

ข้อเสนอเพื่อการปฏิรูประบบการควบคุมป้องกันโรค
ในประเทศไทย

นายแพทย์วิชัย โชควิวัฒน์ และคณะ

สารบัญ

		หน้า
	บทสรุปผู้บริหาร	1
	บทนำ	4
บทที่ 1	สภาพปัญหาการเฝ้าระวังโรคติดต่อในประเทศไทย และ ข้อเสนอเพื่อการพัฒนา/ปฏิรูป	21
บทที่ 2	ระบบเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากการประกอบวิชาชีพ	30
บทที่ 3	การให้บริการอาชีวอนามัย	49
บทที่ 4	กรณีโรคจากสิ่งแวดล้อม	64
บทที่ 5	ข้อเสนอเพื่อปฏิรูประบบป้องกันและควบคุมโรคพันธุ กรรม	111
บทที่ 6	ข้อเสนอเพื่อปฏิรูประบบป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ ในประเทศไทย	131
บทที่ 7	ข้อเสนอเพื่อปฏิรูประบบห้องปฏิบัติการเพื่อการป้อง กันควบคุมโรค	157
บทที่ 8	ข้อเสนอแนะเพื่อปฏิรูประบบการป้องกันและควบคุมโรค ด้านการศึกษาระบบการพัฒนาศักยภาพความรู้	183
บทที่ 9	การป้องกันและควบคุมปัญหาอันตรายจากการใช้ยา	203
บทที่ 10	ระบบการสร้างและพัฒนาบุคลากรเพื่อการควบคุมป้อง กันโรคในประเทศไทย	223
	บทสรุป	231
	รายชื่อทีมงาน	233

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำข้อเสนอกรอบความคิดในการปฏิรูประบบการควบคุมและป้องกันโรคในประเด็นต่างๆ ดังนี้

- 1) สถานการณ์และแนวโน้มทางระบาดวิทยาของโรค และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่มีผลกระทบอย่างสำคัญต่อระบบการควบคุมป้องกันโรค
- 2) จุดอ่อนจุดแข็งของระบบการป้องกันควบคุมโรคในปัจจุบัน
- 3) ข้อเสนอเพื่อการปฏิรูประบบป้องกันควบคุมโรคของประเทศ

วิธีการศึกษา มีขั้นตอน ดังนี้

1) จัดตั้งทีมงาน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับงานป้องกันควบคุมโรคในแขนงต่างๆ ได้แก่

- ระบาดวิทยา ของโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ
- อาชีวอนามัย
- สิ่งแวดล้อม
- พันธุกรรม
- ห้องปฏิบัติการชั้นสูงโรค
- ระบบยา

ทีมงานดังกล่าวมีผู้ที่มีประสบการณ์ยาวนานกับศูนย์ควบคุมป้องกันโรคแห่งชาติสหรัฐอเมริกา และผู้ศึกษาจากสหราชอาณาจักรด้วย

2) จัดทำกรอบการศึกษา นำเสนอ เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ นำไปปรับปรุงกรอบการศึกษา

3) จัดทำร่างข้อเสนอเพื่อปฏิรูปร่างแรก นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิประชุมพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ

4) ปรับปรุงร่างข้อเสนอฯ นำเสนอที่ประชุมผู้ทรงคุณวุฒิรอบสอง ร่วมกับการนำเสนอของทีมงานที่ทำการศึกษาค้นคว้าเดียวกัน

5) ปรับปรุงร่างข้อเสนอฯ และจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ผลการศึกษา สรุปได้ดังนี้

1. สถานการณ์และผลกระทบของการเกิดโรค

1.1 สถานการณ์ และแนวโน้มของโรค มีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นอันมาก โรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนและโรคที่เกิดจากความยากจนลดความสำคัญลง ปัญหาโรคติดต่อแปรสภาพไป มีโรคใหม่ๆเกิดขึ้นจำนวนมาก ส่วนมากเกิดจากเชื้อไวรัสที่ไม่มียาปฏิชีวนะที่ได้ผลดีในการรักษา โรคติดต่อบางโรคกลับมาเป็นปัญหาใหม่ และปัญหาเชื้อโรคื้อยหายตัวมากขึ้น โรคไม่ติดต่อทั้งที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและพฤติกรรมทวีความสำคัญยิ่งขึ้น และโรคทางพันธุกรรมมีแนวโน้มที่จะควบคุมป้องกันได้มากขึ้น

1.2 ภาวะโลกร้อนทำให้ผลกระทบของการเกิดโรคในหลายกรณีรุนแรงขึ้นมาก ทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ

1.3 กระแสและข้อกำหนดเรื่องการกระจายอำนาจ ซึ่งบัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ ทำให้ระบบการควบคุมป้องกันโรคต้องมีการปรับตัวขนานใหญ่

2. ระบบควบคุมป้องกันโรคในปัจจุบัน

มีปัญหาสำคัญสรุปได้ 2 ประการ คือ

2.1 หน่วยงานรับผิดชอบการควบคุมป้องกันโรคกระจัดกระจายกันทั้งภายในและภายนอกกระทรวงสาธารณสุข ทำให้มีปัญหาในการประสานทั้งนโยบายแนวทางและการดำเนินงาน ระบบราชการที่แข็งตึงทำให้เกิดการพัฒนาที่แยกส่วน และไม่สามารถปรับตัวให้ตอบสนองการแก้ปัญหาที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพและคล่องตัวเพียงพอ

2.2 หน่วยงานต่างๆมุ่งเน้นงานด้านปฏิบัติหรือการบริหารโครงการมากกว่าการพัฒนาวิชาการ ทั้งที่สถานภาพแท้จริงตามเจตน์จำนงดั้งเดิมในการตั้งหน่วยงานต้องการให้เป็นสถาบันวิชาการ ทำให้ความเข้มแข็งทางวิชาการมีไม่พอเพียงกับการแก้ปัญหาใหม่ๆที่ยุ่ยากซับซ้อนมากขึ้น มีผลกระทบรุนแรงมากขึ้น และจะเป็นปัญหาใหญ่เมื่อจะต้องทำหน้าที่สนับสนุนทางวิชาการ แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จะต้องเป็นผู้รับบทบาทหลักในการควบคุมป้องกันโรคในอนาคต ตามทิศทางการกระจายอำนาจของประเทศ

3. ข้อเสนอเพื่อการปฏิรูป

3.1 การปฏิรูปหน่วยงานควบคุมป้องกันโรค

ขั้นตอนแรก ปฏิรูปโครงสร้างภายในกระทรวงสาธารณสุข โดยรวมหน่วยงานที่ทำหน้าที่ควบคุมป้องกันโรคที่กระจัดกระจายอยู่ในกรมการแพทย์ กรมควบคุมโรคติดต่อ กรมอนามัย และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เข้ามาไว้เป็นหน่วยงานเดียวกัน จัดตั้งเป็นกรมหรือสำนักวิชาการ หรือสถาบันควบคุมป้องกันโรคที่มุ่งเน้นการพัฒนาวิชาการ มีศักยภาพเพียงพอในการป้องกันควบคุมโรคของประเทศ และสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการป้องกันควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ โครงสร้างภายในจะต้องมีความยืดหยุ่น คล่องตัวสูงสามารถปรับองค์กรให้สอดคล้องกับภารกิจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมและทันต่อเหตุการณ์ คล้ายคลึงกับศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา ระบบบริหารของสำนักงานดังกล่าวอาจเป็นส่วนราชการหรือ

เป็นหน่วยงานอิสระภายใต้การสนับสนุนของกระทรวงสาธารณสุข เช่นเดียวกันสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขก็ได้

3.2 จัดตั้งสถาบันวิจัยสุขภาพ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านสุขภาพ มีบทบาทหน้าที่คล้ายสถาบันสุขภาพแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา โดยเป็นสถาบันวิจัยคู่ขนานกับสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข หรืออาจขยายบทบาทสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขให้ครอบคลุมการวิจัยด้านสุขภาพทั้งหมดก็ได้ แต่ในระยะแรกควรให้เป็นหน่วยงานคู่ขนานเพื่อมีห้องครุภัณฑ์ขนาดใหญ่เกินไป และเพื่อดำรงความสำคัญของการวิจัยระบบสาธารณสุขเอาไว้ รวมทั้งให้มีการแข่งขันกันด้วย โดยทั้งสองสถาบันอาจผนวกรวมกันต่อไปในเวลาอันสมควร

เพื่อให้เกิดการปฏิรูปโครงสร้างตามข้อเสนอดังกล่าว จำเป็นต้องบัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติปฏิรูประบบสุขภาพกำหนดให้มีการจัดตั้งหน่วยงานทั้งสองขึ้น ให้มีวัตถุประสงค์ บทบาทหน้าที่ และโครงสร้างระบบบริหารตามแนวทางที่เสนอข้างต้น

4. การศึกษานี้ได้ศึกษาวิเคราะห์ระบบงานเฉพาะเรื่อง ได้แก่ ระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ ระบบงานสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ โรคจากการประกอบอาชีพ โรคทางพันธุกรรม ระบบยา ระบบห้องปฏิบัติการ และเรื่องการพัฒนาบุคลากรด้านควบคุมป้องกันโรค โดยบางเรื่องมีการวิเคราะห์เปรียบเทียบระบบงานในประเทศต่าง ๆ อย่างรอบด้าน ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ในการปฏิรูประบบงานเฉพาะเรื่องต่อไป

กรอบความคิดหลักในการปฏิรูประบบการควบคุมและป้องกันโรค

บทนำ

การศึกษานี้จะศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำข้อเสนอกรอบความคิดหลักในการปฏิรูประบบการควบคุมและป้องกันโรค ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- ก. สถานการณ์และแนวโน้ม จะศึกษา วิเคราะห์ระดับวิทยาของโรค ผลกระทบ และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่มีผลกระทบอย่างสำคัญต่อทิศทางการแก้ปัญหา
- ข. ระบบการควบคุมและป้องกันโรคในปัจจุบัน จะวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ของระบบ
- ค. ข้อเสนอกรอบความคิดหลักในการปฏิรูประบบการควบคุมและป้องกันโรค ในประเทศไทย

ก. สถานการณ์และแนวโน้ม

1. ระดับวิทยาของโรค

นับตั้งแต่สิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่สองเป็นต้นมา มีการพัฒนาที่ก่อผลกระทบในด้านบวกต่อการพัฒนาสุขภาพอนามัยของชาวโลกหลายประการ ได้แก่

- การพัฒนาและใช้ประโยชน์ของยาปฏิชีวนะ วัคซีน และยารักษาโรคอื่น ตลอดจนการพัฒนาเทคโนโลยีในการวินิจฉัยและรักษาโรค
- การพัฒนาระบบการผลิตอาหารของโลกโดยผ่านการปฏิบัติเชี่ยวชาญ
- การพัฒนาด้านการสุขาภิบาล การคมนาคม และการติดต่อสื่อสาร
- การพัฒนาด้านการศึกษา
- การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ

ขณะเดียวกัน ก็มีการเปลี่ยนแปลงที่ก่อผลกระทบในทางลบต่อการพัฒนาสุขภาพอนามัย ได้แก่

- การทำลายสภาพแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งการใช้สารเคมีทั้งในการเกษตร อุตสาหกรรม และอื่นๆ
- การเปลี่ยนแปลงทางประชากร โดยจำนวนเพิ่มมากขึ้น และมีการเคลื่อนย้ายประชากรมากขึ้น ทั้งเพื่อการธุรกิจ การท่องเที่ยว และการหาโอกาสในการหาเลี้ยงชีพ

- ช่องว่างทางสังคมที่ถ่างขยายมากขึ้น
- การติดต่อสื่อสาร คมนาคม ที่รวดเร็วขึ้นทำให้การแพร่ระบาดของโรครามีภาวะไร้พรมแดนมากขึ้น
- ภาวะสงครามและการสู้รบที่ยังเกิดขึ้นประปราย ต่อเนื่อง

ประเทศไทยโชคดีที่ได้รับผลกระทบน้อยกว่าภาวะการสู้รบและสงครามทั้งในและนอกประเทศ จึงสามารถพัฒนาการสาธารณสุขในประเทศได้อย่างต่อเนื่อง โดยปรากฏผลที่ชัดเจนคือ

- ประชากรโดยทั่วไปมีอายุขัยเฉลี่ยยืนยาวขึ้น อัตราทารกมารณะและอัตรา มารดาตายลดลงอย่างชัดเจน
- โรคที่เกิดจากความยากจนลดลง เช่น ภาวะทุพโภชนาการ โรคพยาธิ และโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนหรือที่รักษาได้ผลดีด้วยยาปฏิชีวนะ เช่น คอตีบ ไอกรณ บาดทะยัก โปลิโอ คุดทะราด โรคเรื้อน เป็นต้น รวมทั้งสามารถกวาดล้างไข้ทรพิษให้หมดสิ้นไปแล้วจากโลก และโปลิโอก็กำลังใกล้จะถูกกวาดล้างไปได้

อย่างไรก็ตามมีปัญหาสำคัญที่เป็นปัญหาอย่างต่อเนื่องมากกว่าทศวรรษและมีแนวโน้มที่จะเป็นปัญหาต่อไป คือ

1.1 ปัญหาโรคไม่ติดต่อ ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยอาจแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

- (1) โรคที่เกี่ยวกับพฤติกรรม เช่น โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน มะเร็ง อุบัติเหตุ
- (2) โรคจากพยาธิสภาพสังคม เช่น ยาเสพติด โรคเครียด
- (3) โรคจากสภาพแวดล้อมและการประกอบอาชีพ เช่น พิษจากสารกำจัดศัตรูพืช โรคปอดจากฝุ่นหิน (Silicosis) โรคปอดจากฝุ่นฝ้าย (Byssinosis) พิษจากสารตะกั่ว สารหนู โรคสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง โรคพิษจากสารตัวทำละลาย โรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อุบัติเหตุจากวัตถุอันตราย ฯลฯ
- (4) โรคทางพันธุกรรม ซึ่งเป็นปัญหามาอย่างต่อเนื่องเพราะการป้องกันและรักษาทำได้ยาก

