - 0.0594 \text{tobcurm} - 0.0989 \text{raiseblood} - 0.0936 \text{obesity2008} + 0.0475 \text{physicians} + 0.03597 * \text{avg_yrto15}$$

ที่อัตราความเชื่อมั่น 65%

สามารถแปลผลได้ว่า จำนวนแพทย์ และการศึกษาเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่ออายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดที่ยืนยาวขึ้น ขณะที่ความชุกการสูบบุหรี่ของเพศชาย น้ำตาลในเลือด และความอ้วนจะทำให้อายุคาดหมายเฉลี่ยแรกเกิดลดลงได้

ผนวก 5

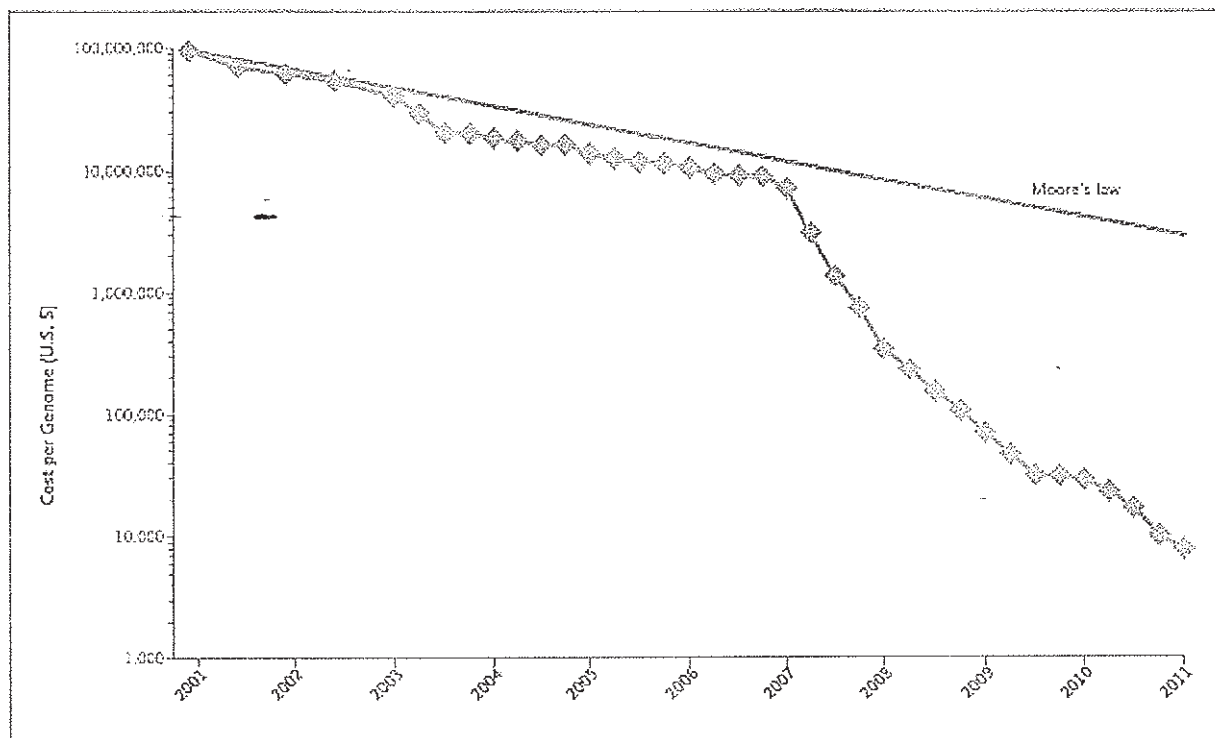
เอกสารนำเสนอของผู้เชี่ยวชาญในเรื่องสถานการณ์ในอนาคต

New Technology with Public Health Impacts

Prasit Palittapongarnpim, M.D.

- Clinical genomic sequencing
- Personal health record, sensor technology, artificial intelligence, robotics
- Stem cells/ gene therapy/ tissue engineering

Clinical Genome Sequencing



- by the end of 2012, NIH will have funded whole-exome or whole-genome sequencing of samples from approximately 70,000 subjects involved in research protocols. This number would have seemed pure fantasy a decade ago.
- The advent of the \$1,000 genome (should be reached by 2013) promises to have a profound effect by effectively democratizing genome-scale sequencing for research and clinical purposes.
- Low-cost sequencing has also brought us to a point at which the cost of interpreting, manipulating, and storing data from genomic research is the barrier to use of the data.
- A person requires this test ONCE IN A LIFE TIME.

Examples of Immediate Clinical Applications

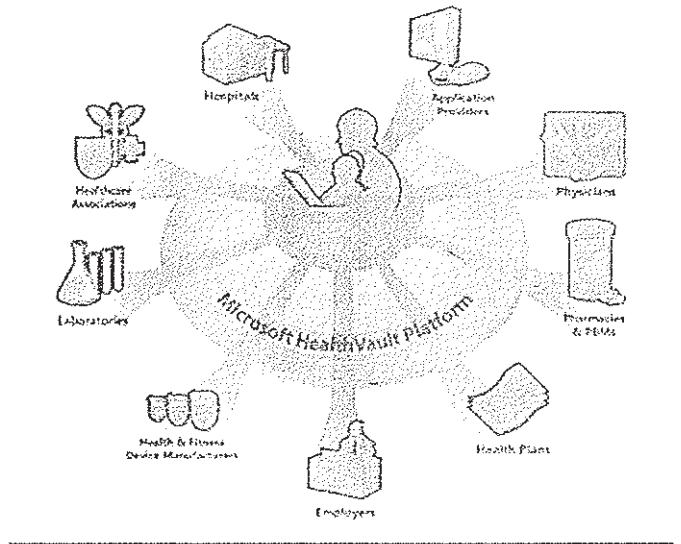
- Prenatal genomic sequencing to determine monogenic hereditary diseases as well as chromosomal deletion or trisomy.
- Pharmacogenomic profiles to reduce adverse drug effects.
- Risk assessment for chronic diseases.
- Service providers
 - 4 major Western companies.
 - Beijing Genomic Institute in Shenzhen.

Immediate problems

- Genomics education for health care workers are mostly inadequate.
- Current health IT structures are incapable to handle these data.
- Stigmatization, such as
 - Violence and monoamine oxidase
 - Schizophrenia and other genetic risks
 - Information regarding patient's relatives.
- Privacy issues.
 - How many children are extramarital? 10-15%!?

Personal Health Records

- Google ended Google Health in June 2011 after it fails to attract users
- Suppliers of online personal health records include WebMD, Microsoft, RelayHealth and Dossia.



- “Our current healthcare system is fragmented, delivering episodic face-to-face treatment with negligible communication between encounters, and minimal care coordination over time.”
- Current digital communication modalities include cell phones, smartphones, interactive voice response, text messages, e-mails, clinic-based interactive video, home-based web-cams, mobile smartphone two-way cameras, personal monitoring devices, kiosks, dashboards, personal health records, web-based portals, social networking sites, secure chat rooms, and on-line forums.
- The paradigm of healthcare delivery evolves towards greater reliance on non-encounter-based digital communications between patients and their care teams.

Patient-Centered Health Service requires

- Automatic patient data input (BP, BS, etc.)- Requiring advancement of sensor technology.
- Compulsory data input from health service providers. (Currently possible only by request from health insurers.)
- Data integration and analysis- requiring artificial intelligence.
- Relying more on non-encounter-base communication (such as for anti-hypertensive drug dose adjustment).

Stem Cells/ Gene therapy/ Tissue Engineering.

- Treatment modality that introduce foreign entities into our body include
 - Chemotherapy- small chemicals
 - Biologics- proteins as treatment or vaccines
 - Virus or Microbial Cells- vaccines
 - Human cells- bone marrow transplantation, stem cells treatment.
 - Prosthesis; mostly inorganic.

Final cells and tissue therapy

- Cells are produced from (the patient's) stem cells by replications to adequate number and at appropriate developmental (differentiation) stages.
- The cells may be genetically engineered (for example, to correct genetic disorders or to boost some cellular functions).
- Cells may be administered as organized structures (tissue or prosthesis) at appropriate sites.
 - For example, to treat myocardial infarction, cells can be administer through vein, aorta, coronary artery or intramuscular.

Implications

- In one (and may be preferable) scenario, all this works will not be done by pharma but by the hospital that the take care of the patients.
- Numerous new expertise need to be added to hospitals to be able to provide this effectively.
 - Cell separation/cultivation.
 - Genetic engineer.
 - Cell production and formulations
 - Tissue engineer.
- Hospitals need to purchase tissue scaffold, cell growth factors, and various media.
- It will be very expensive at the start.

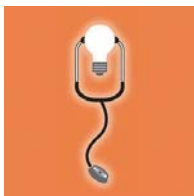


Megatrends In Health Services Sector: An Educational Guess

Borwornsom Leerapan, MD PhD

Health Insurance System Research Office
April 30, 2012

Pix source: www.sneijers.net



Presentation Outline

1. Changes in Healthcare Demands
 - Individual patient level
 - Societal level
2. Changes in Healthcare Supplies
 - Individual provider level
 - Organizational & system level
3. Resistance to Changes
 - Professional cultures
 - Organizational cultures
 - Societal cultures



Pix source: toolkit.smallbiz.nsw.gov.au

Healthcare Innovation



Pix source: mobilecollective.wordpress.com

P4 Medicine



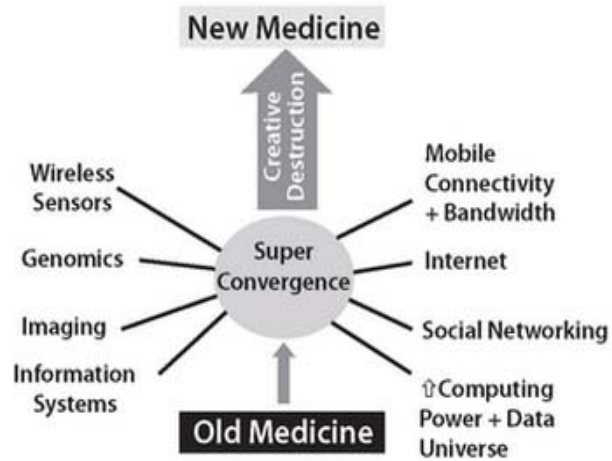
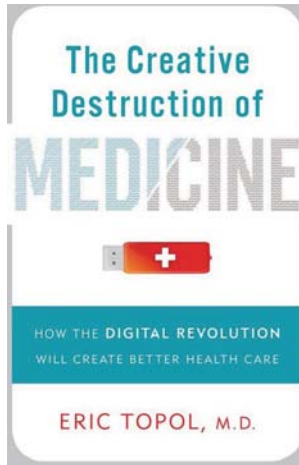
- *Personalized*
- *Predictive*
- *Preventive*
- *Participatory*

➤ Key benefits of P4 medicine:

- Detect disease at an earlier stage, when it is easier and less expensive to treat effectively
- Stratify patients into groups that enable the selection of optimal therapy
- Reduce adverse drug reactions by more effective early assessment of individual drug responses
- Improve the selection of new biochemical targets for drug discovery
- Reduce the time, cost, and failure rate of clinical trials for new therapies
- Shift the emphasis in medicine from reaction to prevention and from disease to wellness

Source:: Leroy E. Hood David J. Galas (2008), www.p4mi.org

Creative Destruction



Source: Eric Topol (2012). The Creative Destruction of Medicine: How the Digital Revolution Will Create Better Health Care.

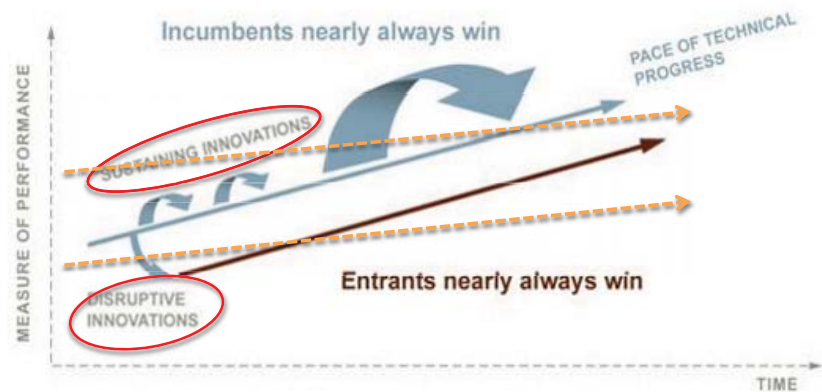
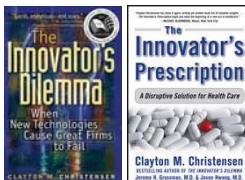
Medicine's Future?: There's an App for That

Source: www.ted.com/talks/daniel_kraft_medicine_s_future.html

Sustaining vs. Disruptive Innovation



Clayton M. Christensen



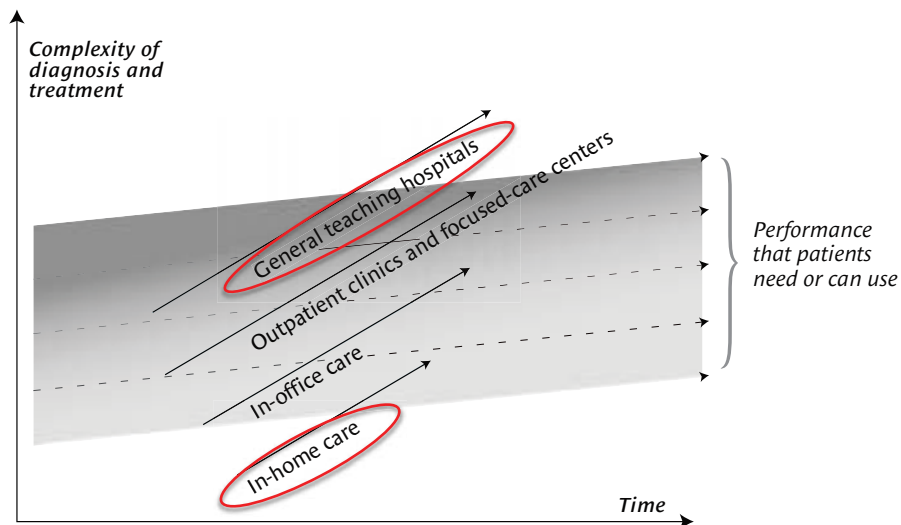
7
Pix source: Christensen, Bohmer & Kenagy (2000)

Considerations for further research

- Examples of disruptive innovation:

Disruptee	Disruptor
Fixed-line phone, Computer, Camera	Smart phone
Four-year college	Online college
Full-services department store	Discount retailer
Full-service airline	Low-cost airline
CDs, DVDs	Downloadable digital media
Personal computer	Mainframe computer
Offset printer	Computer printer
Radiographic imaging	Ultrasonography
Traditional physician's clinic	Retail medical clinic

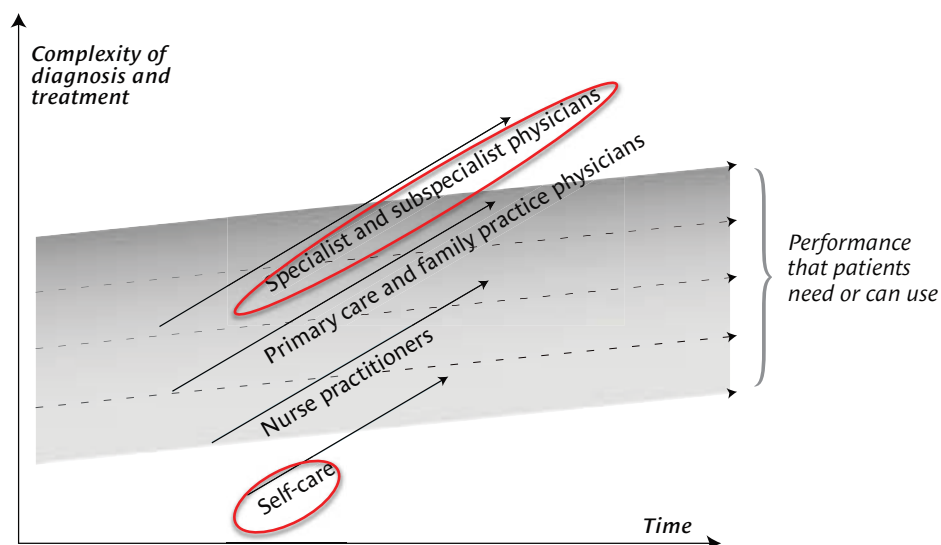
Disruptions of Healthcare Institutions



9

Pix source: Christensen, Bohmer & Kenagy (2000)

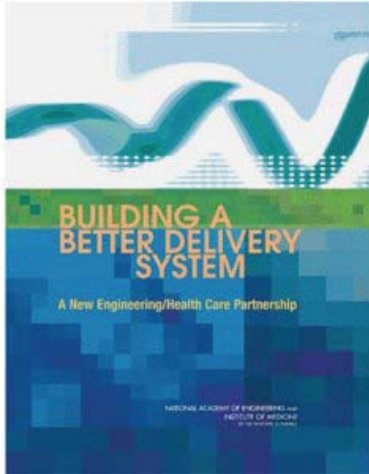
Disruptions of Healthcare Professions



10

Pix source: Christensen, Bohmer & Kenagy (2000)

System Engineer In Patient Care Process



- Regulation & Accreditation
- Payment systems
- Research
- Resources for researchers and practitioners
- Partnership environment
- Education & Training

Source: National Academy of Engineer & Institute of Medicine (2005)

System Engineer In Patient Care Process

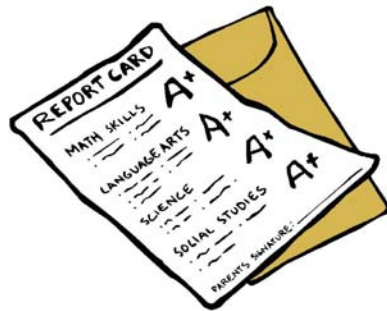
TABLE ES-1 Systems Engineering Tools and Research for Health Care Delivery

Tool/Research Area	System Levels of Application			
	Patient	Team	Organization	Environment
SYSTEMS-DESIGN TOOLS				
Concurrent engineering and quality function deployment	X	X	X	
Human-factors tools		X	X	X
Tools for failure analysis		X	X	
SYSTEMS-ANALYSIS TOOLS				
Modeling and Simulation				
Queuing methods		X	X	
Discrete-event simulation		X	X	X
Enterprise-Management Tools				
Supply-chain management		X	X	X
Game theory and contracts		X	X	X
Systems-dynamics models		X	X	X
Productivity measuring and monitoring		X	X	X
Financial Engineering and Risk Analysis Tools				
Stochastic analysis			X	X
Value-at-risk			X	X
Optimization tools for individual decision making		X	X	X
Distributed decision making: market models and agency theory			X	X
Knowledge Discovery in Databases				
Data mining			X	X
Predictive modeling		X	X	X
Neural networks		X	X	X
SYSTEMS-CONTROL TOOLS				
Statistical process control	X	X	X	
Scheduling		X	X	

NOTE: Italics indicate areas with significant research opportunities.

Source: National Academy of Engineer & Institute of Medicine (2005)

Physician's Report Cards



Pix source: charitylawyerblog.com, dreamstime.com, mrs234.blogspot.com, school.discoveryeducation.com

Physician's Report Cards

www.healthgrades.com

Physicians: Update Your FREE Profile

HEALTHGRADES
GUIDING AMERICANS TO THEIR BEST HEALTH®

Find Doctors Find Dentists Find Hospitals

Find a Doctor by Name or Specialty

Doctor Name and/or Specialty Minneapolis, MN 55407 Search

Find Doctors in Minneapolis Change Location

- Cardiology
- Chiropractic
- Clinical Psychology
- Counseling
- Dermatology
- Ear, Nose and Throat
- Endocrinology
- Family Practice
- Gastroenterology
- General Dentistry
- General Surgery
- Geriatric Medicine
- Hematology
- Internal Medicine
- Nephrology
- Neurology
- Neurosurgery
- Nursing (NP)
- Obstetrics & Gynecology
- Ophthalmology
- Orthopedic Surgery
- Pain Medicine
- Pediatric Psychiatry
- Pediatrics
- Plastic Surgery
- Psychiatry
- Psychology
- Rheumatology
- Sports Medicine
- Urology

Need a different specialist? View all Specialties

ANNOUNCING
HealthGrades and CPM Merge
Better Hospital Quality
Better Patient Care
Learn more about our incredible union

2012 Hospital Quality Ratings
See Results for Your City

About Us | Press Room | Contact Us | Advertise | HealthGrades for Hospitals | Better Medicine | Careers | Sitemap

State Directories Physicians by Specialty Alternative Medical Providers by Specialty Hospital and Group Practices

Pix source: www.healthgrades.com

Physician's Report Cards

Dr. Patricia F. Walker, MD

[Profile](#) [Patient Surveys](#) [Phone & Address](#) [Awards & Recognition](#)

Hospital Ratings

Dr. Patricia F Walker MD practices internal medicine in Saint Paul, Minnesota. Dr. Walker graduated with an MD 31 years ago.