1.2 ปัญหาโรคติดต่อ เกิดจากโรคติดต่อกลับมาเป็นปัญหาใหม่ ซึ่งมี 4 ลักษณะคือ

- (1) โรคใหม่ (New Diseases) ในช่วงสามทศวรรษที่ผ่านมา พบโรคติดต่อใหม่กว่า 30 โรค (ดูตารางที่ 1) ซึ่งในอนาคตเชื่อว่าจะมีโรคใหม่ๆ เพิ่มขึ้นอีก โดยส่วนมากเป็นโรคจากไวรัสซึ่งการรักษาโดยยาต้านไวรัสไม่ได้ผลดี และหลายโรคที่พบแล้วก่อผลกระทบที่รุนแรง เช่น โรคเอดส์ โรควัณโรค โดยโรคเอดส์จะเป็นปัญหาสำคัญต่อเนื่องไปอีกนาน บางโรคเป็นภัยคุกคามโดยตรงเพราะเกิดขึ้นรอบบ้าน หรือไม่ไกลจากประเทศไทย เช่น ไข้สมองอักเสบจากไวรัสชิคาโกในมาเลเซีย ไข้หวัดนกในฮ่องกง เอนเทอโรไวรัส 71 ในมาเลเซีย ไข้หวัด และสึนทึบ เป็นต้น
- (2) โรคที่เคยควบคุมจนสงบไปแล้วกลับมาระบาดใหม่ (re-emerging diseases) เช่น กาฬโรค ไข้เหลือง ซึ่งโรคที่น่าเป็นห่วงสำหรับประเทศไทยคือ ไข้เหลือง เพราะประเทศไทยมีสภาพที่อาจเอื้อต่อการแพร่ระบาดของโรค และการเดินทางของผู้คนในเขตติดโรคเข้าประเทศก็ควบคุมได้ยาก
- (3) โรคที่เดิมมีอยู่ในบางพื้นที่ แต่ได้แพร่กระจายไปยังพื้นที่ใหม่ที่น่าเป็นห่วงคือ โรคเท้าช้างที่พบในแรงงานอพยพชาวพม่าและบังคลาเทศ ซึ่งอาจแพร่ระบาดได้โดยยุงรำคาญสายพันธุ์หนึ่งที่มีอยู่ในเขตเมืองของประเทศไทย
- (4) ปัญหาเชื้อโรคดื้อยาปฏิชีวนะ ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย เช่น เชื้อวัณโรคดื้อยาหลายชนิด การดื้อยาของเชื้อมาลาเรีย และการดื้อยาด้านไวรัสของเชื้อเอดส์ เป็นต้น

2. ผลกระทบของการเกิดโรค

โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อก่อผลกระทบที่สำคัญแตกต่างกัน ดังนี้

2.1 โรคติดต่อ โลกปัจจุบันเป็นโรคยุคข้อมูลข่าวสาร เมื่อเกิดโรคระบาดร้ายแรงขึ้น มักก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงตามมา เช่น

- โรควัณโรค ทำให้ทั่วโลกไม่กล้าบริโภคเนื้อวัวจากประเทศอังกฤษจนต้องมีการฆ่าวัวทิ้งจำนวนนับล้าน ระบบควบคุมป้องกันโรคที่ไม่เข้มแข็งเพียงพอ และถูกเบี่ยงเบนโดยผลประโยชน์ของประเทศที่ทรงอิทธิพลสูง ทำให้โรคแพร่ออกไปในยุโรปหลายประเทศ และมีแนวโน้มจะแพร่ระบาดกว้างขวางยิ่งขึ้น
- โรคไข้หวัดนกในฮ่องกง ทำให้ต้องฆ่าเป็ดไก่ทิ้งไปกว่าล้านตัว และทำให้นักท่องเที่ยวเลิกการเดินทางเข้าฮ่องกงชั่วระยะหนึ่ง

- กาฬโรคในอินเดีย ทำให้เกิดการอพยพหนีโรคของประชากรอินเดีย นับแสน ชาวโลกไม่กล้าเดินทางเข้าอินเดีย สินค้าจากอินเดียเข้าท่าเรือประเทศอื่นไม่ได้ ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจนับหมื่นล้าน
- ไข้สมองอักเสบจากไวรัสชิคาโกในมาเลเซีย ทำให้ต้องฆ่าหมูทิ้งกว่า 1 ล้านตัว เป็นผลให้เกิดความเสียหายต่อเนื่องทั้งในธุรกิจอาหารสัตว์ และธุรกิจการท่องเที่ยว

นอกจากนี้ บางโรค เช่น โรคเอดส์ ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ก่อปัญหาทางสังคม และกระทบต่อโครงสร้างประชากรของประเทศ อย่างสำคัญ

2.2 โรคไม่ติดต่อ ก่อผลกระทบแตกต่างกันในแต่ละโรค เช่น อุบัติเหตุทำให้เกิดความสูญเสียชีวิต ความพิการ โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรวัยแรงงาน ยาเสพติด ก่อให้เกิดปัญหาสังคมถึงขั้นกระทบต่อความมั่นคงของชาติ มะเร็งส่วนใหญ่ผลการรักษายังไม่เป็นที่น่าพอใจ และมีค่าใช้จ่ายสูง โรคหลอดเลือดหัวใจตีบในสมองทำให้เกิดความพิการ เบาหวานและความดันโลหิตสูง ที่ควบคุมไม่ดี ทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนที่ต้องดูแลรักษาด้วยค่าใช้จ่ายสูง เป็นต้น

3. ทิศทางการกระจายอำนาจ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 บัญญัติไว้ในมาตรา 284 ให้ต้องตรากฎหมายกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 2 ปี กฎหมายดังกล่าวได้ตราขึ้น และมีผลบังคับใช้แล้วตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2542 คือ พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 โดยมาตรา 17(19) กำหนดไว้ชัดเจนให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีอำนาจหน้าที่ในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ รวมทั้งให้มีอำนาจหน้าที่ในเรื่องอื่น ๆ อีกหลายเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรค สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ได้แก่ เทศบาล เมืองพัทยา และองค์การบริหารส่วนตำบล ก็มีอำนาจหน้าที่คล้ายคลึงกัน ทั้งนี้ มาตรา 30 ได้กำหนดให้รัฐดำเนินการถ่ายโอนภารกิจการให้บริการสาธารณะต่าง ๆ แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นภายในระยะเวลาสี่ปี “โดยในระยะแรกอาจกำหนดภารกิจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้แตกต่างกันได้โดยให้เป็นไปตามความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่ง.....” ทั้งนี้ ต้องไม่เกินระยะเวลาสิบปี”

ในช่วงทศวรรษนี้ จึงเป็นช่วงระยะเวลาสำคัญของการถ่ายโอนภารกิจการให้บริการสาธารณะต่าง ๆ ซึ่งรวมทั้งเรื่องการป้องกันและควบคุมโรคให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ฉะนั้นหน่วยงานรัฐทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคจะต้องมีการปรับบทบาทภารกิจให้สอดคล้องกับบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญและกฎหมายประกอบรัฐธรรมนูญ โดยจะต้องดำเนินการให้งานป้องกันและควบคุมโรคมีคุณภาพและประสิทธิภาพอย่างน้อยไม่ด้อยไปกว่าระบบที่เป็นอยู่ใน

ปัจจุบัน รวมทั้งจะต้องเตรียมป้องกันและแก้ไขปัญหาการประสานงานระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ การพัฒนาเทคนิควิชาการ และระบบการเงินการคลังที่เกี่ยวข้อง

4. ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีชีวภาพและความสำเร็จจากการทำแผนที่พันธุกรรมของมนุษย์ก่อนระยะเวลาที่คาดการณ์ไว้หลายปี ทำให้การรักษาและป้องกันโรคทางพันธุกรรมมีความหวังมากขึ้น

ข. ระบบการควบคุมและป้องกันโรคในปัจจุบัน

ระบบการควบคุมและป้องกันโรคในประเทศไทยจากอดีตจนถึงปัจจุบัน มีจุดแข็งหลายประการที่ทำให้สามารถควบคุมและป้องกันโรคโดยเฉพาะโรคติดต่อได้ผลดีพอสมควร ขณะเดียวกันก็มีจุดอ่อนที่อาจเป็นปัญหาในการควบคุมและป้องกันโรคในอนาคต ดังนี้

1. จุดแข็ง

ปัจจัยต่าง ๆ ที่ประกอบเป็นจุดแข็งของระบบการควบคุมและป้องกันโรค ได้แก่

1.1 การเปิดรับวิทยาการจากต่างประเทศ ประเทศไทยเปิดรับวิทยาการต่าง ๆ เข้าสู่ประเทศโดยไม่มีการปิดกั้น และไม่หลงใหลในลัทธิชาตินิยมที่มั่งาย วิทยาการต่าง ๆ ทั้งจากตะวันออกและตะวันตกเข้ามาสู่ประเทศไทยทั้งโดยการนำของพ่อค้าวานิช ผู้เผยแผ่ศาสนา และสามัญชน วิทยาการเหล่านี้ผ่านการตรวจสอบคัดกรองทั้งอย่างเป็นระบบและตามธรรมชาติ เมื่อมีการพิสูจน์แล้วว่าวิทยาการใดมีประโยชน์ ก็ได้รับการส่งเสริมโดยผู้นำประเทศ เช่นการส่งเสริมการคลอดแบบสมัยใหม่โดยสมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถ ในรัชกาลที่ 5 การจัดทำยาตำราหลวงโดยใช้ตำรับยาแผนตะวันตกโดยสมเด็จพระเจ้า กรมพระยาดำรงราชานุภาพ และแม้แต่การตัดสินใจยกเลิกการเรียนการสอนวิชาแพทย์แผนโบราณในโรงเรียนแพทย์ที่ศิริราช โดยสมเด็จพระเจ้า กรมพระยาชัยนาทนเรนทร เป็นต้น แนวนโยบายการเปิดรับวิทยาการโดยเสรีเช่นนี้มีมาอย่างต่อเนื่องไม่ขาดสาย

นอกจากการเปิดรับวิทยาการต่าง ๆ ที่มีผู้นำเข้ามาแล้ว ผู้นำประเทศยังแสวงหาวิทยาการใหม่ ๆ ทั้งโดยการจ้างที่ปรึกษาชาวต่างประเทศเข้ามารับราชการในประเทศไทย และการส่งนักเรียนไทยไปศึกษาต่อต่างประเทศ เมื่อมีการก่อตั้งองค์การอนามัยโลกขึ้นในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่สอง ประเทศไทยก็ได้เข้าเป็นสมาชิกและมีการดำเนินการร่วมกับผู้เชี่ยวชาญขององค์การแห่งนี้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาระบบการควบคุมและป้องกันโรคให้สอดคล้องกับแนวทางของสากลมาโดยตลอด

ตัวอย่างความสำเร็จของงานควบคุมป้องกันโรคตามแนวทางและการสนับสนุนขององค์การอนามัยโลก ได้แก่โครงการขยายการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โครงการสาธารณสุขมูลฐาน และโครงการจัดกวาดล้างไข้ทรพิษ เป็นต้น

1.2 การพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข ประเทศไทยมีการพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มต้นจากการพัฒนาบริการในส่วนกลาง และเริ่มการพัฒนาในส่วนภูมิภาคโดยรัฐบาล ภายหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครองในปี พ.ศ. 2475 จนทุกจังหวัดมีโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไปอย่างน้อยหนึ่งแห่ง ต่อจากนั้นได้มีการเร่งรัดพัฒนาบริการในระดับอำเภอและตำบลจนทั่วถึงโดยเริ่มตั้งแต่แผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 5 พ.ศ. 2520-2524 ระบบบริการสาธารณสุขเหล่านี้เป็นพื้นฐานสำคัญที่ส่งเสริมการดำเนินการควบคุมและป้องกันโรคทั่วประเทศ ทำให้โรคต่างๆ ที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนลดน้อยลงมาก เป็นต้น โดยได้มีการผสมผสาน (integrate) งานป้องกันและควบคุมโรค จากเดิมซึ่งเป็นโครงการในแนวดิ่ง (vertical program) ให้เป็นโครงการในแนวราบ (horizontal program) เข้าไปในสถานบริการทุกระดับ

1.3 การปฏิรูปโครงสร้างของกระทรวงสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิรูปครั้งสำคัญในปี พ.ศ. 2517 ทำให้มีการรวมงานด้านการรักษาพยาบาลและการป้องกันโรคเข้าไว้ด้วยกัน เกิดเอกภาพทั้งในการวางแผน และการดำเนินงานโดยเฉพาะในส่วนกลางและระดับจังหวัด ในระดับอำเภอแม้มีการแยกระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ แต่ก็มีความพยายามเชื่อมประสานโดยคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขอำเภอ

1.4 ระบบการวางแผนและระบบงานระบาดวิทยาที่เข้มแข็ง การจัดตั้งกองแผนงานสาธารณสุข และกองระบาดวิทยา โดยมีการวางระบบงานตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก รวมทั้งการสนับสนุนของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกาในระยะต่อมา ทำให้งานสาธารณสุขของประเทศ ซึ่งรวมทั้งงานควบคุมและป้องกันโรคในประเทศดำเนินไปอย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และครอบคลุมทั่วถึง สามารถประเมินผลได้อย่างเป็นระบบตามหลักวิชา และสามารถปรับแผนรวมทั้งจัดทำแผนในระยะต่อไปได้อย่างเหมาะสม และที่สำคัญคือมีระบบพัฒนาบุคลากรด้านระบาดวิทยาทุกระดับ โดยเฉพาะคือโครงการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง สาขาระบาดวิทยา (Field Epidemiology Training Program: FETP) มาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลากว่า 20 ปี ซึ่งเป็นกำลังสำคัญของระบบการป้องกันและควบคุมโรคในปัจจุบัน

2. จุดอ่อน

ในความเข้มแข็งของระบบการควบคุมและป้องกันโรคของประเทศไทยมีจุดอ่อนแอที่จำเป็นต้องพิจารณาปรับปรุงแก้ไขหลายประการ ดังนี้

2.1 การกระจายกระจายของหน่วยงานควบคุมและป้องกันโรค ปัจจุบันหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและป้องกันโรคกระจายกันในส่วนต่าง ๆ เช่น กระทรวงสาธารณสุข ทบวงมหาวิทยาลัย กองทัพ สถานพยาบาลเอกชน และหน่วยงานของต่างประเทศโดยยังไม่มีประสานงานกันอย่างเข้มแข็งและมีประสิทธิภาพเพียงพอ

ภายในกระทรวงสาธารณสุขเอง ก็แยกงานควบคุมและป้องกันโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อออกจากกัน รวมทั้งแยกจากงานส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมด้วย

โครงสร้างของหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อมีสภาพล้าสมัย ราวร้อยละ 40 ของบุคลากรรับผิดชอบงานมาลาเรียซึ่งปัญหาลดลงมากแล้ว ในขณะที่โรคเอดส์กำลังเป็นปัญหาใหญ่มีบุคลากรรับผิดชอบอย่างจำกัดมาก โครงสร้างซึ่งเน้นระบบงานในแนวตั้งอาจเหมาะสมกับสภาพปัญหาในอดีต แต่ไม่เหมาะสมกับปัญหา “โรคติดต่อที่เป็นปัญหาใหม่” ในภาวะการณ์ปัจจุบันและอนาคตจำเป็นต้องปฏิรูปโครงสร้างและระบบงานเสียใหม่

2.2 ความอ่อนแอทางวิชาการ หน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรง ในการควบคุมและป้องกันโรค ในกระทรวงสาธารณสุข ขาดความเข้มแข็งทางวิชาการ ด้วยสาเหตุสำคัญ 3 ประการ คือ

- (1) มุ่งเน้นการทำงานควบคุมและป้องกันโรคมกกว่างานวิชาการ
- (2) ระบบจำแนกตำแหน่งในระบบราชการพลเรือนล้นเหลือในการพัฒนาวิชาการ เพราะทำให้ข้าราชการมุ่งเน้นการเลื่อนระดับสูงขึ้น และสนใจตำแหน่งทางบริหาร มากกว่าตำแหน่งทางวิชาการ ตำแหน่งทางวิชาการถูกใช้เป็นบันไดความก้าวหน้าของข้าราชการ มากกว่าเพื่อการพัฒนาวิชาการตามวัตถุประสงค์ที่แท้จริง
- (3) ขาดการพัฒนานักวิจัย และนักวิชาการที่มีศักยภาพสูง รวมทั้งขาดระบบจูงใจให้นักวิชาการสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพ และประสิทธิภาพ นักวิชาการหลายสาขา เช่น นักกัญญาวิทยาเกือบสูญพันธุ์ไปจากกระทรวงสาธารณสุขแล้ว

ในยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งจำเป็นต้องใช้ข้อมูล ความรู้และปัญญาในการแก้ปัญหาอย่างถูกทิศทาง และทันต่อสถานการณ์ แต่โครงสร้างองค์กรและระบบงานในปัจจุบัน ไม่สามารถส่ง

เสริม หรือเอื้ออำนวยให้มีการพัฒนาวิชาการได้อย่างเป็นระบบ จำเป็นต้องมีการปฏิรูปองค์กรหรือสร้างองค์กรขึ้นใหม่

2.3 ความอ่อนแอขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นองค์กรเดียวที่มีความเข้มแข็งในการควบคุมและป้องกันโรคพหุสมคือ กรุงเทพมหานคร นอกนั้นยังอ่อนแอมากทั้งเมืองพัทยา เทศบาล สุขาภิบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล เนื่องจากในอดีต ได้รับการสนับสนุนน้อยทั้งด้านบุคลากร งบประมาณ และวิชาการ ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด มุ่งเน้นการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ประปา ไฟฟ้า ฯลฯ มากกว่างานป้องกันและควบคุมโรค

2.4 ความอ่อนแอของห้องปฏิบัติการชั้นสูงต่าง ๆ ทำให้ขาดความแม่นยำในการวินิจฉัยโรคแก่ผู้ป่วยในโรงพยาบาล รวมทั้งศักยภาพในการตรวจ ชั้นสูง เพื่อการวินิจฉัยโรคใหม่ๆ หรือปัญหาสภาวะแวดล้อมต่างๆที่ยังต่ำ ที่สำคัญคือขาดระบบเชื่อมประสานที่มีประสิทธิภาพระหว่างหน่วยควบคุมป้องกันโรคและห้องปฏิบัติการทุกระดับ ขาดการนำข้อมูลทางห้องปฏิบัติการไปใช้กำหนดยุทธศาสตร์การป้องกันและควบคุมโรค

2.5 ระบบเฝ้าระวังและควบคุมโรคที่เน้นเชิงรับมากกว่าเชิงรุก ประเทศไทยมีระบบรายงานโรคที่เข้มแข็ง แต่มีลักษณะเชิงรับมากกว่าเชิงรุก ทำให้ข้อมูลต่างๆมีประโยชน์ในการวางแผนและประเมินผลมากกว่าการใช้ประโยชน์ในการควบคุมและป้องกันโรคโดยตรง นอกจากนั้นยังเน้นการเฝ้าระวังเมื่อเกิดโรคแล้วมากกว่าระบบการเฝ้าระวังเพื่อการป้องกันโรค

ปัจจุบัน มีการพัฒนาระบบเฝ้าระวังเชิงรุกเพิ่มขึ้น เช่นการเฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยง การเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีเฉพาะพื้นที่ การเฝ้าระวังเชื้อโรคดื้อยา การเฝ้าระวังเชื้อไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น แต่ยังไม่พอเพียง

นอกจากนี้ยังมีปัญหาความล่าช้าของระบบรายงานและการสอบสวนโรค การขาดการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในระบบเฝ้าระวังโรค การเฝ้าระวังที่ไม่ครบวงจร การแยกส่วนและความซ้ำซ้อนของระบบรายงานโรค และยังมีปัญหาการแต่งตั้งเลขการรายงานและการปกปิดข้อมูล และที่สำคัญคือไม่มีการประเมินระบบเฝ้าระวังอย่างเป็นระบบ

2.6 การใช้ยาอย่างพร่ำเพรื่อ ประเทศไทยเลือกใช้ระบบการแข่งขันเสรีกับระบบยาของประเทศ ทำให้มีทะเบียนตำรับยามากมาย มีการใช้ยากันค่อนข้างพร่ำเพรื่อ ควบคุมไม่ได้ทั้งในส่วนของยาที่ใช้โดยผู้ประกอบการวิชาชีพ และโดยประชาชนทั่วไป ทำให้ประชาชนมีความเสี่ยงสูงกับอันตรายจากการใช้ยา และทำให้เชื้อโรคดื้อต่อยาได้รวดเร็ว

2.7 ภาวะโรคไร้พรมแดน และนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยว นโยบายเสรีนิยมทั้งในเรื่องการค้า การเดินทาง และการส่งเสริมการท่องเที่ยว ทำให้ประเทศไทยมีความเสี่ยง

สูงที่จะเกิดการแพร่ระบาดของโรคต่างๆจากทั่วโลก นโยบายที่ไม่เคร่งครัดกับแรงงานที่ผิดกฎหมายจากประเทศรอบบ้าน เนื่องจากเป็นแรงงานราคาถูก ไม่เกี่ยงงานที่มีความเสี่ยงสูง และงานหนัก ทำให้ปัญหาโดยเฉพาะโรคติดต่อของประเทศเพื่อนบ้านซึ่งส่วนใหญ่มีความล้าหลังกว่าไทยเป็นอันมาก เข้ามาเป็นปัญหาของประเทศไทยได้โดยง่าย

2.8 ความอ่อนแอของการบังคับใช้กฎหมาย เช่น พระราชบัญญัติควบคุมการค้าประเวณี พระราชบัญญัติสถานบริการ พระราชบัญญัติสาธารณสุข พระราชบัญญัติโรคติดต่อ ทำให้มาตรการการควบคุมและป้องกันโรคใช้ประโยชน์จากกฎหมายเหล่านี้น้อยมาก การไม่เคร่งครัดการรายงานโรคตามพระราชบัญญัติสถานพยาบาล ทำให้ระบบรายงานโรคจากสถานพยาบาลเอกชนหายไปเกือบจะโดยสิ้นเชิง

2.9 ปัญหาทางสังคม เช่น แนวทางพัฒนาเศรษฐกิจที่ยังต้องพึ่งพาการขายบริการทางเพศ ความนิยมบริโภคอาหารรสจัด ทั้งหวานจัด มันจัด และความนิยมบริโภคอาหารที่ยังดิบหรือดิบ ๆ สุก ๆ ล้วนเอื้อต่อการเกิดโรคทั้งสิ้น

2.10 การครอบงำจากองค์การระหว่างประเทศ การคล้อยตามคำชี้แนะขององค์การอนามัยโลกในบางกรณี ได้ก่อผลกระทบในทางลบได้มาก ที่สำคัญคือ การมุ่งขจัดกวาดล้างไข้มาลาเรีย โดยองค์การอนามัยโลกขาดประสบการณ์และเชื่ออย่างผิด ๆ ว่าสามารถกวาดล้างโรคนี้ได้ มีการทุ่มเททรัพยากรมากมายเพื่อทำงานนี้ สุดท้ายทำได้เพียงการควบคุมโรคเท่านั้น กระทรวงสาธารณสุขเองก็ได้ทุ่มเททรัพยากรลงไปในงานนี้มากมาย ปัจจุบันบุคลากรเกือบครึ่งหนึ่งในกรมควบคุมโรคติดต่อรับผิดชอบงานหลักเฉพาะการควบคุมไข้มาลาเรีย

ค. ข้อเสนอเพื่อการปฏิรูประบบการควบคุมและป้องกันโรค

เพื่อพัฒนาศักยภาพของประเทศให้พร้อมต่อการเผชิญปัญหาการเปลี่ยนแปลงโรคในยุคโลกาภิวัตน์ และให้สอดคล้องต่อแนวทางการกระจายอำนาจของประเทศ จะต้องปฏิรูประบบการป้องกันและควบคุมโรค ดังนี้

1. ระบบเฝ้าระวังและควบคุมป้องกันโรค จะต้องเน้นระบบเฝ้าระวังและควบคุมป้องกันโรคเชิงรุก ทั้งกับโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ ดังนี้

1.1 โรคติดต่อ

(1) จะต้องสนับสนุนระบบเฝ้าระวังเชิงรุกที่มีอยู่แล้วให้เข้มแข็งและครอบคลุมกว้างขวางยิ่งขึ้น เช่น การเฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ การเฝ้าระวังเชื้อโรคดื้อยา การเฝ้าระวังการกลายพันธุ์ของเชื้อไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น

(2) จะต้องพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคเกิดใหม่ ทั้งโรคที่เกิดขึ้นแล้วในประเทศอื่น และที่อาจเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต โดยเฉพาะโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส โดยจะต้องกำหนดจุดเฝ้าระวัง (Sentinel Sites) ให้เหมาะสมครอบคลุมกว้างขวางเพียงพอ โดยจะต้องมีการฝึกอบรมทั้งแพทย์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา และการควบคุมโรคให้มีศักยภาพเพียงพอ

ระบบรายงานจะต้องฉับไว และมีการตอบสนองที่รวดเร็ว ตามหลักการ “รู้เร็ว แก้ปัญหาเร็ว” (Early recognition and prompt response)

(3) จะต้องพัฒนาระบบเฝ้าระวังพาหะนำโรค ให้ครอบคลุมโรคต่างๆทั้งที่เป็นปัญหาอยู่แล้ว และอาจเป็นปัญหาของประเทศในอนาคต เช่น ยุง หอย แมลงวันทราย หนู เห็บ หมัด เป็นต้น

(4) จะต้องพัฒนาระบบการสอบสวนโรคให้เข้มแข็งยิ่งขึ้น
(รายละเอียดเพิ่มเติม ดู บทที่ 1)

1.2 โรคไม่ติดต่อ

(1) จะต้องพัฒนาระบบเฝ้าระวังพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อโรค เช่น

- พฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยเฉพาะ
 - น้ำตาล
 - ไขมัน
 - เกลือ
- พฤติกรรมการบริโภคสารพิษต่างๆ เช่น
 - ยาสูบ
 - แอลกอฮอล์
 - ยาเสพติด
 - วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท

(2) จะต้องพัฒนาระบบการวินิจฉัยโรคแต่แรกเริ่ม (effective early screening) สำหรับโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น

- มะเร็งระยะแรกของ
 - เต้านม
 - ปากมดลูก
 - ตับ
 - ลำไส้ใหญ่ เป็นต้น
- เบาหวาน

- ความดันโลหิตสูง

(3) จะต้องปรับปรุงและเชื่อมโยงระบบเฝ้าระวังโรคจากสิ่งแวดล้อม สารพิษ วัตถุอันตราย และโรคจากการประกอบอาชีพ

(รายละเอียดเพิ่มเติม ดู บทที่ 2, 3 และ 4)

(4) จะต้องเพิ่มความสำคัญกับการศึกษาและเฝ้าระวังโรคทางพันธุกรรม

(รายละเอียดเพิ่มเติม ดู บทที่ 5)

(5) จะต้องพัฒนาระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ การเป็นพิษ และพลวเหตุต่างๆ

(รายละเอียดเพิ่มเติม ดู บทที่ 6)

นอกจากนี้ จะต้องมีการประเมินระบบเฝ้าระวังอย่างเป็นระบบด้วย

2. ห้องปฏิบัติการ

จะต้องเร่งรัดพัฒนาทั้งห้องปฏิบัติการ เครื่องมืออุปกรณ์และบุคลากร อย่างเต็มที่ในทุกระดับ ได้แก่

2.1 ห้องปฏิบัติการชั้นสูตรโรคในโรงพยาบาล (Clinical Lab.)

2.2 ห้องปฏิบัติการชั้นสูตรทางสาธารณสุข (Public Health Lab.)

2.3 ห้องปฏิบัติการอ้างอิง (Reference Lab.)