Specialties:

- [Internal Medicine](#) - Board Certified (i)

Phone Numbers »

State License:

- Minnesota

Years Since Graduation: 31

Education: [See Where Dr. Walker Attended Medical School & More](#)

Appointment Info

Address & Contact Information:

[HealthPartners Hamline Travel Medicine Clinic](#)
1536 Hewitt Avenue
Saint Paul, MN 55104

Phone Numbers »

Before You Visit Dr. Walker:

- [Coping With Breast Cancer](#) (BetterMedicine.com)
- [Autism and Speech Challenges](#)
- [Time to Step Up Depression Treatment?](#)

Accepting New Patients: Yes

Insurance Accepted: (i)

- Aetna - Choice POS II
- Assurant Health
- Blue Cross and Blue Shield - BlueCard PPO
- Cigna PPO
- More

[Find physicians by insurance...](#)



Quality Matters. Find out how your city stacks up.
Language Supported: (i)
• Spanish

Patient Surveys & Quality

100% Surveyed Recommend this Doctor

1 Patient Survey

Patient Survey Scores

Overall	★★★★★
Recommend	★★★★★
Trust	★★★★★
Communicates	★★★★★
Listens	★★★★★
Time Spent	★★★★★
Scheduling Appts.	★★★★★
Office Environment	★★★★★
Office Friendliness	★★★★★
Wait Time	★★★★★

[Complete Survey for This Doctor](#)

Overall Patient Survey Score

The overall patient survey score for Dr. Patricia F. Walker is 4 out of 5 stars based on responses from 1 patients.

Malpractice

HealthGrades does not collect malpractice information for the state of Minnesota.

Sanctions

[No Sanction History Found](#)

Board Actions

[No Board Action History Found](#)

HealthGrades Honor Roll

[Dr. Patricia Walker is a HealthGrades Recognized Doctor.](#)

Pix source: www.healthgrades.com

Physician's Report Cards

← → ↻ www.drscore.com

LEARN MORE ABOUT THE NEW IPHONE APP I NEED A DOCTOR

Specialty

Doctor List

Legend

David W Dodson
West Palm Beach, FL 334013420

Jonathon E E Fierer

Home | Privacy | Principles | Contact | Help

DrScore.com

FIND A DOCTOR SCORE YOUR DOCTOR FOR PATIENTS ABOUT DRSCORE

DrScore Approved for Use by the American Board of Dermatology

Dermatologists can now use DrScore's online patient satisfaction survey to satisfy Component 4 of Maintenance of Certification for the American Board of Dermatology. This low-cost solution is easy to use and can be implemented in just a few short days.

» Learn more about how DrScore can help U.S. dermatologists

For Medical Groups

Medical groups throughout the country are using DrScore's scientifically validated online survey to gather and analyze their patients' satisfaction with their service. Use DrScore's monthly patient satisfaction reports, delivered online, to drive pay-for-performance and improvement initiatives.

Find a Doctor

First Name

Last Name

State

Submit

Advanced Search

Score Your Doctor

First Name

Last Name

State

Submit

Or DrScore ID #

Submit

En Espanol

Pix source: www.drscore.com

Primary Care Clinic's Report Cards



www.mnhealthscores.org

MINNESOTA HealthScores™
When Health Care Improves, Everyone Wins.

HOME OUR REPORTS RESOURCES ABOUT US

Find and compare clinics:

Search by Name, City or County: OR Zip Code: within: 5 miles

Condition / Category:

[Advanced Search](#)

What is Minnesota HealthScores™?

MN HealthScores is a Web site that can help you make sure you are getting the best care - high quality health care. Our reports provide information about the care provided in clinics, medical groups and hospitals throughout Minnesota. MN HealthScores was developed by MN Community Measurement, an independent non-profit community organization. [Read more >](#)

How can I make sure I get quality health care?

It may surprise you to learn that not all health care is high quality care. [Read more >](#)

What's New

JULY 21, 2011
View our 2011 Reports

[> Depression](#)

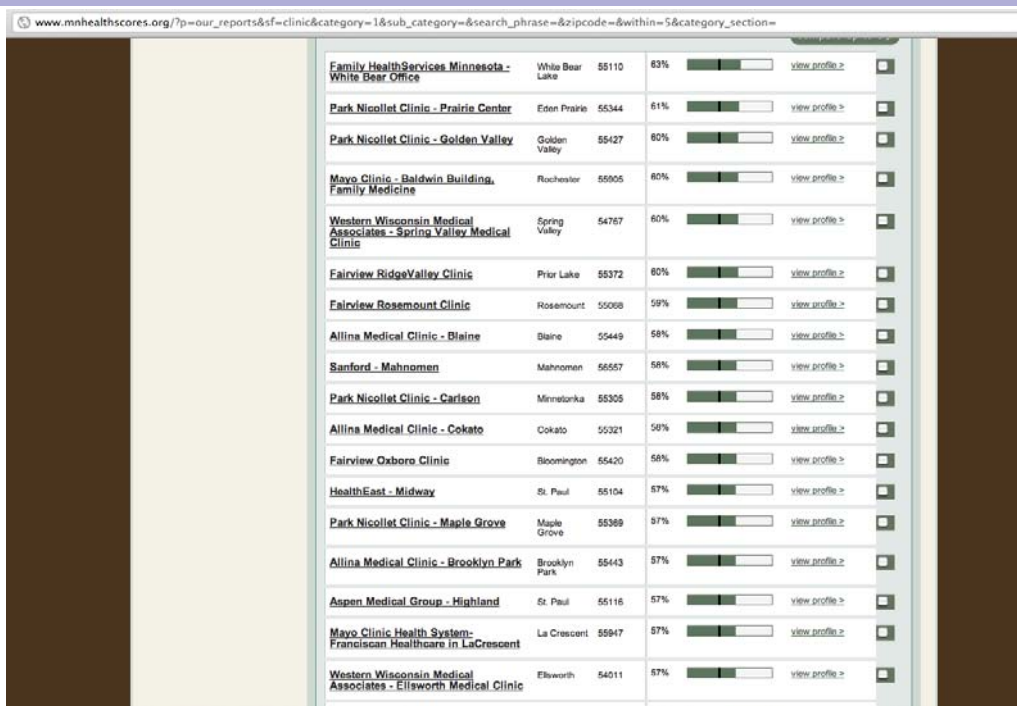
[> Diabetes](#)

Colorectal Cancer Screenings

More Minnesotans die of colorectal cancer than either breast or prostate cancer. Only lung cancer kills more people. Screening tests offer a powerful opportunity for prevention, early detection and successful treatment of the disease. [Read more >](#)

Pix source: www.mnhealthscores.com

Primary Care Clinic's Rankings



Clinic Name	Location	Zip Code	Score (%)	View Profile >
Family Health Services Minnesota - White Bear Office	White Bear Lake	55110	83%	view profile >
Park Nicollet Clinic - Prairie Center	Eden Prairie	55344	81%	view profile >
Park Nicollet Clinic - Golden Valley	Golden Valley	55427	80%	view profile >
Mayo Clinic - Baldwin Building, Family Medicine	Rochester	55905	80%	view profile >
Western Wisconsin Medical Associates - Spring Valley Medical Clinic	Spring Valley	54787	80%	view profile >
Fairview RidgeValley Clinic	Prior Lake	55372	80%	view profile >
Fairview Rosemount Clinic	Rosemount	55068	59%	view profile >
Allina Medical Clinic - Blaine	Blaine	55449	58%	view profile >
Sanford - Mahanomen	Mahanomen	56557	58%	view profile >
Park Nicollet Clinic - Carlson	Minnetonka	55305	58%	view profile >
Allina Medical Clinic - Cokato	Cokato	55321	56%	view profile >
Fairview Oxboro Clinic	Bloomington	55420	56%	view profile >
HealthEast - Midway	St. Paul	55104	57%	view profile >
Park Nicollet Clinic - Maple Grove	Maple Grove	55369	57%	view profile >
Allina Medical Clinic - Brooklyn Park	Brooklyn Park	55443	57%	view profile >
Aspen Medical Group - Highland	St. Paul	55116	57%	view profile >
Mayo Clinic Health System - Franciscan Healthcare in LaCrescent	La Crescent	55947	57%	view profile >
Western Wisconsin Medical Associates - Ellsworth Medical Clinic	Ellsworth	54011	57%	view profile >