ทั้งนี้จะต้องกำหนดแผนระดับชาติ เพื่อสร้างเครือข่ายห้องปฏิบัติการที่สามารถวินิจฉัยโรค หรือปัญหาสาธารณสุขของประเทศได้อย่างแม่นยำ เชื่อถือได้ มีประสิทธิภาพ และรวดเร็วเพียงพอสำหรับการควบคุมป้องกันโรค โดยจะต้องลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มเติมส่วนที่ขาดและจำเป็น รวมทั้งไม่แข่งขันกันโดยไม่สมควร

ในด้านการสร้างและพัฒนาบุคลากร จะต้องเร่งรัดทั้งจำนวน คุณภาพ และการกระจาย โดยจะต้องมีระบบจูงใจทั้งในรูปค่าตอบแทนและความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน

(รายละเอียดเพิ่มเติม ดู บทที่ 7)

3. หน่วยงานรับผิดชอบในการควบคุมและป้องกันโรค

3.1 ระดับประเทศ จะต้องปฏิรูปโครงสร้างหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการควบคุมป้องกันโรคโดยเฉพาะในกระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

(1) รวมงานควบคุมป้องกันโรค (ไม่รวมงานบริการ) จากกรมต่างๆเข้าด้วยกัน โดยเฉพาะจากกรมควบคุมโรคติดต่อ กรมอนามัย กรมการแพทย์ และกองระบาดวิทยา ในสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จัดตั้งเป็นหน่วยงานใหม่เรียกว่ากรมวิชาการควบคุมป้องกันโรคหรือสถาบันหรือสำนักงานวิชาการควบคุมป้องกันโรค หรืออาจพิจารณาตั้งเป็นสถาบันอิสระภายใต้การสนับสนุนและการกำกับดูแลของกระทรวงสาธารณสุขเช่นเดียวกับสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขก็ได้

- (2) เปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่จากงานควบคุมป้องกันโรคหรืองานบริการ ให้ทำหน้าที่ด้านวิชาการเป็นหลัก สลายกองที่ดูแลเฉพาะโรค แบ่งเป็นกลุ่มโรคตามสภาพปัญหา โดยต้องมีความคล่องตัว สามารถปรับเปลี่ยนกลุ่มงานได้ตามสภาพปัญหาที่เปลี่ยนแปลงไป

พัฒนาองค์กรให้มีบทบาทหน้าที่และศักยภาพอย่างศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) ซึ่งเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่ามีศักยภาพสูงในงานป้องกันและควบคุมโรค (รายละเอียด ดูบทที่ 8)

3.2 ระดับเขต ควรพิจารณารวมศูนย์วิชาการระดับเขตของกรมต่างๆให้เป็นหน่วยเดียวกัน เพื่อเน้นบทบาทภารกิจที่จำเป็นให้มากขึ้น และปรับบทบาทภารกิจที่ไม่จำเป็นลง เช่น

- พัฒนาห้องปฏิบัติการที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนงานสาธารณสุขในเขต
- ห้องปฏิบัติการที่ใช้เทคโนโลยีสูง ราคาแพง ควรพิจารณาปรับลด เพื่อให้มีการรวมศูนย์เหลือเท่าที่จำเป็น และให้อำนาจต่อการพัฒนาได้อย่างแท้จริง
- มุ่งเน้นภารกิจ การฝึกอบรม นิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลแก่จังหวัดในเขต
- ปรับลดงานบริการ ถ่ายโอนภารกิจให้ท้องถิ่น

3.3 ระดับจังหวัด พิจารณาปรับบทบาทภารกิจให้เป็นหน่วยสนับสนุน ฝึกอบรม นิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมินผล การควบคุมป้องกันโรคขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัด

3.4 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะต้องมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ในการควบคุมและป้องกันโรคขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับต่างๆให้ชัดเจนและสนับสนุนทรัพยากรให้เพียงพอ

จะต้องสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของบทบาทหน้าที่ในการควบคุมป้องกันโรคขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มิให้มุ่งความสนใจแต่เรื่องของการรักษาพยาบาลเท่านั้น

จะต้องมีการพิจารณาถ่ายโอนภารกิจการป้องกันควบคุมโรคอย่างมีขั้นตอน จากโรคหรือปัญหาที่ง่าย ไม่ซับซ้อน สูโรคที่ยาก และซับซ้อนมากขึ้นตามลำดับ โดยพิจารณาความเหมาะสมในระดับต่างๆ ตั้งแต่องค์กรบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล สุขาภิบาล ถึงองค์การบริหารส่วนตำบล

จะต้องมีความจริงจังและตั้งใจจริงในการถ่ายโอนภารกิจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

จะต้องพัฒนาศักยภาพ ทั้งกำลังคน เครื่องมือเครื่องใช้ และงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้สามารถควบคุมและป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ

จะต้องเน้นงานฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติงานจริง การนิเทศติดตาม การปรับปรุงแก้ไข และการฝึกอบรมเพิ่มเติม เป็นระยะๆ

4. การพัฒนาองค์ความรู้ จะต้องมีการจัดตั้งหน่วยงานหรือสถาบันในรูปแบบองค์การมหาชนขึ้นในส่วนกลางที่มุ่งเน้นการศึกษาวิจัยเรื่องสุขภาพโดยรวม ซึ่งจะครอบคลุมเรื่องการควบคุมป้องกันโรคด้วย และไม่จำกัดเฉพาะการวิจัยระบบสาธารณสุขเท่านั้น ทั้งนี้อาจตั้งเป็นหน่วยงานใหม่ หรือขยายบทบาทหน้าที่ของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ให้เป็นสถาบันวิจัยสุขภาพ ให้มีสถานะคล้ายคลึงกับสถาบันสุขภาพแห่งชาติ (National Institutes of Health: NIH) ของสหรัฐอเมริกา

อนึ่ง สถาบันวิจัยสุขภาพ ควรมีลักษณะเป็นองค์การมหาชนภายใต้การสนับสนุนของกระทรวงสาธารณสุข เช่นเดียวกับที่สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขเป็นอยู่ในปัจจุบัน ทำหน้าที่หลัก 2 ประการ คือ

4.1 เป็นผู้บริหารและสนับสนุนงานวิจัยสุขภาพ คล้ายคลึงกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

4.2 ควรมีสถาบันต่างๆ ตามกลุ่มโรคหรือกลุ่มปัญหา เพื่อทำหน้าที่ในการพัฒนาวิชาการอย่างต่อเนื่อง

อนึ่ง ในระยะแรก ควรจัดตั้งสถาบันวิจัยสุขภาพขึ้นต่างหากเพื่อมิให้หน่วยงานใหม่มีขนาดใหญ่เกินไป และเพื่อคงความสำคัญของการวิจัยระบบสาธารณสุขไว้ รวมทั้งเพื่อให้เกิดการแข่งขันกันด้วย ทั้งนี้จะต้องมีระบบเชื่อมโยงทิศทางนโยบายและขอบเขตหน้าที่ เพื่อมิให้เกิดปัญหาความซ้ำซ้อน ในอนาคตหากเหมาะสมก็อาจพิจารณารวมสองหน่วยงานเข้าด้วยกันเป็นสถาบันวิจัยสุขภาพแห่งชาติต่อไป

(รายละเอียดเพิ่มเติมดู บทที่ 8)

5. การพัฒนาระบบยาของประเทศ จะต้องมีการทบทวนนโยบายยาของประเทศตลอดจนการปรับปรุงระบบการควบคุมกำกับดูแลยาที่มีบูรณาการเรื่อง มาตรการติดตามความปลอดภัยด้านยาไว้ในขั้นตอนการกำกับดูแลยาทั้งก่อนออกสู่ตลาดและหลังออกสู่ตลาดด้วย เพื่อแก้ปัญหาการใช้ยาพร่ำเพรื่อ อันจะนำไปสู่การลดอันตรายจากการใช้ยา และลดปัญหาเชื้อโรคดื้อยา รวมทั้งจะต้องกำหนดนโยบายวัคซีนแห่งชาติให้ชัดเจนทั้งในการพัฒนาวัคซีนใหม่ การผลิต การกระจาย การกำหนดกลุ่มประชากรเป้าหมาย และการกำหนดแผนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

(รายละเอียดเพิ่มเติมดู บทที่ 9)

6. การพัฒนาบุคลากร งานป้องกันและควบคุมโรคมีแรงดึงดูดใจต่ำ เมื่อเทียบกับงานด้านรักษาพยาบาล จะต้องมีการสร้างและพัฒนาบุคลากร รวมทั้งระบบการจูงใจให้แพทย์และนักวิทยาศาสตร์แขนงต่าง ๆ สนใจงานด้านการป้องกันและควบคุมโรคเท่าเทียมกับงานด้านการ

รักษาพยาบาล

(รายละเอียดเพิ่มเติมดู บทที่ 10)

7. การประเมินเทคโนโลยี ในภาวะที่มีการแข่งขันสูงในการพัฒนาเทคโนโลยีทั่วโลก จำเป็นต้องมีระบบการประเมินเทคโนโลยี โดยเฉพาะในด้านประโยชน์ ความปลอดภัยและความคุ้มค่า เพื่อให้ประเทศชาติ และประชาชนได้ประโยชน์จากเทคโนโลยีต่างๆอย่างเหมาะสมโดยแท้จริง โดยสมควรจัดตั้งหน่วยงานขึ้นเป็นการเฉพาะเพื่อทำหน้าที่ดังกล่าว

ตารางที่ 1 เชื้อก่อโรคที่ค้นพบตั้งแต่ปี 2516

ปี	เชื้อก่อโรค	โรคที่เป็น
2516	ไวรัสโรต้า (Rotavirus)	โรคอุจจาระร่วงของทารกทั่วโลก
2518	Parvovirus B9	โรคฟิลล์ (Fifth disease), วิกฤติขาดเลือดในโรคเลือดจางเพราะถูกทำลายเรื้อรัง
2519	Cryptosporidium parvum	โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันและเรื้อรัง
2520	ไวรัสอีโบล่า (Ebola virus)	โรคไข้เลือดออกอีโบล่า
2520	Legionella pneumophila	โรคลีเจียนแนร์
2520	Hantaan virus	โรคไข้เลือดออกและกลุ่มอาการทางไต Hemorrhagic fever with renal syndrome
2520	Campylobacter jejuni	โรคทางเดินอาหารที่แพร่ระบาดไปทั่วโลก
2523	Human T-lymphotropic virus 1 (HTLV-1)	โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว-ทีเซลล์ลิมโฟมา
2524	Staphylococcus aureus Toxin-producing strains	Toxic shock syndrome
2525	Escherichia coli O157 H7	ลำไส้อักเสบตกเลือด, กลุ่มอาการฮีโมลิติกยูรีมิก
2525	HTLV-2	โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแฮร์เซลส์
2525	Borrelia burgdorferi	โรคไลม์ (Lyme disease)
2526	Human immunodeficiency Virus (HIV)	โรคเอดส์
2526	Helicobacter pylori	โรคแผลในกระเพาะอาหาร
2528	Enterocytozoon bienuesi	โรคอุจจาระร่วงเรื้อรัง
2529	Cyclospora cayetanensis	โรคอุจจาระร่วงเรื้อรัง
2529	BSE agent?	โรควัวบ้า (Bovine spongiform encephalopathy in cattle)
2531	Human herpesvirus type 6	โรคผิวน้ำ Exanthem subitum
2531	Hepatitis E virus	โรคตับอักเสบ อี (non-A, non-B hepatitis)

ปี	เชื้อก่อโรค	โรคที่เป็น
2532	Ehrlichia chaffeensis	Human ehrlichiosis
2532	Hepatitis C virus	โรคตับอักเสบ ซี (non-A, non-B hepatitis)
2534	Guanarito virus	โรคไข้เลือดออกเวเนซุเอลา
2534	Encephalitozoon hellem	เยื่อตาอักเสบ, disseminated disease
2534	Babesia สายพันธุ์ใหม่	Atypical babesiosis
2535	Vibrio cholerae O139	โรคอหิวาต์
2535	Bartonella henselae	Cat-scratch disease, Bacillary angiomatosis
2536	Sin Nombre virus	Hantavirus pulmonary syndrome
2536	Encephalitozoon cuniculi	Disseminated disease
2537	Sabia virus	โรคไข้เลือดออกบราซิลเลียน
2538	Human herpesvirus 8	โรค Kaposi's sarcoma ในผู้ป่วยโรค เอดส์
2539	nvCJD (new variant Creutzfeldt Jakob Disease)	โรควัวบ้าในคน
2540	Enterovirus 71	โรคมือเท้าปาก ที่มีอาการแทรกซ้อนต่อ หัวใจและสมอง ในมาเลเซีย และไต้หวัน
2541	H5N1	ไข้หวัดนก ในฮ่องกง
2542	Nipah virus	ไข้สมองอักเสบ ในมาเลเซีย

บรรณานุกรม

1. กระทรวงสาธารณสุข โรคติดต่อที่เป็นปัญหาใหม่ ที่ระลึกวันอนามัยโลก 7 เมษายน 2540
นายแพทย์วิวัฒน์ โรจนพิทยากร บรรณาธิการ โรงพิมพ์การศาสนา กรุงเทพฯ 2540
2. สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นิทานโบราณคดี โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์ กรุงเทพฯ 2505
3. สารคดีราช ปีที่ 37 ฉบับที่ 11 พฤศจิกายน 2528 น. 933-990
4. กระทรวงสาธารณสุข การสาธารณสุขไทย พ.ศ. 2540-2541 นพ.สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ
บรรณาธิการ โรงพิมพ์องค์การขนส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ กรุงเทพฯ กันยายน 2542
5. พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วน
ท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 116 ตอนที่ 114 ก 17 พฤศจิกายน 2542
6. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ระบบยาของประเทศไทย นพ.สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ
บรรณาธิการ อรุณการพิมพ์ กรุงเทพฯ กันยายน 2517
7. อนุสรณ์สาธารณสุข ครบรอบ 40 ปี แห่งการสถาปนากระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2485-
2525 ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคลสหประชาพาณิชย์ กรุงเทพฯ พ.ย. 2525
8. ประวัติการแพทย์สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ นพ.จรัส เกร็นพงษ์ บรรณาธิการ หน่วยพิมพ์โรง
พยาบาลศิริราช กรุงเทพฯ 2525
9. James Chin, MD, MPH, Editor **Control of Communicable Diseases Manual**, 17th
Edition, 2000 APHA, Washington DC.