Pix source: www.mnhealthscores.com

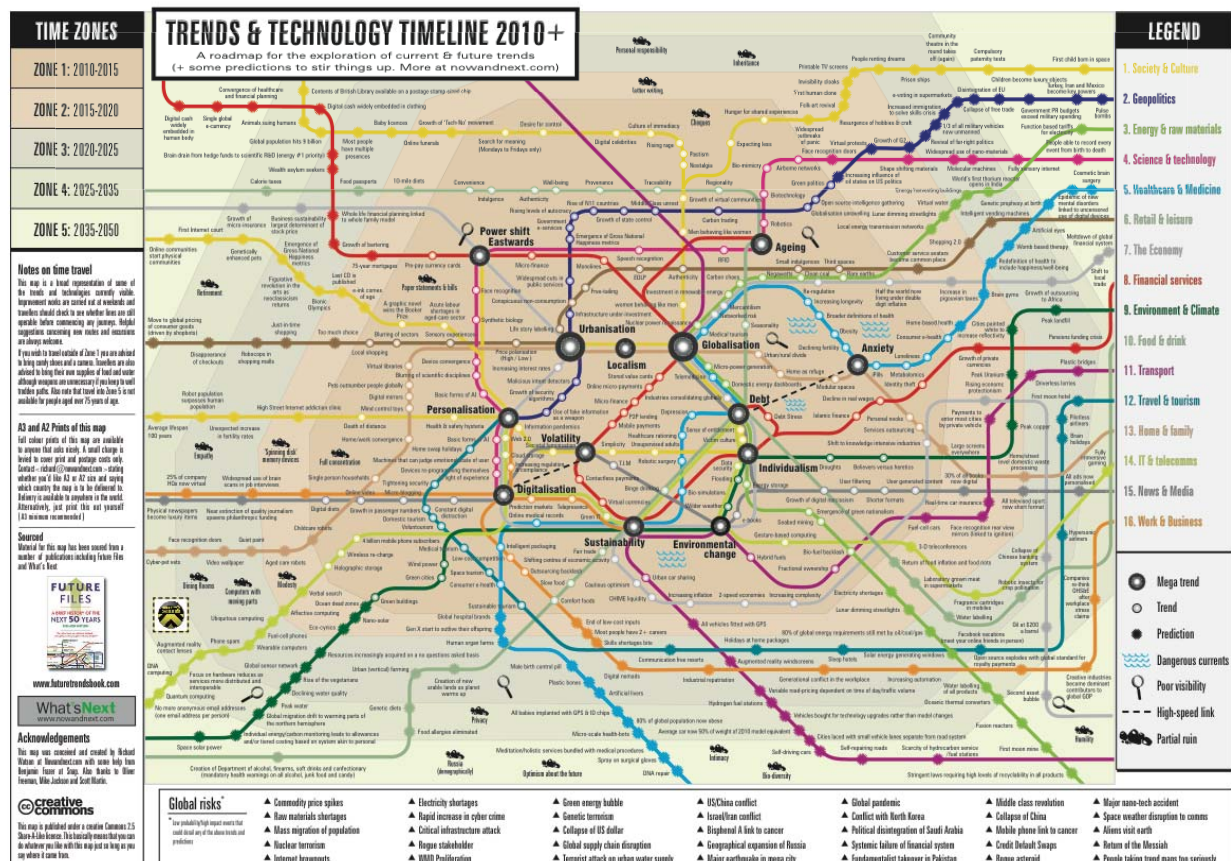
Global Changes

- Urbanization
- Globalization
- Localism

- Personalization
- Digitalization
- Individualism

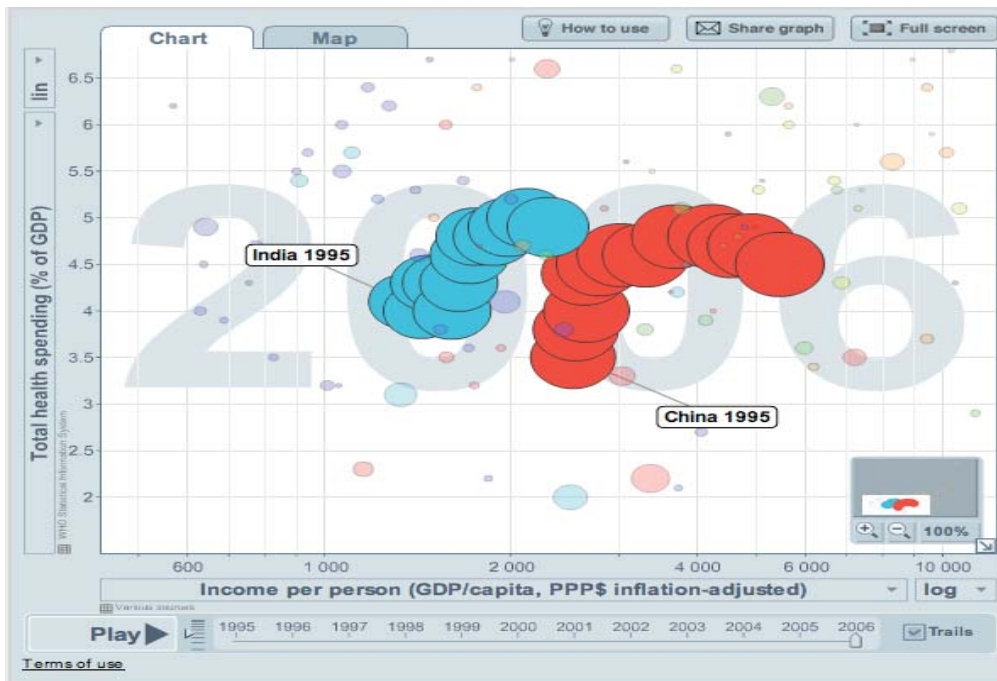
- Debt
- Volatility
- Anxiety
- Environmental Change
- Sustainability

http://www.nowandnext.com/PDF/trends_and_technology_timeline_2010.pdf



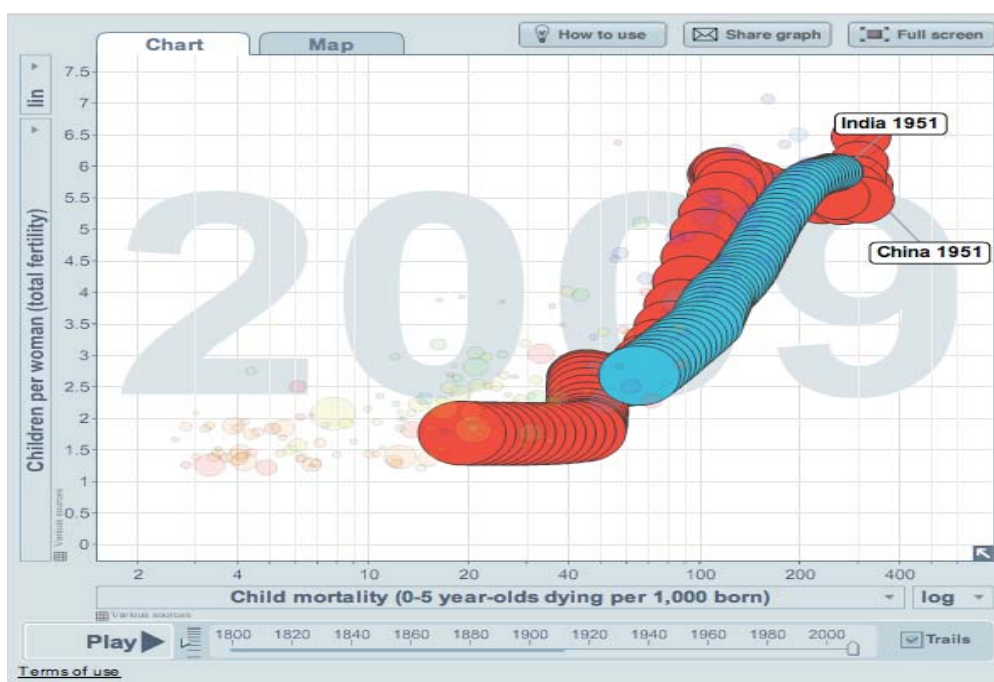
http://www.nowandnext.com/PDF/trends_and_technology_timeline_2010.pdf

Global Change: Emerging Economies



Source: www.gapminder.org

Global Change: Emerging Economies



Source: www.gapminder.org

Megatrends in Global Healthcare



Harvard
Business
Review

12 Megatrends from
Multiperspectives:

- Executives at major pharmaceutical companies and care providers
- Scientists and inventors
- Academics at medical and business schools
- Experts in government agencies and NGOs
- Practicing physicians



Source: Karen Dillon & Steve Prokesch. Global Challenges in Health Care: Is Rationing in Our Future? HBR Blog Network. Available from: http://blogs.hbr.org/cs/2010/04/global_challenges_in_health_ca.html

Megatrends in Global Healthcare



Megatrend 1: Innovation and demand soar in emerging economies

Spending on health care in countries such as China and India will continue to rise in line with their economic growth, and they will become big markets for health care companies. Serving them will require innovations in technologies and delivery and business models — some of which will be adopted by developed countries. Demand for vaccines and treatments for traditionally “Western” diseases will soar in these countries.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/globaltrends/2-slide>

Megatrends in Global Healthcare

Decoding individual genomes

pharmacogenomics could
prevent adverse reactions to
medications which cause

100k
U.S. deaths
and over **2 million** hospitalized annually

source: Mayo Clinic

Megatrend 2: Personalized medicine and technological advances

With the cost of decoding an individual's genome expected to fall in the next two to three years to \$1000 from its current price range of \$10,000 to \$25,000, the market for genome decoding in developed countries will explode. This will lead to a greater understanding of disease and the development of new therapies but will raise complex privacy and cost-benefit issues.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/globaltrends/3-slide>

Megatrends in Global Healthcare

Life expectancy | U.S.



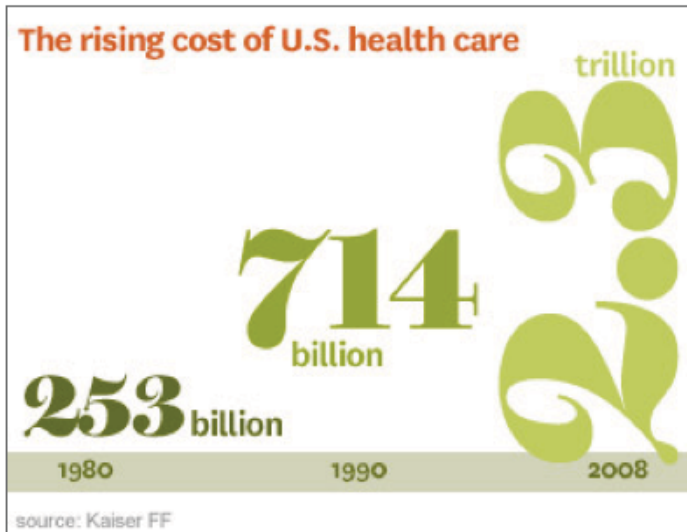
source: CDC

Megatrend 3: Aging populations overwhelm the system

Aging populations will lead to increases in the number of people suffering from chronic, expensive-to-treat diseases and disabilities, straining health-care systems. Polarizing issues will result: will there be shortages of health care workers to cope with demand? What's the cost-benefit analysis of keeping aging people with deteriorating quality of life alive? And who gets to decide?