บทที่ 1

สภาพปัญหาการเฝ้าระวังโรคติดต่อในประเทศไทย และข้อเสนอเพื่อการพัฒนา/ปฏิรูป

นพ คำนวน อึ้งชูศักดิ์

1. บทนำ

แม้โรคติดต่อบางชนิดจะถูกกวาดล้างไปแล้ว เช่น ไข้ทรพิษ หรือหลายโรคมีอุบัติการณ์ลดลงอย่างมาก เช่นโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนต่างๆ แต่ก็เกิดมีโรคติดต่อใหม่ๆขึ้นตลอดเวลาเช่นเดียวกัน เช่นโรคเอดส์ โรคไข้หวัดนก โรคไข้สมองอักเสบจากไวรัสนิปาห์ โรคเอนโทรไวรัส 71 ฯลฯ เชื้อโรคต่างๆมีการดื้อยามากขึ้นเช่นวัณโรค นอกจากนี้ปัญหาการอพยพย้ายถิ่น การเดินทางของผู้คน และการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยาทำให้โรคติดต่อยังคงเป็นปัญหาสำคัญของโลกและของประเทศไทย

ศูนย์ควบคุมโรคแห่งชาติสหรัฐอเมริกาได้เสนอองค์ประกอบสำคัญสำหรับการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อไว้ 4 ด้านคือ ประการแรกได้แก่เฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพและการสอบสวนหาสาเหตุหรือจุดอ่อนของระบบป้องกัน ประการที่สองคือขีดความสามารถทางห้องปฏิบัติการที่จะสามารถแยกและศึกษาการแพร่กระจายของเชื้อโรค ประการที่สามคือการวิจัยหาวัคซีน ยา หรือมาตรการใหม่ๆ และประการสุดท้ายคือการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะในขั้นที่ดำเนินการได้

ในบรรดามาตรการสำคัญสำหรับการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อนั้น ระบบการเฝ้าระวังโรคจัดเป็นมาตรการที่มีความสำคัญยิ่ง ระบบการเฝ้าระวังโรคช่วยในการควบคุมป้องกันโรคติดต่อโดยทำหน้าที่สำคัญอย่างน้อยสามด้านคือ

ประการแรก ทำให้ทราบว่าเมื่อใดที่โรคติดต่ออะไรเกิดขึ้นบ้าง เกิดขึ้นกับใคร ที่ไหน เมื่อไร ยิ่งมีความรู้มากยิ่งมีโอกาสเตรียมการและหามาตรการที่เหมาะสม สำหรับให้กลุ่มประชากรเป้าหมาย ผู้พื้นที่ และในช่วงจังหวะเวลาที่เหมาะสมอันจะทำให้การควบคุมป้องกันโรคได้ผลดี

ประการที่สอง ทำให้ตรวจจับการระบาดของโรคได้ หากทราบเหตุการณ์เร็วก็มีโอกาสที่จะควบคุมให้โรคสงบได้เร็ว ความเสียหายต่างๆก็เกิดน้อย และอาศัยการสอบสวนการระบาดของโรคก็จะช่วยให้เราได้ทราบว่าการระบาดของโรคมีจุดอ่อนใดที่ควรได้รับการแก้ไข ซึ่งหากไม่ปรับปรุงก็จะเกิดเหตุการณ์ซ้ำเดิมได้อีก

ประการที่สาม ช่วยในการประเมินผลว่ามาตรการที่ดำเนินอยู่นั้นมีส่วนในการลดอุบัติการณ์การเกิดโรคหรือลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินได้จริงหรือไม่ มากน้อยเท่าใด หากไม่ได้ผลจะได้คิดหามาตรการอื่นๆ

ในทางหลักวิชาการแล้ว การเฝ้าระวังโรคติดต่อที่ดีต้องเป็นการเฝ้าระวังที่ครบวงจรตั้งแต่ เฝ้าระวังเชื้อโรค แหล่งรังโรคและพาหะ สิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยา ประชากร พฤติกรรมเสี่ยง การดูแลรักษา การติดเชื้อ การป่วย และการตายจากโรคติดต่อต่างๆ หากทำได้ครบวงจรก็จะทำให้เรามีความรู้มากเพียงพอที่จะป้องกันควบคุมโรคติดต่อนั้นๆให้ได้ผลมากขึ้น

การเฝ้าระวังโรคที่ดีต้องมีทั้งระบบและบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ การเฝ้าระวังโรคในประเทศไทยได้รับการวางรากฐานที่ดี แต่เมื่อเวลาผ่านไป ระบบเฝ้าระวังโรคและบุคลากรขาดการพัฒนาให้ทันกับสภาพปัญหาที่เปลี่ยนไป ทำให้คุณลักษณะที่สำคัญเช่นความเร็ว ความถูกต้อง และการใช้ประโยชน์ลดลงอย่างมาก นอกจากนี้ยังมีความกังวลว่าในช่วงการกระจายอำนาจจากระบบรวมศูนย์ไปสู่ระบบที่ให้องค์กร

บริหารท้องถิ่นดำเนินการด้านสาธารณสุขเองตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยปี 2541 นั้น จะเกิดช่องว่างในงานเฝ้าระวังโรคและการป้องกันควบคุมโรค

ในที่นี้จะได้สรุปถึงระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีอยู่ในปัจจุบันของประเทศไทยและวิเคราะห์ถึงปัญหาสำคัญที่ควรได้รับการพัฒนาหรือปฏิรูป ขอต้อนรับผู้รู้และผู้สนใจได้ช่วยให้คำแนะนำและเพิ่มเติมข้อคิดด้วย

2. ระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อในปัจจุบัน

จะขอแบ่งระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อตามกลุ่มโรคและภายใต้โรคนั้นๆจะขยายความว่าข้อมูลประกอบข้อมูลอะไรเป็นหลัก ซึ่งในประเทศไทยจะมีการเฝ้าระวังดังนี้คือ

2.1 การเฝ้าระวังโรคติดต่อทั่วไป

การเฝ้าระวังโรคติดต่อทั่วไปนี้ใช้การรายงานการป่วย (Morbidity report) หรือ รายงานการตาย (Mortality report) เป็นข้อมูลหลัก หรือที่เราเรียกว่าเป็น Disease Notification ช่วยทำให้เราทราบขนาดและแนวโน้มของโรคติดต่อชนิดต่างๆ เริ่มเกิดขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2511 โดยรายงานประจำปีมีจำนวน 14 โรค (ประกอบด้วยอหิวาตกโรค ไข้ทรพิษ ไข้เลือดออก กาฬโรค ไข้คอตีบ ไอกรณ บาดทะยัก โรคพิษสุนัขบ้า ไข้หัดสัตว์ชนิดต่างๆ ไข้กลับซ้ำชนิดต่างๆ ไข้เหลือง ไข้กาฬหลังแอ่น โปลิโอมีอีไลติส ไข้รากสาดน้อยและ รากสาดเทียม) ปัจจุบันมีโรคติดต่อที่อยู่ในข่ายการรายงานการป่วยการตายรวม 70 โรค กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดให้สถานบริการภายในสังกัดทุกแห่งรายงานข้อมูลคนไข้ทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยด้วยโรคตามรายชื่อดังกล่าวโดยใช้บัตรรายงานโรค (ร.ง. 506) บัตรดังกล่าวจะมีตัวแปรในเรื่องเวลา สถานที่ และบุคคลรวมทั้งสิ้น 24 ตัวแปร จะได้รับการประมวลผลและใช้ประโยชน์ที่ระดับพื้นที่คือสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดก่อน จากนั้นสำนักงานสาธารณสุขของแต่ละจังหวัดจึงส่งผลเข้ามายังส่วนกลางที่กองระบาดวิทยาเพื่อประมวลภาพรวมระดับประเทศและแจกจ่ายข้อมูลให้หน่วยงานต่างๆได้ใช้ประโยชน์ ในอดีตการประมวลผลทำด้วยมือแต่ในปัจจุบันได้จัดทำด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ในแต่ละปีจะมีการรายงานโรครวมประมาณสองล้านกว่าฉบับ ปัญหาใหญ่ของการรายงานโรคคือ ภาคเอกชนและสถานพยาบาลของมหาวิทยาลัย ยังไม่ได้รายงานโรคต่างๆตามที่ควร

แม้การรายงานการป่วยและการตายด้วยบัตร ร.ง. 506 นี้จะครอบคลุมโรคทุกโรค แต่มี 4 โรคที่มีแบบรายงานและหรือวิธีการรายงานตลอดจนหน่วยประสานงานหลักที่แตกต่างกันออกไป อันได้แก่โรคเอดส์ ภาวะโรค มาลาเรีย วัณโรค เนื่องจากมีรายละเอียดที่ต้องการเฉพาะด้านอยู่มาก หรือการผสมผสานงานเข้าไปยังพื้นที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์

2.2 การเฝ้าระวังโรคเอดส์

การเฝ้าระวังโรคเอดส์ในประเทศไทยมีองค์ประกอบย่อยอย่างน้อย 5 ด้านโดยกองระบาดวิทยาเป็นหน่วยประสานงานหลัก

2.2.1 การรายงานการป่วยและการตายด้วยโรคเอดส์

ทำโดยการให้สถานบริการทุกแห่งรายงานผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเอดส์ตามนิยามที่จัดทำขึ้นครั้งแรกในปี 2527 และมีการปรับปรุงรวมทั้งสิ้น ๔ ครั้ง การรายงานใช้บัตรรายงานแบบพิเศษที่เรียกว่า ร.ง 506/1

ปัญหาที่สำคัญคือความครบถ้วนของจำนวนการรายงานที่อาจครอบคลุมเพียงร้อยละ 40-50 ของจำนวนผู้ป่วยและผู้ตายจากโรคเอดส์ทั้งหมด ภาคเอกชนและสถานบริการของมหาวิทยาลัยก็

ยังไม่ได้รายงานผู้ป่วยเท่าที่ควร และยังไม่มีการใช้ข้อมูลให้เป็นประโยชน์ในด้านการประเมินประสิทธิภาพของการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มาด้วยเรื่องโรคติดเชื้อฉวยโอกาสต่างๆ ซึ่งเป็นเรื่องที่มีความสำคัญยิ่ง ในภายหน้าเพราะจะมียาต้านไวรัสและยารักษาภาวะติดเชื้อต่างๆ ที่ควรได้รับการติดตามผล นอกจากนี้ยังมีประเด็นเรื่องความลับของผู้ป่วยที่ต้องการการจัดระบบพิเศษ

2.2.2 การเฝ้าระวังการติดเชื้อ HIV

เป็นการลงมือสำรวจและหรือรวบรวมผลการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีจากการกลุ่มประชากรเป้าหมายอันได้แก่ กลุ่มผู้ติดยาเสพติดที่มาับการรักษาในคลินิกยาเสพติด กลุ่มหญิงและชายที่ขายบริการทางเพศในสำนักและสถานเริงรมย์ต่างๆ กลุ่มชายที่มาตรวจหาโรค กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากท้อง กลุ่มผู้บริจาคโลหิต และกลุ่มชายไทยอายุ 21 ปีที่ได้รับการเกณฑ์เข้าประจำการในกองทัพบก เริ่มดำเนินการในปี 2532 โดยสำรวจปีละสองครั้งในเดือนมิถุนายนและธันวาคม ก่อนจะเปลี่ยนเป็นปีละครั้ง ปัจจุบันได้ทำการสำรวจต่อเนื่องมาแล้ว 17 รอบ สำหรับกรมแพทยทหารบกจัดเป็นหน่วยงานที่มีข้อมูลการเฝ้าระวังที่สำคัญคือในกลุ่มชายไทยอายุ ๒๑ ปีที่ติดการเกณฑ์ทหารอันเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์มากทั้งการหาความชุกและอุบัติการณ์ แม้จะแยกดำเนินการแต่ได้แลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างดีกับกระทรวงสาธารณสุข

ปัญหาที่สำคัญในขณะนี้คือการเปลี่ยนแปลงตัวผู้ดำเนินงานที่ทำให้เกิดเบี่ยงเบนวิธีการสำรวจไปจากมาตรฐานเดิม การขาดบุคลากรหลักในระดับส่วนกลาง ขาดการพัฒนาวิธีการใหม่ๆ เช่นการคำนวณอุบัติการณ์นอกเหนือจากการรู้ความชุกเหมือนที่ผ่านมา

2.2.3 การเฝ้าระวังทางด้านพฤติกรรมเสี่ยง

มีความสำคัญช่วยให้คาดคะเนปัญหาได้ก่อนการติดเชื้อและใช้ประเมินสัมฤทธิ์ผลของการโครงการควบคุมป้องกันโรคเอดส์ที่เน้นการเปลี่ยนพฤติกรรม เริ่มในปี ๒๕๓๘ โดยกองระบาดวิทยา และได้ดำเนินการติดต่อกันมาเป็นปีที่ห้าแล้ว ใช้แนวคิดแบบ Sentinel ซึ่งเลือกเฉพาะกลุ่มประชากร (๖กลุ่ม) และเฉพาะพื้นที่(๑๙จังหวัด) โดยให้กลุ่มประชากรตอบแบบสอบถามเอง

ยังมีปัญหาทางด้านความน่าเชื่อถือของข้อมูล การขาดการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อประกอบกับเชิงปริมาณที่ดำเนินอยู่ การวิเคราะห์ข้อมูลที่สลับซับซ้อน การเผยแพร่ผลที่ยังไม่ไปถึงสาธารณะ

2.2. 4 การสำรวจชนิดของเชื้อไวรัส HIV

ได้มีการเฝ้าระวังโดยการใช้เลือดจากการทำการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี(ใน ๑๒ จังหวัด) มาดูชนิดของเชื้อไวรัส พบว่าส่วนใหญ่ของกลุ่มเสี่ยงทางเพศสัมพันธ์เป็น subtype E ส่วนในกลุ่มเสี่ยงที่ใช้ยาเสพติดก็มีการเปลี่ยนแปลงจากชนิด Subtype B เป็น Subtype E มากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าวัคซีนที่ใช้ในไทยควรเป็นชนิด subtype E เนื่องจากการสำรวจนี้ต้องใช้ห้องปฏิบัติการที่มีขีดความสามารถสูง ดังนั้นการทำงานในลักษณะปัจจุบันยังเป็นไปในรูปแบบการศึกษาวิจัยมากกว่าในลักษณะการเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องต่อเนื่องตลอดเวลา โดยมีศูนย์ความร่วมมือวิจัยโรคเอดส์ระหว่างกระทรวงสาธารณสุขไทยและ

2.2. 5 การเฝ้าติดตามทารกที่คลอดจากมารดาที่ติดเชื้อ HIV

จากการพบข้อความรู้ว่าการให้ยาต้านไวรัสในหญิงตั้งครรภ์เมื่อก่อนคลอดร่วมกับขณะคลอดจะช่วยลดโอกาสที่ทารกในครรภ์จะติดเชื้อจากมารดาอย่างน้อยร้อยละ 50 ทำให้กระทรวงสา

ธารณสุขมีนโยบายที่จะให้ยาต้านไวรัสในหญิงตั้งครรภ์ที่ตรวจพบการติดเชื้อเอชไอวีทุกราย พร้อม การแจกนมผงให้ลูกกินแทนนมแม่ กองระบาดวิทยาร่วมกับศูนย์ความร่วมมือโรคเอดส์และกรม อณามัย จึงได้ริเริ่มการเฝ้าระวังติดตามสถานะของเด็กทุกรายที่คลอดจากแม่ที่ติดเชื้อ HIV เพื่อ ประเมินผลกระทบว่าโครงการดังกล่าวจะช่วยลดการติดเชื้อในทารกได้มากน้อยเท่าใด ขณะนี้อยู่ ในขั้นเตรียมการที่จะทดลองในจังหวัดน่าน ร้อย 4 จังหวัด โดยจะติดตามเด็กจนครบอายุสองขวบ