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/globaltrends/4-slide>

Megatrends in Global Healthcare

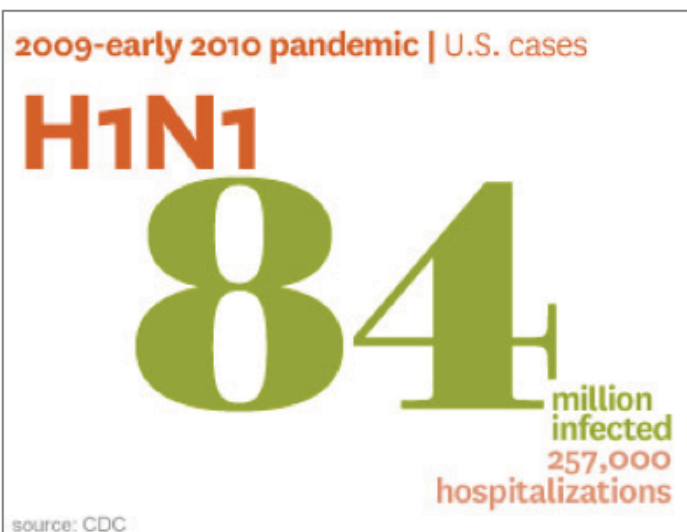


Megatrend 4: Rising costs

You think costs are bad now... Aging populations and technological advances will cause health care costs throughout the world to continue to rise and will have a widespread impact on health care spending, design of national systems, and delivery.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/globaltrends/5-slide>

Megatrends in Global Healthcare



Megatrend 5: Global pandemics

The world has become more sophisticated at coping with potential pandemics, but urban sprawl, population growth, global travel, and rudimentary delivery systems in poor countries ensure that global pandemics will remain a serious threat. HIV/AIDS continues to be out of control in Africa, devastating populations and economies.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/globaltrends/6-slide>

Megatrends in Global Healthcare

The impact of air pollution



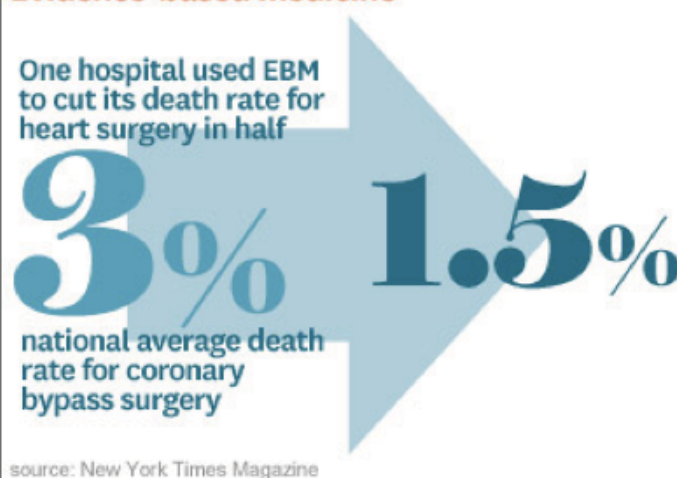
Megatrend 6: Environmental challenges

Causes of illness are all around us. The effects of poor water and air quality, pathogens in food supply, and urban sprawl and congestion will cause dramatic health care challenges for decades to come.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/globaltrends/7-slide>

Megatrends in Global Healthcare

Evidence-based medicine



Megatrend 7: Evidence-based medicine

Data on outcomes will increasingly be used to develop standard protocols for treating many diseases, resulting in a movement away from the long-dominant "what you and your doctor decide is best" judgment-based medicine. Could this lead to health care Czars who will establish protocols and penalize physicians who deviate from them?

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/globaltrends/8-slide>

Megatrends in Global Healthcare

Not enough U.S. doctors | 2025 estimate

46k
shortfall of
primary care
physicians

source: Association of American Medical Colleges

Megatrend 8: Non-MDs providing care

Shortages in primary care physicians, rising costs, and standardization of protocols and technology will bring about dramatic changes in who treats patients — with more emphasis on nurse practitioners, physician's assistants, and others who aren't MDs.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/globaltrends/9-slide>

Megatrends in Global Healthcare

The cost of an extra year of healthy life

100k to 300k
Estimated net cost in
medical care to add a
quality-of-life adjusted
year in the U.S.

source: Peter Neumann, Tufts-New England Medical Center

Megatrend 9: Payers' influence over treatment decisions

Rising costs around the world will cause the power to decide how to treat patients to shift from health-care professionals to payers, who will assess the added "quality-adjusted life years" that a potential treatment offers. Some major pharmaceutical companies are already responding by changing their R&D strategies.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/globaltrends/10-slide>

Megatrends in Global Healthcare

Saving lives worldwide



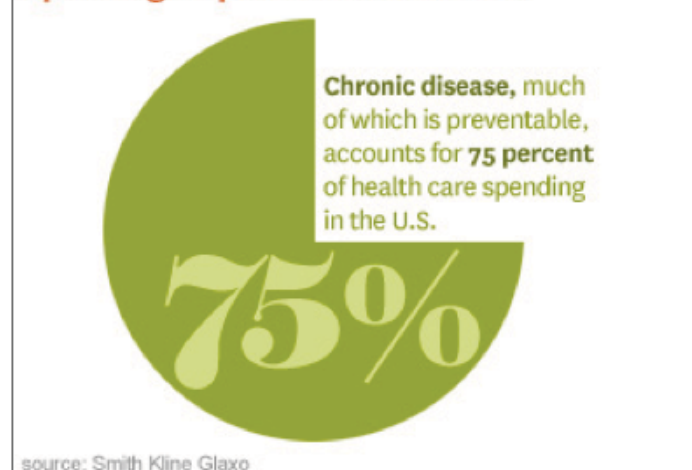
Megatrend 10: The growing role of philanthropy

Foundations and other NGOs will play a leading role in funding research to develop drugs and delivery systems for preventing and treating diseases that mainly plague poor countries (e.g. malaria and TB).

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/globaltrends/11-slide>

Megatrends in Global Healthcare

Spending on preventable disease

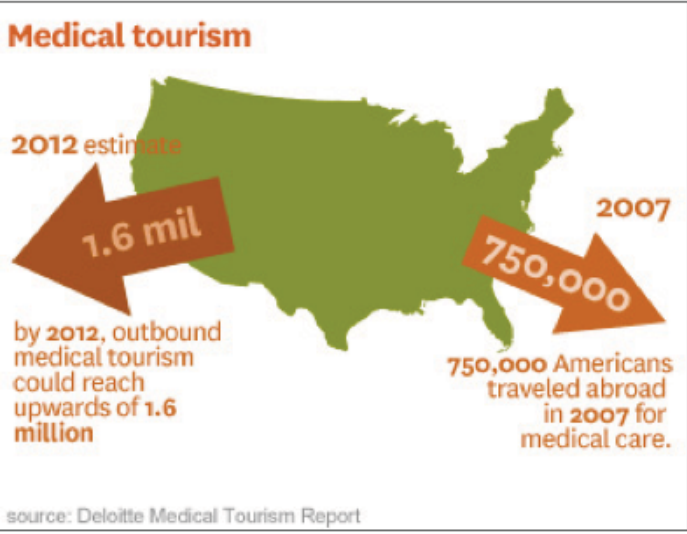


Megatrend 11: Prevention is the next big business opportunity

More dollars will be spent on vaccines and other means of preventing or reducing the incidence and severity of serious diseases (e.g. cancers) and chronic conditions (e.g. obesity-related illnesses such as diabetes). It remains to be seen whether consumers will cooperate. Smoking is only slowly diminishing and a disappointing number of people are getting colonoscopies.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/globaltrends/12-slide>

Megatrends in Global Healthcare



Megatrend 12: Medical tourism

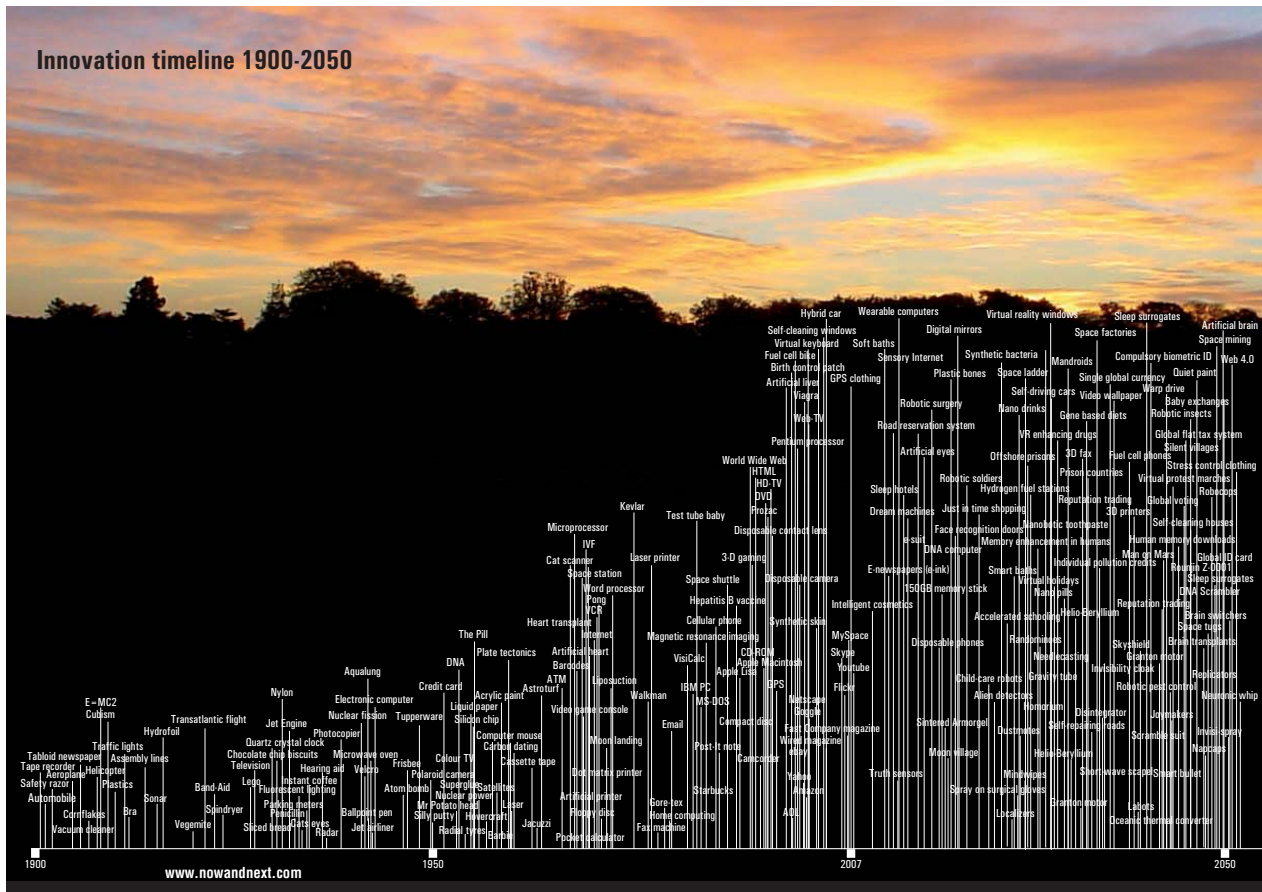
The allure of good care at much lower prices will cause increasing numbers of people to go abroad for cheaper treatment. The Deloitte Center for Health Solutions predicts that the number of Americans traveling abroad for treatment will soar to more than 1.6 million in 2012. Will cost pressures cause payers around the world to be more amenable to sending patients in their countries abroad for cheaper treatment?