2.3 การเฝ้าระวังการโรค

เริ่มพร้อมการตั้งกองการโรคในปี ๒๕๑๗ โดยรวบรวมข้อมูลจากหน่วยตรวจรักษากโรค ของทางกรมในทุกรัฐและส่งข้อมูลสุดท้ายมายังกองการโรคเป็นรายเดือน แบบรายงานที่ส่งเป็น แบบสรุปผลกิจกรรมการตรวจรักษาทำให้ทราบอุบัติการณ์และแนวโน้มของโรคชนิดต่างๆ แต่ใน ขณะเดียวกันหน่วยตรวจรักษากโรคและโรงพยาบาลต่างๆยังต้องรายงานข้อมูลเฉพาะรายด้วยบัตร ร.ง. 506 มายังกองระบาดวิทยา ทำให้เกิดจำนวนรายงานการโรคที่ไม่ตรงกันระหว่างสองหน่วยงาน และที่ระดับจังหวัดต้องกรอกข้อมูลสองด้านแยกส่งแต่ละหน่วยงาน กองการโรคจะมีจำนวนตัวเลข มากกว่าของกองระบาดวิทยาแต่ก็ยังคงครอบคลุมจำนวนป่วยจริงประมาณร้อยละ ๓๐ เท่านั้นเพราะผู้ ป่วยส่วนใหญ่จะเริ่มจากการไปซื้อยารักษาตนเองหรือไปตามคลินิกเอกชน แต่ก็ยังมีประโยชน์ในการ แสดงแนวโน้มของการเกิดโรคโดยเฉพาะในกลุ่มหญิงบริการทางเพศและชายที่ไปตรวจที่สถานบริการ ของรัฐ พบว่าอัตราการติดเชื้อการโรคลดลงอย่างมาก นอกจากนี้ยังมีการสำรวจแหล่งบริการทาง เพศและจำนวนหญิง/ชายที่ขายบริการทางเพศประจำปีซึ่งให้ภาพของประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นอย่างดี กองการโรคยังได้มีการศึกษาการดื้อยาของเชื้อหนองในเป็นระยะ

2.4 การเฝ้าระวังมาลาเรีย

มาลาเรียเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้เกิดการป่วยการตายสูง การควบคุมป้องกันโรคมาลาเรียใน ประเทศไทยยังมีลักษณะเป็น Vertical Program ที่มีบุคลากรจำนวนมากปฏิบัติงานเฉพาะโรคตั้งแต่ ระดับตำบล (Malaria clinic 535 แห่ง) ระดับอำเภอ (Vector-borne disease unit 302 แห่ง) ระดับ จังหวัด (Vector-borne disease control 39 แห่ง) ศูนย์ (Vector-borne disease office 5 แห่ง) และ กองมาลาเรียในกระทรวงสาธารณสุข ข้อมูลจำนวนป่วยและชนิดของเชื้อที่ตรวจพบในผู้ป่วยจากคลี นิกมาลาเรียและข้อมูลอื่นๆของคนป่วยจะถูกบันทึกด้วยระเบียบและรายงานรวม 7 แบบ (ร.ว.1 ระเบียบผู้ป่วยได้รับการตรวจโลหิตหาเชื้อมาลาเรีย ร.ว. 2. รายงานการตรวจค้นหาผู้ป่วยมาลาเรีย ประจำเดือน ร.ว.3 รายงานการสอบสวนและรักษาหายขาดผู้ป่วย ร.ว. 4 รายงานการสอบสวนผู้ป่วย พบเชื้อทางระบาดวิทยาและการรักษาหายขาดประจำเดือน ร.ว. 5 รายงานการสอบสวนแหล่งแพร่เชื้อ ร.ว. 6 ทะเบียนผู้ป่วยพบเชื้อมาลาเรีย และ ร.ว. 7 Summary of surveillance operation) ข้อมูลเหล่านี้ จะทำการประมวลผลโดยหน่วยมาลาเรียในระดับอำเภอ และจังหวัด ตามลำดับชั้น ในขณะเดียวกันก็ จะมีเจ้าหน้าที่ของหน่วยมาลาเรียเข้าไปคัดลอกข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษหรือผู้ป่วยที่ตายจากทาง โรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของข้อมูล ส่วนทางเจ้าหน้าที่โรง พยาบาลก็ต้องรายงานการป่วยการตายด้วยบัตร 506 ให้กองระบาดวิทยาทราบด้วยอีกทางหนึ่ง

2.5 การเฝ้าระวังวัณโรค

กองวัณโรคเป็นผู้ประสานงานหลักรวบรวมข้อมูลที่สำคัญ 3 ด้านคือ การค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ ผล การรักษาในระยะเข้มข้นสองเดือนแรก(หวังผลให้มีการกำจัดเชื้อวัณโรคในเสมหะ) และผลการรักษา

สุดท้ายเมื่อครบกระบวนการรักษา ณ เดือนที่หก ข้อมูลเหล่านี้ได้มาจากโรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศ โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลศูนย์ และศูนย์รักษาวัณโรคในสิบสองเขตทั่วประเทศ นอกจากนี้ยังได้มาจากการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในเรือนจำ เจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจะทำการรวบรวมข้อมูลเหล่านี้โดยคัดลอกจากระเบียนรายงาน ร.บ. 1 ก 04 (TB Register) ที่มีอยู่ในสถานบริการต่างๆ มาจัดทำเป็นทะเบียน TB 07 (ผลการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่) ทะเบียน TB 07/1 (ผลการรักษาในระยะเข้มข้น) และทะเบียน TB 08 (ผลการรักษาสุดท้าย) ข้อมูลจะถูกส่งมาประมวลภาพรวมที่กองวัณโรค ในขณะเดียวกันโรงพยาบาลต่างๆยังต้องรายงานผู้ป่วยด้วยบัตรรายงาน 506 มาถึงกองระบาดวิทยาอีกหนึ่งฉบับ ตัวเลขของทั้งสองกองจึงมีความแตกต่างกันตลอดเวลา สำหรับการติดต่อยานั้นทางกองวัณโรคก็ได้ทำการศึกษาจากตัวอย่างเพาะเชื้อจากผู้ป่วยพร้อมกันนี้ยังดูอัตราการติดเชื้อ HIV ในผู้ป่วยวัณโรคด้วยเช่นกัน ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือผู้ป่วยเอดส์จำนวนประมาณร้อยละ 25 จะมีอาการป่วยด้วยวัณโรค ในกรณีนี้อาจมีการทกล้นของความครบถ้วนของการรายงานเพราะสถานบริการอาจไม่นำผู้ป่วยเอดส์ที่มีอาการของวัณโรคมารวมรายงานด้วย

3. สภาพปัญหาที่สำคัญ

3.1 ความล่าช้าของระบบรายงานและการออกสอบสวนโรค หน้าที่สำคัญของระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อที่สำคัญประการหนึ่งคือการตรวจจับการระบาดให้ได้อย่างรวดเร็วตั้งแต่ในระยะแรก ในทางทฤษฎีแล้วทำโดยการเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยในปัจจุบันกับจำนวนเฉลี่ยในช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา แต่เนื่องจากการรายงานมีความล่าช้า อันอาจจากบุคลากรทางการแพทย์ไม่เห็นความสำคัญของการรายงาน ดังนั้นระบบการรายงานโรคที่ใช้อยู่ในปัจจุบันจึงไม่สามารถตรวจพบการระบาดตั้งแต่เมื่อเริ่มเกิดเหตุการณ์ แต่มักจะตรวจพบเมื่อเหตุการณ์ลุกลามไปอย่างมากแล้ว การรับรู้การระบาดส่วนใหญ่จะผ่านจากข่าวสารทางสื่อมวลชน

3.2 ภาคเอกชนยังมีส่วนน้อยในเรื่องการเฝ้าระวังโรค ปัจจุบันข้อมูลการเฝ้าระวังโรคที่ได้จากโรงพยาบาลสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยและภาคเอกชนยังมีน้อย ในอนาคตโรงพยาบาลต่างๆจะอยู่ในสังกัดของกระทรวงสาธารณสุขน้อยลง อาจต้องไปเป็นองค์กรมหาชน หรืออาจไปอยู่กับองค์กรปกครองท้องถิ่น จึงมีเหตุผลน่ากังวลว่าการเฝ้าระวังโรคจะถูกละเลย จึงมีความจำเป็นต้องสร้างมาตรฐานงานและกำหนดให้กิจกรรมการรายงานโรคหรือการเฝ้าระวังต่างๆเป็นภาระกิจหลักประการหนึ่ง

3.3 ขาดการวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการ การรายงานโรคส่วนใหญ่ยังอาศัยจากการวินิจฉัยด้วยอาการทางคลินิกของแพทย์ โรคบางอย่างมาด้วยอาการเหมือนกันแต่เชื้อแตกต่างกันและวิธีการถ่ายทอดโรคก็แตกต่างกัน การไม่รู้เชื้อต้นเหตุนับเป็นข้อจำกัดประการหนึ่งของการควบคุมโรค เช่นโรคตับอักเสบ โรคไขไม่ทราบสาเหตุ หรือในกรณีที่มีโรคระบาดใหม่ๆ จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาขีดความสามารถทางห้องปฏิบัติการทั้งในระดับจังหวัดและห้องปฏิบัติการอ้างอิง (Reference Laboratory) ในส่วนกลาง ห้องปฏิบัติการจัดระบบการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลเพื่อให้เกิดการเฝ้าระวังชนิดของเชื้อโรคและการดื้อยา และต้องทำให้เกิดการประสานและการทำงานที่เป็นเอกภาพระหว่างการเฝ้าระวังในผู้ป่วยและการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ

3.4 ขาดการเฝ้าระวังครบวงจร การป้องกันโรคติดต่อที่สำคัญในประเทศไทยหลายโรคต้องอาศัยความรู้และข้อมูลในเรื่องพาหะ (Vector) และแหล่งรังโรค (Reservoir) เช่นโรคที่นำโดยยุงอันได้แก่ Dengue,

Malaria, Filariasis หรือโรคสัตว์ติดคนเช่น Rabies, Leptospirosis รวมถึงข้อมูลทางนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม อาจกล่าวได้ว่าการเฝ้าระวังพาหะนำโรคหรือองค์ประกอบอย่างอื่นยังมีน้อยมากในระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อของประเทศไทย แตกต่างจากในบางประเทศที่มีการเฝ้าระวังพาหะนำโรคและอื่นๆอย่างเป็นระบบทำให้สามารถทำนายโอกาสการระบาดของโรคได้ล่วงหน้าอย่างดี นอกจากนี้ยังมีความจำเป็นต้องพัฒนาให้มีบุคลากรทางด้านสัตวแพทย์ ด้านกฏวิทยา ด้านนิเวศวิทยา เข้ามาทำหน้าที่ด้านการเฝ้าระวัง ฯลฯ

4.5 การแต่งจำนวนรายงานผู้ป่วยและการไม่เผยแพร่ข้อมูลที่แท้จริง ยังมีความเข้าใจที่ผิดว่าการรายงานโรคอย่างครบถ้วนจะเป็นตัวชี้ถึงความล้มเหลวของการทำงานด้านสาธารณสุข จึงทำให้มีการแต่งรายงานด้วยวิธีการต่างๆเช่น การไม่รายงาน การลดจำนวน การเปลี่ยนนิยาม หรือการเปลี่ยนชื่อโรค อหิวาตกโรคเป็นโรคอุจจาระร่วงอย่างแรง สิ่งเหล่านี้ทำให้ขาดข้อมูลที่ถูกต้องในการควบคุมการระบาด และประชาชนไม่ทราบสถานการณ์ที่แท้จริง นอกจากนี้ต่างประเทศจะไม่เชื่อในระบบการเฝ้าระวังของประเทศไทยดังเช่นกรณีที่มีข่าวโจมตีกระทรวงสาธารณสุขอย่างเสียหายในเรื่องนักท่องเที่ยวชาวฮ่องกงติดอหิวาตกโรคในประเทศไทย ในอนาคตจะมีเหตุการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นอีกอย่างแน่นอน และเหตุการณ์เช่นนี้ก็จะเกิดภายในประเทศด้วยเพราะองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นอาจไม่ต้องการให้มีข่าวการระบาดในเขตความรับผิดชอบของตน

4.6 การแยกส่วนและความซ้ำซ้อนของระบบการรายงานโรค ในปัจจุบันมีโรคมาลาเรีย วัณโรค และกามโรค ที่ผู้รายงานโรคยังต้องรายงานเป็นสองทางด้วยแบบรายงานที่แตกต่างกัน คือเป็นการรายงานให้ทางกองที่ดูแลการควบคุมป้องกันเฉพาะโรค และกองระบาดวิทยาที่ไม่ได้ดูแลด้านการป้องกันควบคุมโรคแต่ดูแลเฉพาะด้านการเฝ้าระวังโรค จึงควรได้มีการพิจารณาลดความซ้ำซ้อนและสร้างเอกภาพ

5. ข้อเสนอเพื่อการปฏิรูป

ขณะนี้กระทรวงสาธารณสุขได้เริ่มเสนอระบบบริหารและบริการสาธารณสุขภายใต้การกระจายอำนาจ (ตามแผนภูมิที่ 1) ในระบบดังกล่าว กรมการสุขภาพระดับจังหวัด (กสจ.) จะเป็นองค์กรบริหารหลักของงานสาธารณสุข โดยมีบทบาทในด้านการวางแผนและบริหารงานด้านสาธารณสุขในจังหวัด ดูแลกำกับและบริหารจัดการสถานบริการสุขภาพในจังหวัด และออกกฎระเบียบตามที่ได้รับมอบอำนาจ

เพื่อให้ระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อในประเทศไทยมีขีดความสามารถพร้อมจะรับกับการเปลี่ยนแปลงของปัญหาและการกระจายอำนาจ จึงมีข้อเสนอดังนี้คือ

5.1 กำหนดให้มีหน่วยระบาดวิทยาเพื่อทำการเฝ้าระวังโรคในองค์กรท้องถิ่นทุกระดับ

รายงานเฝ้าระวังแบ่งได้เป็นระดับตำบล อำเภอ จังหวัด และประเทศและต่างประเทศ แต่ละระดับมีบทบาทที่จะต้องดำเนินการครบวงจรอันได้แก่การรวบรวม วิเคราะห์ แปลผล ดำเนินการควบคุมโรคในกรณีที่มีการระบาด และการเผยแพร่ข้อมูลการเฝ้าระวังให้หน่วยงานอื่นๆและสาธารณได้ทราบ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีหน่วยที่จะรับภารกิจนี้ ซึ่งอาจเรียกว่า “หน่วยระบาดวิทยา” ในทุกระดับทั้งองค์กรท้องถิ่นและหน่วยงานรัฐ (ตามแผนภูมิที่ 2)

5.1.1 ให้หน่วยระบาดวิทยาขององค์กรท้องถิ่น(หรือกรมการสุขภาพระดับจังหวัด) มีหน้าที่เฝ้าระวังโรคและสอบสวนโรค โดยที่คลินิกและสถานพยาบาลทุกแห่งทั้งรัฐและเอกชนในเขตพื้นที่มีหน้าที่ต้องร่วมมือและรายงานจำนวนผู้ป่วยและผู้ตายด้วยโรคติดต่อที่กำหนดไว้ในระบบเฝ้าระวังโรค