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/globaltrends/13-slide>

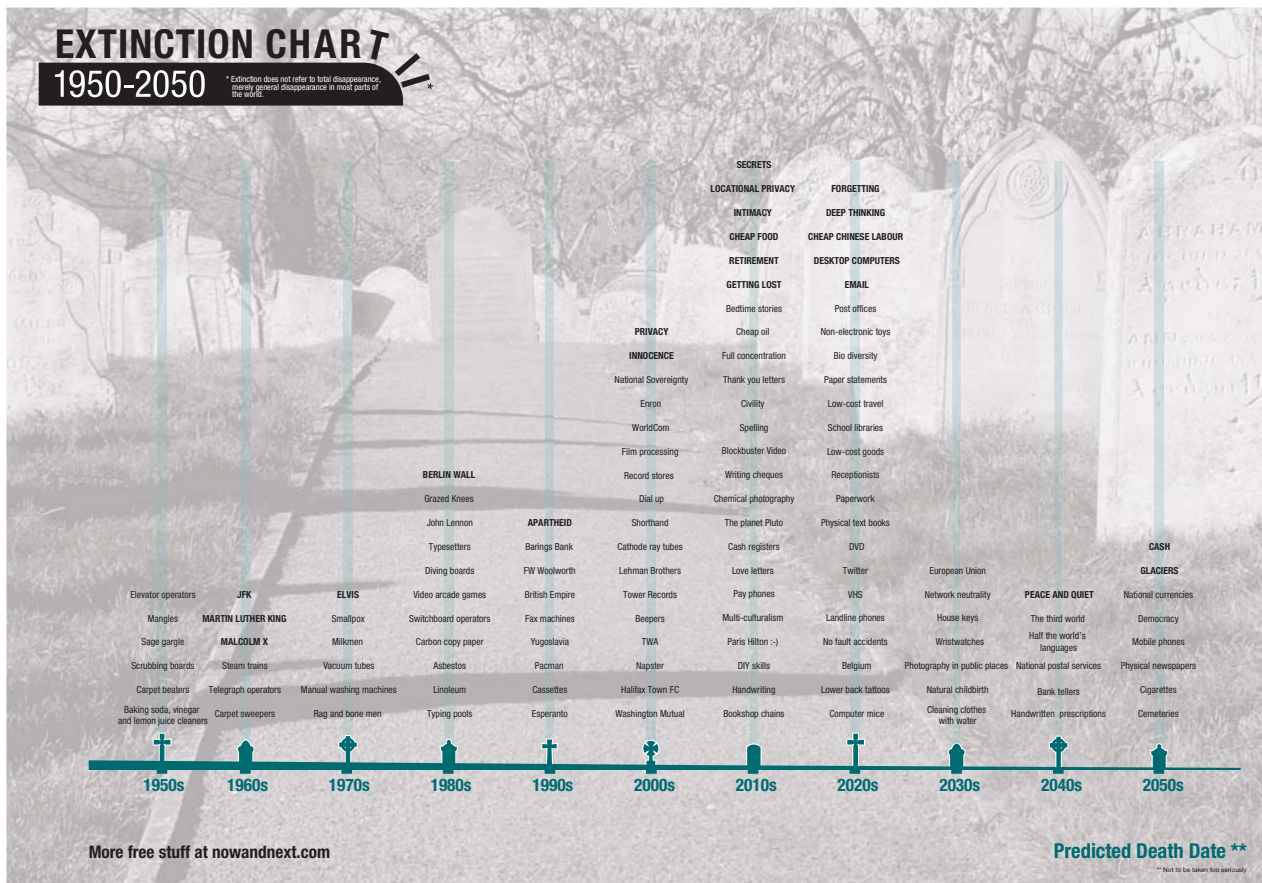
Innovation vs. Extinction



Source: www.nowandnext.com/downloads/extinction-timeline-2009-update.jpg



Source: www.nowandnext.com/PDF/TimeLineweb_ver2.pdf



Source: www.nowandnext.com/PDF/TimeLineweb_ver2.pdf

Megatrends in Global Healthcare



Harvard Business Review's
Healthcare Innovations Insight Center

Ten Innovations That Will Transform Medicine

Source: Gardiner Morse. Ten Innovations That Will Transform Medicine. HBR Blog Network. March 8, 2010.
Available from: http://blogs.hbr.org/cs/2010/03/health_care_of_the_future.html

Megatrends In Healthcare Innovations



1

Checklists

Hospitals will require health care providers to follow strict protocols for procedures that benefit from routinization—from preparing a patient for surgery to inserting a central line.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/10innovations/1-checklists>

Megatrends In Healthcare Innovations



2

Behavioral Economics

Health care will incorporate insights from behavioral economics—everything from weight loss incentives to using peer pressure to change how doctors work.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/10innovations/2-behavioral-economics>

Megatrends In Healthcare Innovations



3

Patient Portals

Consumers will use secure web connections to make and check appointments, see lab results, renew prescriptions, and communicate with doctors and nurses.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/10innovations/3-patient-portals>

Megatrends In Healthcare Innovations



4

Payment Innovations

Payment schemes that reward good outcomes and value rather than volume of procedures will become the norm.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/10innovations/4-payment-innovations>

Megatrends In Healthcare Innovations



5

Evidence-Based Decision Making

Electronic medical records collect important information for coordinated care, and physicians and nurses are alerted to potential errors and best practices.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/10innovations/5-evidence-based>

Megatrends In Healthcare Innovations



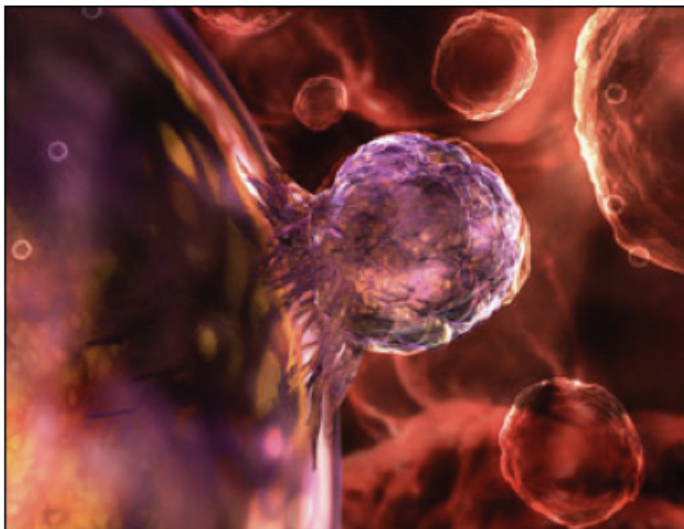
6

Accountable Care Organizations

Hospitals and doctors will coordinate care for shared patients in order to keep them well-rather than simply treat them when they're sick-and share in savings that result from improved quality.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/10innovations/6-accountable-care>

Megatrends In Healthcare Innovations



7

Regenerative Medicine

Stem cell research will lead to treatments for cancer, multiple sclerosis, spinal cord injuries, and other intractable conditions.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/10innovations/7-regenerative-medicine>

Megatrends In Healthcare Innovations



8

Virtual Visits

Health care will be done at a distance with videoconferencing and remote monitoring of blood sugar, blood pressure, heart rate, and other health data.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/10innovations/8-virtual-visits>

Megatrends In Healthcare Innovations



9

Genetics Enters Practice

Individual genetic profiles will help doctors to prescribe the most effective treatments, tailored to the patient.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/10innovations/9-genetics>

Megatrends In Healthcare Innovations



10

Surgical Robotics

Although ready for prime time technologically, the technology may be ahead of the usefulness. They don't—yet—necessarily improve outcomes or deliver better value but may offer exciting potential.

Source: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/10innovations/10-surgical-robotics>

Relevant Questions For Thailand Healthcare Systems



- Megatrends vs. fads and fashions?
 - Are they global trends?
 - Are they inevitable?
 - Are they sustainable?
- Changes vs. Resistance to Changes
 - Professional cultures
 - Organizational cultures
 - Societal cultures



Synthesized Lessons Learned

Changes at Micro-level:

- Advancing medical knowledge
- Disrupting healthcare technology and innovation

Changes at Meso-level:

- Improving healthcare delivery design

Changes at Macro-level:

- Changing demography
- Emerging economies and geopolitical systems

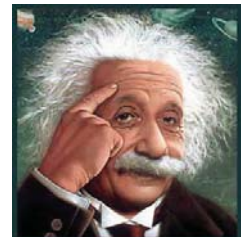
Synthesis the Lessons Learned:

- Megatrends vs. Fads and Fashions

Pix source: online.wsj.com

“I never think of the future - it comes soon enough.”

--Albert Eistein (1879 - 1955)



Pix source: teachermoloneyking.com

ผนวก 6

ตารางสถิติจำนวนผู้เสียชีวิต อัตราการใช้บริการ และค่าใช้บริการสุขภาพของ 3 กองทุน

หัวข้อ	น้อยกว่า 60 ปี					มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี					ทั้งหมด					หมายเหตุ
	2550	2551	2552	2553	2554	2550	2551	2552	2553	2554	2550	2551	2552	2553	2554	
จำนวนผู้มีสิทธิ (คน)																
ประกันสังคม	9,482,220	9,799,957	9,697,283	9,825,993		76,698	88,177	103,912	118,747		9,558,918	9,888,134	9,801,195	9,944,740		
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	41,031,564	40,971,978	41,206,751	41,240,678		5,709,497	5,933,210	6,233,779	6,470,224		46,741,061	46,905,188	47,440,530	47,710,902	48,333,000	
สวัสดิการรักษายาบาล	3,191,561	3,203,591	3,146,561	3,274,401		1,049,515	1,131,548	1,158,569	1,232,686		4,241,076	4,335,139	4,305,130	4,507,087	4,565,157	
ทั้งหมด	53,705,345	53,975,526	54,050,595	54,341,072		6,835,710	7,152,935	7,496,260	7,821,657		60,541,055	61,128,461	61,546,855	62,162,729		
จำนวนครั้งการใช้บริการ (ครั้ง)																
ผู้ป่วยนอก																
ประกันสังคม	24,247,726	25,167,757	25,491,987	25,988,920		518,001	616,893	741,797	881,306		24,765,727	25,784,650	26,233,784	26,870,226		
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	81,189,872	96,402,798	105,006,971	116,649,793		29,291,471	32,356,065	35,182,676	36,753,591		110,481,343	128,758,863	140,189,646	153,403,384		
สวัสดิการรักษายาบาล																
ข้าราชการ	10,073,912		11,710,345			7,415,864		9,442,146			17,489,776		21,152,491	0	22,108,989	
ทั้งหมด	115,511,511		142,209,303			37,225,335		45,366,619			152,736,846		187,575,921			
ผู้ป่วยใน																
ประกันสังคม	478,909	507,325	470,613	509,524		12,104	13,667	15,428	19,023		491,013	520,992	486,041	528,547		
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	3,199,642	3,518,508	3,979,138	4,161,563		1,139,147	1,145,822	1,311,750	1,395,071		4,338,789	4,664,330	5,290,888	5,556,634		
สวัสดิการรักษายาบาล																2008-2010 จาก ฐานข้อมูลผู้ป่วยใน สทส.
ข้าราชการ	330,872	342,730	334,934	325,045		362,334	369,425	360,778	364,700		693,206	712,155	695,712	689,745	22,108,989	
ทั้งหมด	4,009,423	4,368,563	4,784,685	4,996,132		1,513,585	1,528,914	1,687,956	1,778,794		5,523,008	5,897,477	6,472,641	6,774,926		
ค่าคะแนนน้ำหนักสิ้นปีทั้งหมด																
ประกันสังคม	439,726	474,377	499,343	565,340		17,233	19,719	27,051	36,332		456,959	494,096	526,394	601,672		
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	2,844,086	2,844,086	2,844,086	2,844,086		1,497,029	1,721,716	2,549,459	2,171,137		4,341,116	4,565,803	5,393,546	5,015,223		
สวัสดิการรักษายาบาล																2008-2010 จาก ฐานข้อมูลผู้ป่วยใน สทส.
ข้าราชการ	336,742	415,223	414,640	414,113		536,646	684,114	706,203	733,751		873,388	1,099,337	1,120,843	1,147,863	1,249,683	
ทั้งหมด	3,620,555	3,733,686	3,758,069	3,823,539		2,050,908	2,425,549	3,282,714	2,941,219		5,671,463	6,159,236	7,040,783	6,764,758		
อัตราการให้บริการ																

หัวข้อ	น้อยกว่า 60 ปี					มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี					ทั้งหมด					หมายเหตุ
	2550	2551	2552	2553	2554	2550	2551	2552	2553	2554	2550	2551	2552	2553	2554	
ผู้ปวยนอก																
ประกันสังคม	2.56	2.57	2.63	2.64		6.75	7.00	7.14	7.42		2.59	2.61	2.68	2.70		
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	1.98	2.35	2.55	2.84		5.13	5.45	5.64	5.72		2.36	2.75	2.96	3.23	0.00	
สวัสดิการรักษายาบาล	3.16		3.72			7.07		8.15			4.12		4.91		4.84	
ข้าราชการ																
ทั้งหมด	2.15		2.63			5.45		6.05			2.52		3.05			
ผู้ป่วยใน																
ประกันสังคม	0.05	0.05	0.05	0.05		0.16	0.15	0.15	0.16		0.05	0.05	0.05	0.05		
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	0.08	0.09	0.10	0.10		0.20	0.19	0.21	0.22		0.09	0.10	0.11	0.12	0.00	
สวัสดิการรักษายาบาล	0.10	0.11	0.11	0.10		0.35	0.33	0.31	0.30		0.16	0.16	0.16	0.15	4.84	
ข้าราชการ																
ทั้งหมด	0.07	0.08	0.09	0.09		0.22	0.21	0.23	0.23		0.09	0.10	0.11	0.11		
CMI																
ประกันสังคม	0.92	0.94	1.06	1.11		1.42	1.44	1.75	1.91		0.93	0.95	1.08	1.14		
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	0.89	0.81	0.71	0.68		1.31	1.50	1.94	1.56		1.00	0.98	1.02	0.90		
สวัสดิการรักษายาบาล																
ข้าราชการ	1.02	1.21	1.24	1.27		1.48	1.85	1.96	2.01		1.26	1.54	1.61	1.66	0.06	
ทั้งหมด	0.90	0.85	0.79	0.77		1.36	1.59	1.94	1.65		1.03	1.04	1.09	1.00		
ค่าใช้จ่ายการใช้บริการ (ล้านบาท)																
ผู้ปวยนอก																
ประกันสังคม											8,594	10,717	11,783	11,858	0	รายจ่ายกองทุน
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ											30,596	28,117	34,435	40,983	46,628	งบประมาณ
สวัสดิการรักษายาบาล											30,833	38,803	45,531	46,588	45,076	รายจ่ายกองทุน
ข้าราชการ																
ทั้งหมด											70,023	77,637	91,750	99,429		
ผู้ป่วยใน																
ประกันสังคม											6,104	5,043	7,548	8,560	0	รายจ่ายกองทุน
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ											38,253	50,395	49,518	52,119	54,170	งบประมาณ

หัวข้อ	น้อยกว่า 60 ปี					มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี					ทั้งหมด					หมายเหตุ
	2550	2551	2552	2553	2554	2550	2551	2552	2553	2554	2550	2551	2552	2553	2554	
ข้าราชการ สวัสดิการรักษายาบาล											15,649	16,101	15,773	15,607	16,768	รายจ่ายกองทุน
ทั้งหมด											60,005	71,540	72,839	76,286	70,939	
อื่นๆ																
ประกันสังคม											2,471	3,226	3,197	3,714	0	รายจ่ายกองทุน
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ											22,518	23,472	24,112	24,867	28,483	ค่าใช้จ่าย
สวัสดิการรักษายาบาล																งบประมาณ
ข้าราชการ											0	0	0	0	0	รายจ่ายกองทุน
ทั้งหมด											24,989	26,698	27,309	28,581	28,483	
ค่าใช้จ่ายต่อคน																
ผู้ป่วยนอก																
ประกันสังคม											899	1,084	1,202	1,192		
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ											655	599	726	859	0	
สวัสดิการรักษายาบาล											7,270	8,951	10,576	10,337	9,874	
ข้าราชการ																
ทั้งหมด											1,157	1,270	1,491	1,599		
ผู้ป่วยใน																
ประกันสังคม											639	510	770	861		
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ											818	1,074	1,044	1,092	1,121	
สวัสดิการรักษายาบาล																
ข้าราชการ											3,690	3,714	3,664	3,463	3,673	
ทั้งหมด											991	1,170	1,183	1,227		
อื่นๆ																
ประกันสังคม											259	326	326	374		
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ											482	500	508	521	589	
สวัสดิการรักษายาบาล																
ข้าราชการ											0	0	0	0	0	
ทั้งหมด											413	437	444	460		

หัวข้อ	น้อยกว่า 60 ปี					มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี					ทั้งหมด					หมายเหตุ
	2550	2551	2552	2553	2554	2550	2551	2552	2553	2554	2550	2551	2552	2553	2554	
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง																
ผู้ป่วยนอก																
ประกันสังคม											347	416	449	441		คำนวณจากรายจ่ายงบประมาณของกองทุน ทหารด้วยจำนวนการใช้บริการที่เกิดขึ้นจริง
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ											277	218	246	267		
สวัสดิการรักษายาบาล											1,763		2,153		2,039*	
ข้าราชการ																
ทั้งหมด											458		489			
ผู้ป่วยใน (ต่อ 1 คะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์)																
ประกันสังคม											13,358	10,207	14,340	14,227		
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ											8,812	11,038	9,181	10,392		
สวัสดิการรักษายาบาล											17,917	14,646	14,073	13,597	13,418**	
ข้าราชการ											10,580	11,615	10,345	11,277		
ทั้งหมด																

หมายเหตุ : * รวมค่าตรวจสุขภาพ และค่าล้างไต

** รวมค่าห้องและอาหาร และค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์

ข้อมูลบัญชีรายจ่ายสุขภาพแห่งชาติของประเทศไทย ของสำนักงานประกันสังคม รวมค่าใช้จ่ายจากสิทธิประโยชน์คลอดบุตร พหุพลภาพ และกองทุนเงินทดแทน

ผนวก 7

ตารางสรุปข้อมูลการคาดประมาณค่าใช้จ่ายสุขภาพสถานการณ์ปกติ (Scenario0)