5.1.2 องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นต้องมีนักวิชาการสาธารณสุขที่สามารถวิเคราะห์และแปลผลการเฝ้าระวังโรคได้ สามารถตรวจสอบการระบาดของโรคได้ และดำเนินการควบคุมโรคในระดับเบื้องต้นได้เอง

5.1.3 ในทำนองเดียวกันองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นต้องรายงานจำนวนผู้ป่วยผู้ตายที่อยู่ในระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อให้หน่วยงานของรัฐในพื้นที่นั้นๆทราบอย่างทันที่ การไม่รายงานถือเป็นการละเลยต่อหน้าที่ เพราะโรคติดต่อเป็นโรคที่แพร่ได้รวดเร็วและป้องกันได้หากเฝ้าระวังดี

5.1.4 หน่วยงานของรัฐในระดับจังหวัด (เช่น สสจ) แม้จะลดกำลังคนลงไปมาก แต่ยังจำเป็นต้องมีหน่วยเฝ้าระวังโรคและสอบสวนโรคเพื่อสนับสนุนหน่วยงานท้องถิ่นและเป็นตัวช่วยวิเคราะห์สถานการณ์เพิ่มเติมให้ส่วนกลางทราบ

5.2 สร้างเอกภาพและมาตรฐานของระบบเฝ้าระวังโรค

ต้องพยายามทำให้เกิดเอกภาพและมาตรฐานของระบบเฝ้าระวังโรคโดยใช้นิยามมาตรฐานเหมือนกันทั่วประเทศ การทำให้เกิดเอกภาพและมาตรฐานจำเป็นต้องสร้างเครือข่ายของผู้ทำงานด้านการเฝ้าระวังของกรมการสุขภาพจังหวัดและของกระทรวงสาธารณสุข โดยเครือข่ายนี้จะทำหน้าที่ทบทวนชนิดของโรค นิยามข้อมูลที่จะจัดเก็บ และวิธีการส่งต่อข้อมูล เพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์เดียวกัน นอกจากนี้ยังมีความจำเป็นที่จะต้องพยายามลดความซ้ำซ้อนของระบบการเฝ้าระวังโรคที่มีอยู่ ทั้งนี้ควรให้มีหน่วยงานเดียวของกระทรวงสาธารณสุขเป็นผู้รับผิดชอบในการเฝ้าระวังของทุกโรค เช่น หน่วยเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดต่อ (epidemiological surveillance and investigation unit)

5.3 การรวมหน่วยงานในระดับกระทรวงสาธารณสุข

ที่ผ่านมาองค์ประกอบของการป้องกันและควบคุมโรคในระดับกระทรวงสาธารณสุขถูกแยกให้กระจายออกเป็นสามส่วนใหญ่ๆ คือ การเฝ้าระวังโรคอยู่กับกองระบาดวิทยาบ้าง กองมาลาเรียบ้าง กองวัณโรคบ้าง ฯลฯ การตรวจและสนับสนุนทางห้องปฏิบัติการมาตรฐานอยู่กับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และสาธารณสุขแห่งชาติของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และการสนับสนุนวิชาการหรือด้านเทคนิคอื่นๆอยู่กับกองต่างๆของกรมควบคุมโรคติดต่อ ทำให้การประสานงานเป็นไปด้วยความยากลำบากจากระบบวิธีการราชการและงบประมาณที่แยกกันจัดสรร **จึงควรพิจารณารวมสามส่วนนี้เข้าด้วยกัน ซึ่งอาจเรียกเป็นศูนย์ป้องกันควบคุมโรคติดต่อแห่งชาติ (Centers for infectious diseases control) โดยศูนย์นี้อาจเป็นส่วนหนึ่งของศูนย์ป้องกันควบคุมโรคแห่งชาติที่รวมทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ** โดยจะมีหน้าที่ใหม่สี่ประการคือ

ประการแรก พัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อทั้งในประเทศและติดตามสถานการณ์โรคในภูมิภาค

ประการที่สอง พัฒนาและสนับสนุนการสอบสวนโรคในกรณีที่ได้รับการร้องขอหรือกรณีที่การระบาดของลูกกลามกว้างขวาง หรือเกี่ยวข้องกับต่างประเทศ

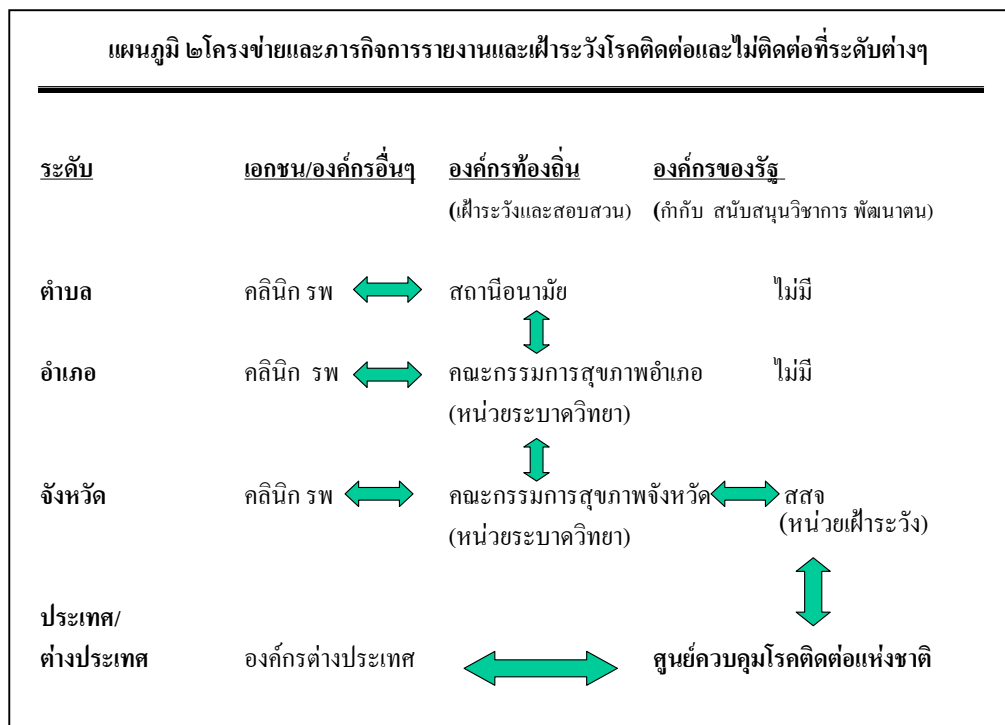
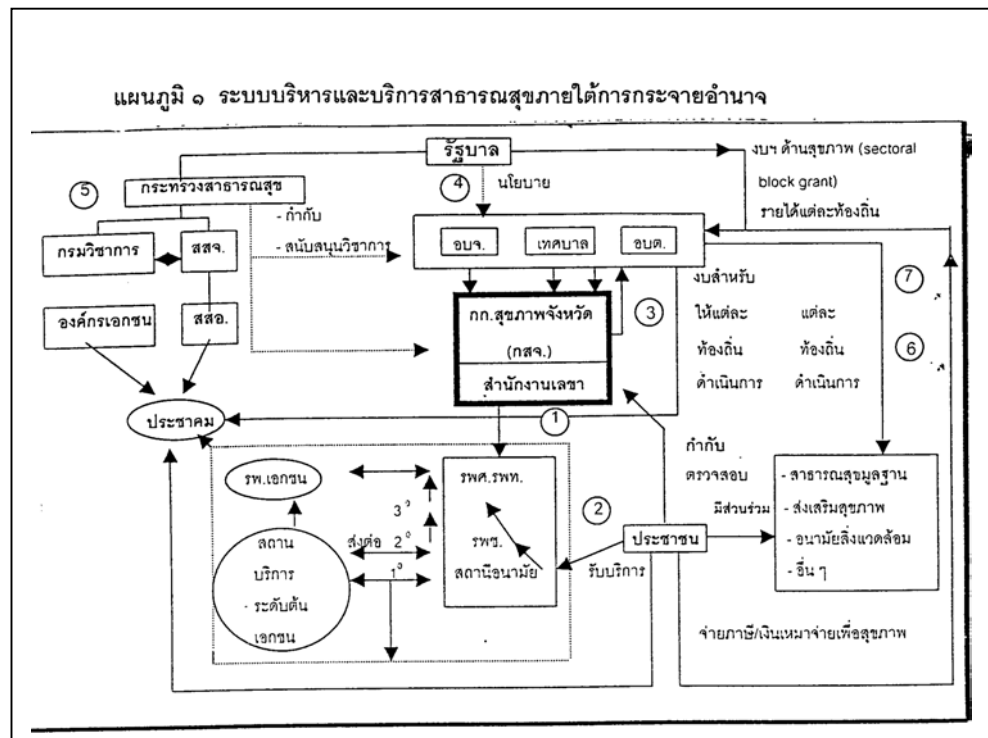
ประการที่สาม พัฒนาและสนับสนุนการชันสูตรทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ

ประการที่สี่ พัฒนาศักยภาพเพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านการเฝ้าระวัง การสอบสวนโรค และการป้องกันควบคุมโรค (รายละเอียดได้จัดทำเป็นเอกสารแยกต่างหาก)

6. สรุป

ระบบเฝ้าระวังโรคกับปัญหาสาธารณสุขมีวิวัฒนาการที่ทิ้งช่วงห่างกันมาก ปัญหาสาธารณสุขด้านโรคติดต่อเปลี่ยนแปลงเร็วแต่ระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อพัฒนาช้าไม่ทันการ ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้า ความซ้ำ

ข้อ ๑๖ การขาดการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชน ขาดการพัฒนาให้ครอบคลุมองค์ประกอบการเฝ้าระวังทางด้านห้องปฏิบัติการ ด้านนิเวศวิทยา ด้านพฤติกรรม กระทรวงสาธารณสุขจำเป็นต้องปฏิรูประบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อ โดยกำหนดข่าวยานการเฝ้าระวังให้ครอบคลุมจากส่วนท้องถิ่นมายังจังหวัดและประเทศ สร้างเอกภาพและมาตรฐานของการเฝ้าระวังโรคโดยอาศัยกลไกของเครือข่ายระหว่างองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น คณะกรรมการสุขภาพระดับจังหวัดและองค์กรของรัฐ และการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรของรัฐเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างการเฝ้าระวังโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการป้องกันควบคุมโรค โดยรวมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์ควบคุมโรคติดต่อแห่งชาติ ในทำนองเดียวกันแนวคิดดังกล่าวก็อาจใช้กับโรคไม่ติดต่อ และจัดเป็นศูนย์ควบคุมโรคไม่ติดต่อ ทั้งสองศูนย์จะอยู่ภายใต้โครงสร้างศูนย์ควบคุมโรคติดต่อแห่งชาติ ที่จะมีด้านการเฝ้าระวังโรค การสอบสวนโรค การศึกษาวิจัย และการพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะเพื่อปฏิบัติภารกิจดังกล่าวได้อย่างแท้จริง



บทที่ 2

ระบบการเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ

น.พ.สมเกียรติ ศิริรัตนพุกษ์
กองอาชีวอนามัย กรมอนามัย

การเฝ้าระวังทางสาธารณสุข (Public Health Surveillance)

คำนิยาม

การเฝ้าระวังทางสาธารณสุข หรือการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (Public Health Surveillance หรือ Epidemiological Surveillance) หมายถึง “ขั้นตอนการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ ในการเก็บรวบรวมวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลทางสุขภาพที่อธิบาย หรือติดตามสถานการณ์ทางสุขภาพ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำไปใช้ในการวางแผนดำเนินการ และประเมินผลโครงการ หรือการดำเนินงานทางด้านสาธารณสุข” โดยทั่วไปแล้วมีหลากหลายวิธีการที่จะใช้ในการควบคุมและป้องกันโรค แต่การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาถือเป็นแกนกลางของขบวนการในการป้องกันโรค การเฝ้าระวังมีประโยชน์ในการประเมินประสิทธิภาพของการดำเนินการทางด้านสาธารณสุข โดยการประเมินแนวโน้มของโรคหลังจากได้มีการดำเนินการในการแก้ไขหรือควบคุมโรคไปแล้ว การเฝ้าระวังไม่เพียงแต่จะรวมถึงการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเท่านั้น แต่จะรวมไปถึงการนำเอาข้อมูลเหล่านี้ไปเผยแพร่ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหลายด้วย

มีคำบางคำทางด้านระบาดวิทยา ที่อาจจะมีการใช้ปะปนหรือแทนกับคำว่า การเฝ้าระวัง ตัวอย่างเช่น คำว่าการเฝ้าคุม (Monitoring) ความจริงคำ 2 คำนี้ มีความหมายต่างกันแต่จะมีการใช้ทดแทนกัน การเฝ้าคุมนั้นจากคำนิยามของ Last นั้น หมายถึง การปฏิบัติการและวิเคราะห์โครงการที่มีการดำเนินการอยู่ โดยมีจุดมุ่งหมายในการตรวจหาการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือสภาวะของสุขภาพในกลุ่มประชากร โดยคำว่าเฝ้าคุมควรจะใช้ในกรณีของการติดตามการเปลี่ยนแปลงจากผลกระทบของกลวิธีการแก้ไขหรือควบคุมโรคที่ใช้ในโครงการ และควรจะใช้ในกรณีการประเมินกลวิธีนั้น มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง อีกคำที่มักจะมีการใช้ปะปนกันคือ คำว่าการเฝ้าระวังทางสุขภาพ (Health Surveillance) โดยการดำเนินงานทางด้านอาชีวอนามัยนั้นมักจะมีการใช้คำนี้ ซึ่งมีความหมายใกล้เคียงกับการเฝ้าระวังทางสาธารณสุขเป็นอย่างมาก โดยทั่วไปแล้วการเฝ้าระวังทางสุขภาพจะจำกัดเฉพาะในการดำเนินการติดตามตรวจวัดในแต่ละบุคคล เช่น คนงานที่เสี่ยงจากการทำงาน เป็นต้นเท่านั้น รายละเอียดของการเฝ้าระวังทางสุขภาพทางด้านอาชีวอนามัยจะไม่กล่าวในรายละเอียดในที่นี้