	หน่วย	2555	2560	2565	2570	2574
ประชากร	คน	64,360,188	65,521,660	66,210,430	66,364,023	66,061,607
GDP growth	%	5.67	5.56	5.58	5.62	5.65
อัตราค่าจ้างเฉลี่ยทั่วประเทศ	บาทต่อเดือน	10,043	13,126	16,199	19,952	23,560
อัตราค่าจ้างภาครัฐ เฉพาะเกินปริญญาตรี	บาทต่อเดือน	26,368	40,180	58,376	86,008	118,771
อัตราค่าจ้างภาคเอกชน เฉพาะเกินปริญญาตรี	บาทต่อเดือน	34,947	52,780	82,475	132,856	199,656
อัตราเงินเฟ้อ	%	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Scenario0						
จำนวนผู้มีสิทธิ	คน					
สวัสดิการข้าราชการ		4,606,897	4,929,164	5,312,046	5,483,437	5,498,345
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		48,033,061	48,520,708	48,673,192	48,021,214	47,670,679
ประกันสังคม		10,253,456	11,150,190	11,819,588	12,131,472	12,197,893
รวมทั้งหมด		62,893,414	64,600,062	65,804,827	65,636,123	65,366,916
อัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอก	ครั้งต่อปี					
สวัสดิการข้าราชการ		4.9	5.0	5.2	5.2	5.2
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		3.5	4.2	4.5	4.7	4.8
ประกันสังคม		2.7	2.8	2.8	2.8	2.9
อัตราการใช้บริการผู้ป่วยใน	ครั้งต่อปี					
สวัสดิการข้าราชการ		0.149	0.143	0.149	0.155	0.161
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		0.126	0.143	0.153	0.160	0.166
ประกันสังคม		0.055	0.058	0.060	0.061	0.061
คะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ต่อครั้ง (CMI)	AdjRw/ครั้ง					
สวัสดิการข้าราชการ		1.766	2.159	2.268	2.350	2.426
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		1.197	1.418	1.510	1.595	1.655
ประกันสังคม		1.228	1.360	1.441	1.463	1.472
ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก	บาทต่อครั้ง					
สวัสดิการข้าราชการ		1,637	1,595	1,791	2,096	2,398
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		325	441	596	818	1,075
ประกันสังคม		577	698	907	1,234	1,627

	หน่วย	2555	2560	2565	2570	2574
ค่าใช้จ่ายต่อ 1 คะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์	บาทต่อ 1 AdjRw					
สวัสดิการข้าราชการ		9,291	10,104	12,644	16,702	21,300
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		10,805	14,658	19,824	27,197	35,716
ประกันสังคม		14,685	17,825	23,224	31,677	41,823
ค่าใช้จ่ายอื่นต่อหัว	บาทต่อคน ต่อปี					
สวัสดิการข้าราชการ		3,074	3,169	3,635	4,318	5,060
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		539	594	681	798	901
ประกันสังคม		441	607	729	770	789
ค่าใช้จ่ายสุขภาพ	ล้านบาท					
สวัสดิการข้าราชการ		62,279	70,691	91,306	116,809	142,499
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		159,385	262,590	388,021	557,350	758,436
ประกันสังคม		30,804	44,159	62,764	86,292	112,320
ค่าใช้จ่ายสุขภาพต่อGDP	%	2.27	2.60	2.85	3.04	3.25

ผนวก 8

ตารางสรุปข้อมูลการคาดประมาณค่าใช้จ่ายสุขภาพสถานการณ์ harmonization
(Scenario1)

	หน่วย	2555	2560	2565	2570	2574
ประชากร	คน	64,360,188	65,521,660	66,210,430	66,364,023	66,061,607
GDP growth	%	5.67	5.56	5.58	5.62	5.65
อัตราค่าจ้างเฉลี่ยทั่วประเทศ	บาทต่อเดือน	10,043	13,126	16,199	19,952	23,560
อัตราค่าจ้างภาครัฐ เฉพาะเกินปริญญาตรี	บาทต่อเดือน	26,368	40,180	58,376	86,008	118,771
อัตราค่าจ้างภาคเอกชน เฉพาะเกินปริญญาตรี	บาทต่อเดือน	34,947	52,780	82,475	132,856	199,656
อัตราเงินเฟ้อ	%	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Scenario1						
จำนวนผู้มีสิทธิ	คน					
สวัสดิการข้าราชการ		4,438,347	3,801,923	3,178,920	2,602,595	2,188,275
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		48,201,610	49,647,949	62,625,906	63,033,528	63,178,641
ประกันสังคม		10,253,456	11,150,190			
รวมทั้งหมด		62,893,414	64,600,062	65,804,827	65,636,123	65,366,916
อัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอก	ครั้งต่อปี					
สวัสดิการข้าราชการ		4.9	5.3	5.8	6.4	6.8
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		3.5	4.2	4.2	4.3	4.4
ประกันสังคม		2.7	2.8			
อัตราการใช้บริการผู้ป่วยใน	ครั้งต่อปี					
สวัสดิการข้าราชการ		0.149	0.149	0.166	0.188	0.213
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		0.126	0.142	0.140	0.145	0.149
ประกันสังคม		0.055	0.058			
คะแนนนำหนักสัมพัทธ์ต่อครั้ง (CMI)	AdjRw/ครั้ง					
สวัสดิการข้าราชการ		1.780	2.249	2.442	2.593	2.717
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		1.198	1.437	1.519	1.598	1.661
ประกันสังคม		1.228	1.360			
ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก	บาทต่อครั้ง					
สวัสดิการข้าราชการ		1,637	1,595	1,791	2,096	2,398
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		325	435	582	796	1,043
ประกันสังคม		577	698			

	หน่วย	2555	2560	2565	2570	2574
ค่าใช้จ่ายต่อ 1 คะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์	บาทต่อ 1 AdjRw					
สวัสดิการข้าราชการ		9,291	10,104	12,644	16,702	21,300
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		10,805	14,462	19,331	26,456	34,679
ประกันสังคม		14,685	17,825			
ค่าใช้จ่ายอื่นต่อหัว	บาทต่อคน ต่อปี					
สวัสดิการข้าราชการ		3,102	3,446	4,365	5,755	7,367
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		538	586	580	670	755
ประกันสังคม		441	607			
ค่าใช้จ่ายสุขภาพ	ล้านบาท					
สวัสดิการข้าราชการ		60,303	57,985	63,437	70,950	78,967
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		159,911	266,082	446,604	645,868	881,936
ประกันสังคม		30,804	44,159			
ค่าใช้จ่ายสุขภาพต่อGDP	%	2.25	2.54	2.68	2.86	3.08

ผนวก 9

ตารางสรุปข้อมูลการคาดประมาณค่าใช้จ่ายสุขภาพสถานการณ์ขยายตัวของโรค
(Scenario2)

	หน่วย	2555	2560	2565	2570	2574
ประชากร	คน	64,360,188	65,521,660	66,210,430	66,364,023	66,061,607
GDP growth	%	5.67	5.56	5.58	5.62	5.65
อัตราค่าจ้างเฉลี่ยทั่วประเทศ	บาทต่อเดือน	10,043	13,126	16,199	19,952	23,560
อัตราค่าจ้างภาครัฐ เฉพาะเกินปริญญาตรี	บาทต่อเดือน	26,368	40,180	58,376	86,008	118,771
อัตราค่าจ้างภาคเอกชน เฉพาะเกินปริญญาตรี	บาทต่อเดือน	34,947	52,780	82,475	132,856	199,656
อัตราเงินเฟ้อ	%	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
จำนวนผู้มีสิทธิ	คน	62,879,779	64,827,566	66,210,430	66,364,023	66,061,607
อัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอก	ครั้งต่อปี	3.46	3.90	4.10	4.21	4.29
อัตราการใช้บริการผู้ป่วยใน	ครั้งต่อปี	0.119	0.128	0.134	0.137	0.140
คะแนนน้ำหนักรัศมีต่อครั้ง (CMI)	AdjRw/ครั้ง	1.281	1.791	1.922	2.187	2.389
ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก	บาทต่อครั้ง	512	658	840	1,075	1,334
ค่าใช้จ่ายต่อ 1 คะแนนน้ำหนักรัศมี	บาทต่อ 1 AdjRw	11,143	14,316	18,278	23,409	29,045
ค่าใช้จ่ายอื่นต่อหัว	บาทต่อคนต่อปี	799	881	973	1,087	1,204
ค่าใช้จ่ายสุขภาพ	ล้านบาท	268,394	435,801	604,156	838,904	1,100,003
ค่าใช้จ่ายสุขภาพต่อGDP	%	2.41	3.00	3.17	3.35	3.53

ผนวก 10

ตารางสรุปข้อมูลการคาดประมาณค่าใช้จ่ายสุขภาพสถานการณ์หัตถ์ของโรค
(Scenario3)

	หน่วย	2555	2560	2565	2570	2574
ประชากร	คน	64,360,188	65,521,660	66,210,430	66,364,023	66,061,607
GDP growth	%	5.67	5.56	5.58	5.62	5.65
อัตราค่าจ้างเฉลี่ยทั่วประเทศ	บาทต่อเดือน	10,043	13,126	16,199	19,952	23,560
อัตราค่าจ้างภาครัฐ เฉพาะเกินปริญญาตรี	บาทต่อเดือน	26,368	40,180	58,376	86,008	118,771
อัตราค่าจ้างภาคเอกชน เฉพาะเกินปริญญาตรี	บาทต่อเดือน	34,947	52,780	82,475	132,856	199,656
อัตราเงินเฟ้อ	%	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
จำนวนผู้มีสิทธิ	คน	62,879,779	64,827,566	66,210,430	66,364,023	66,061,607
อัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอก	ครั้งต่อปี	3.45	3.82	3.88	3.63	3.46
อัตราการใช้บริการผู้ป่วยใน	ครั้งต่อปี	0.116	0.125	0.129	0.119	0.111
คะแนนน้ำหนักรัศมีต่อครั้ง (CMI)	AdjRw/ครั้ง	1.296	1.813	1.925	2.302	2.650
ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก	บาทต่อครั้ง	512	658	840	1,075	1,334
ค่าใช้จ่ายต่อ 1 คะแนนน้ำหนักรัศมี	บาทต่อ 1 AdjRw	11,143	14,316	18,278	23,409	29,045
ค่าใช้จ่ายอื่นต่อหัว	บาทต่อคนต่อปี	796	878	968	1,062	1,163
ค่าใช้จ่ายสุขภาพ	ล้านบาท	266,650	430,479	580,754	753,503	944,049
ค่าใช้จ่ายสุขภาพต่อGDP	%	2.39	2.97	3.05	3.01	3.03