ชนิดของการเฝ้าระวัง

ระบบการเฝ้าระวังสามารถแบ่งได้เป็น 4 แบบ คือ แบบเชิงรับ (passive) เชิงรุก (active) แบบการเฝ้าระวังตามกลุ่มเสี่ยงสูง หรือพื้นที่เฉพาะ (sentinel) และแบบพิเศษ (Special) การเฝ้าระวังเชิงรับเป็นระบบเฝ้าระวังที่มีการดำเนินการมากที่สุด โดยทั่วไปมีวิธีการดำเนินการเป็นแบบตั้งรับ คือ ใช้แบบฟอร์มการรายงานโรคที่เป็นมาตรฐานกระจายไปตามสถานบริการสาธารณสุขต่าง ๆ เช่น โรงพยาบาล สถานีอนามัย เป็นต้น หลังจากนั้นก็ให้บุคลากรกรอกข้อมูลและรายงานโรคมายังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูล โดยทั่วไปความครบถ้วนสมบูรณ์ (completeness) ของผู้ที่ป่วยเป็นโรคที่จะถูกรายงานมากมักจะต่ำ แต่ระบบเฝ้าระวังเชิงรับจะเป็นระบบที่ใช้ค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

ระบบเฝ้าระวังเชิงรุก (Active surveillance) จะเน้นในการดำเนินงานเชิงรุกที่จะเสาะหาผู้ป่วย โดยอาจจะสืบเสาะหรือสำรวจจากแหล่งที่อาจจะพบผู้ป่วยที่ต้องการเฝ้าระวัง การเฝ้าระวังเชิงรุกจะมีระดับความครบถ้วนสมบูรณ์ของการรายงานโรค (completeness) ค่อนข้างสูง แต่จะค่าใช้จ่ายในการดำเนินการมาก การเฝ้าระวังตามกลุ่มเสี่ยง (sentinel) เป็นระบบการเฝ้าระวังที่จะดำเนินการรายงานโรคเฉพาะในกลุ่มของสถานบริการสาธารณสุขหรือผู้ที่รายงานโรค ที่เลือกขึ้นมาเป็นการเฉพาะเจาะจงนั้น โดยทั่วไปพื้นที่ที่จะถูกเลือกนั้น มักจะเป็นบริเวณที่มีการเกิดโรคค่อนข้างสูง หรือมีการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจหรือวินิจฉัยโรคนั้น ๆ เป็นพิเศษ สำหรับสุดท้ายคือระบบเฝ้าระวังแบบพิเศษ เป็นระบบที่ตั้งขึ้นมาเพื่อดำเนินการเฝ้าระวังในกิจกรรมทางสุขภาพเป็นกรณีพิเศษ โดยอาจจะตั้งระบบเฝ้าระวังขึ้นเพื่อติดตามดูแลผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการที่มีการดำเนินการอยู่ ตัวอย่างเช่น การเฝ้าระวังโรคมะเร็งเต้านม กับโครงการตรวจเต้านมด้วยเครื่องตรวจเต้านม (mammography) หรือการเฝ้าระวังโรคมะเร็งปากมดลูกกับโครงการตรวจปากมดลูกด้วยวิธี Pap smears เป็นต้น

นอกจากระบบเฝ้าระวังจะแบ่งตามลักษณะวิธีการดำเนินการดังกล่าวมาแล้ว ระบบเฝ้าระวังยังสามารถแบ่งได้ตามชนิดของข้อมูลที่จัดเก็บ โดยแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ ข้อมูลทุติยภูมิหรือข้อมูลที่มีอยู่ตามปกติแล้ว (Existing Secondary data) กับข้อมูลที่ออกแบบมาเพื่อจัดเก็บสำหรับการเฝ้าระวัง โดยเฉพาะ ข้อมูลทุติยภูมิที่มีอยู่แล้ว โดยทั่วไปถูกจัดเก็บด้วยวัตถุประสงค์อื่น ๆ ที่ไม่ใช่เพื่อการเฝ้าระวัง เช่น ใบมรณบัตร ข้อมูลสรุปผลการรักษาผู้ป่วย หรือข้อมูลเกี่ยวกับเงินทดแทนที่เจ็บป่วยจากการทำงาน แม้ว่าการใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลเหล่านี้ จะมีข้อดีตรงที่ไม่ต้องออกแบบหรือสร้างระบบใหม่ขึ้นมารองรับในการจัดเก็บข้อมูลแต่แหล่งข้อมูลหรือรายละเอียดของข้อมูลอาจจะไม่เพียงพอสำหรับที่จะใช้ในการเฝ้าระวัง

การใช้ข้อมูลที่ออกแบบมาเพื่อใช้ในการเฝ้าระวังโดยเฉพาะ เช่น แบบใบรายงานโรคที่รายงานโดยแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขนั้น สามารถที่จะตรวจพบสถานการณ์ของโรคที่ไม่สามารถบ่งบอกได้จากข้อมูลทุติยภูมิที่มีอยู่แล้ว โดยทั่วไปข้อมูลชนิดนี้มักจะได้มาในช่วงเวลาที่รวดเร็วกว่าการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้จากข้อมูลทุติยภูมิที่มีอยู่แล้ว นอกจากนี้ในบางสถานการณ์ถ้ามีข้อสงสัยเกี่ยวกับข้อมูล เช่น วิธีการหรือผลการวินิจฉัยสามารถที่จะสอบถามติดตามกลับ กับผู้ที่รายงานมาก็ได้ นอกจากนี้ผู้รับรายงานยังสามารถที่จะให้ข้อเสนอหรือขอรายละเอียดเพิ่มเติมจากผู้รายงาน หรืออาจจะเพิ่มเติมโรคอื่น ๆ ที่มีความสนใจที่จะทำการเฝ้าระวังต่อไปได้ด้วย

การประเมินระบบเฝ้าระวัง

การประเมินระบบเฝ้าระวังมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะส่งเสริมในการใช้ทรัพยากรทางด้านสาธารณสุขให้มีประโยชน์ที่สุด โดยให้มีความมั่นใจว่า ปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ๆ ได้ถูกติดตามเฝ้าระวังอยู่ และเป็นการประเมินว่าระบบเฝ้าระวังนั้น กำลังดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ หลังการประเมินระบบเฝ้าระวังแล้ว ควรจะมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพและประสิทธิภาพของระบบด้วย โดยอาจจะแนะนำข้อมูลที่ซ้ำซ้อนหรือไม่สำคัญออก หรืออาจจะประเมินว่าระบบที่ดำเนินอยู่นั้นยังบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

เนื่องจากระบบเฝ้าระวังมีความหลากหลายในด้านต่าง ๆ เช่น วัตถุประสงค์ ลักษณะ และวิธีการดำเนินการ ดังนั้นส่วนที่สำคัญของระบบหนึ่ง อาจจะไม่สำคัญในอีกระบบหนึ่ง การประสบความสำเร็จของแต่ละระบบเฝ้าระวังขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของลักษณะในระบบเฝ้าระวังนั้น ดังนั้นการประเมินระบบที่ดีจึงขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ประเมินว่าจะสามารถประเมินลักษณะและรายละเอียดของระบบนั้น ๆ ที่สามารถดำเนินการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งขึ้นมาหรือไม่ ด้วยเหตุนี้วิธีการประเมินเพื่อที่จะดูว่าระบบบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว จึงควรจะมีการยืดหยุ่นด้วย โดยทั่วไปการประเมินระบบเฝ้าระวังควรพิจารณาในด้านการมีประโยชน์ ความคุ้มค่า และคุณภาพ วิธีการประเมินระบบเฝ้าระวังที่จะกล่าวถึงต่อไป เป็นแนวทางที่ได้มาจากหน่วยงานควบคุมและป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกา (CDC)

ขั้นตอนในการประเมินระบบเฝ้าระวัง

1. พิจารณาถึงโรคหรือภาวะที่เฝ้าระวังว่ามีความสำคัญทางด้านสาธารณสุขหรือไม่ (Public Health Importance) วัตถุประสงค์ของขั้นตอนแรกนี้ คือ อธิบายให้ได้ว่าโรคหรือภาวะที่เฝ้าระวังอยู่มีความสำคัญทางด้านสาธารณสุขหรือไม่อย่างไร โดยอาจจะอาศัยตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น ขนาดของปัญหา ความรุนแรง ความสามารถที่จะป้องกันหรือควบคุมโรคนั้น ๆ เป็นต้น

2. บรรยายถึงลักษณะของระบบ (System description) ขั้นตอนนี้คือ การอธิบายหรือบรรยายถึงรายละเอียดของระบบเฝ้าระวังที่จะประเมิน โดยมี 4 ขั้นตอนคือ

2.1 อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของระบบที่จะประเมิน

2.2 อธิบายถึงโรคหรือภาวะที่เฝ้าระวังอยู่ โดยระบุถึงคำนิยามของโรคหรืออาการของผู้ป่วยที่เฝ้าระวัง

2.3 อธิบายถึงองค์ประกอบและวิธีการดำเนินการ

2.4 เขียนแผนภูมิหรือโครงสร้างของระบบ (Flow chart of the system)

3. การมีประโยชน์ (Usefulness) ระบบเฝ้าระวังโรคจะมีประโยชน์หรือไม่ขึ้นอยู่กับว่าระบบเฝ้าระวังนั้นมีส่วนในการดำเนินการควบคุม หรือป้องกันโรคที่กำลังเฝ้าระวังหรือไม่ รวมทั้งการที่ระบบเฝ้าระวังนั้นมีส่วนในการส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในผลกระทบทางสาธารณสุขที่เกิดจากโรคนั้น ๆ เพิ่มขึ้น โดยทั่วไปแล้วการจะพิจารณาว่าระบบนั้น ๆ มีประโยชน์หรือไม่ อาจจะพิจารณาได้จากระบบนั้น ๆ สามารถตอบคำถามหรืออธิบายในหัวข้อดังต่อไปนี้ได้ คือ

- สามารถที่จะบ่งชี้ถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของการเกิดโรค
- บ่งบอกถึงการเกิดการระบาด
- สามารถบ่งบอกถึงปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค
- สร้างคำถามที่นำไปสู่การทำวิจัยเพื่อที่จะบอกแนวทางควบคุมและป้องกันโรคต่อไป
- ประเมินประสิทธิภาพของวิธีการควบคุมโรค

4. คุณสมบัติของระบบ (System attributes) ขั้นตอนที่ 4 นี้ เป็นการประเมินคุณสมบัติของระบบดังต่อไปนี้

4.1 ความเรียบง่าย (Simplicity) โดยพิจารณาถึงโครงสร้างและความง่ายในการดำเนินการระบบเฝ้าระวังที่ดีควรมีความเรียบง่ายให้มากที่สุด แต่ก็จะต้องสามารถบรรจุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

4.2 ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความยืดหยุ่นของระบบอาจดูได้จากความคล่องตัวในการปรับเปลี่ยนข้อมูลที่ต้องการ หรือวิธีการดำเนินการโดยใช้บุคลากร เวลา หรือค่าใช้จ่ายเพียงเล็กน้อย นอกจากนี้ระบบที่ยืดหยุ่นดีสามารถที่จะรองรับการเฝ้าระวังโรคใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพิจารณาความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง อาจจะสังเกตจากการตอบสนองของทั้งระบบกับคำสั่งหรือกลวิธีดำเนินการใหม่

4.3 ความยอมรับ (Acceptability) เป็นการบ่งบอกถึงความยอมรับของบุคลากรหรือองค์กรที่จะสนใจในการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง การพิจารณาถึงการยอมรับนั้นจะต้องดูการยอมรับของบุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งระบบ ทั้งผู้ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่ทำการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ผล และผู้ที่ทำหน้าที่รายงานโรคด้วย การยอมรับในระบบเฝ้าระวังอาจดูได้จากความสนใจในการดำเนินการในการรายงานโรคเป็นไปอย่างถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ สม่าเสมอ และทันเวลา ดังนั้นดัชนีชี้วัดที่สำคัญคือ อัตราการเข้าร่วมหรือส่งรายงานโรค ความครบถ้วนของข้อมูลในการกรอกในใบรายงานและความทันเวลาของการรายงาน

4.4 ความไว (Sensitivity) สามารถประเมินได้ 2 ลักษณะคือ แบบแรก คือ ประเมินถึงสัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบต่อจำนวนผู้ป่วยเป็นโรคทั้งหมด แบบที่สอง คือ ประเมินถึงความสามารถของระบบในการบ่งบอกภาวะการระบาดของโรค

4.5 Predictive value Positive คือความสามารถของระบบที่จะรวบรวมจำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงาน ซึ่งเป็นผู้ป่วยเป็นโรคจริง ๆ เทียบกับจำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานมาทั้งหมด

4.6 การบ่งชี้ของสถานการณ์จริง (Representativeness) ระบบเฝ้าระวังที่ดีจะต้องสามารถแสดงหรือบ่งบอกสถานการณ์ของโรคตามความเป็นจริงได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจะสามารถบ่งบอกถึงขนาดของปัญหาตามลักษณะของบุคคล เวลา และสถานที่ได้อย่างถูกต้อง การประเมินคุณสมบัติข้อนี้อาจจะประเมินโดยการเปรียบเทียบสถานการณ์โรคที่ได้จากระบบเฝ้าระวัง กับสถานการณ์ที่ได้จากระบบหรือการศึกษาอื่น ๆ

4.7 ความทันเวลา (Timeliness) เป็นการแสดงถึงความรวดเร็วทันเวลาหรือความล่าช้าของระบบเฝ้าระวังที่ถูกประเมิน การประเมินคุณสมบัติข้อนี้อาจจะประเมินจากความทันทั่วถึงของข้อมูลที่จะเอาไปใช้ในการควบคุมโรค ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

5. ทรัพยากรที่ใช้ในระบบเฝ้าระวัง ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาถึงทรัพยากรทั้งหมดที่ใช้ในการดำเนินการของระบบ โดยรวมทั้งทรัพยากรบุคคล งบประมาณ และอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานทั้งหมด

6. ข้อสรุปและข้อเสนอแนะหลังจากประเมินเสร็จสิ้นแล้ว จะต้องให้ข้อสรุปผลการประเมินรวมทั้งมีข้อเสนอแนะ และข้อสรุปที่สำคัญคือ ระบบเฝ้าระวังที่ถูกประเมินนั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ โรคที่เฝ้าระวังเป็นโรคที่สำคัญทางสาธารณสุขหรือไม่ เป็นต้น ส่วนข้อเสนอแนะอื่น ๆ ควรรวมถึงความคิดเห็นว่าควรจะดำเนินการเฝ้าระวังต่อไปหรือไม่ รวมทั้งสิ่งที่จะต้องปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนต่อไป

ระบบเฝ้าระวังทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เนื่องจากโรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดจากการทำงาน (Occupational diseases and Work-related diseases) มีความสำคัญทางด้านสาธารณสุขในหลาย ๆ ประเทศ ดังนั้นจึงต้องมีการดำเนินการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคเหล่านี้ขึ้น ปัจจุบันมีเพียงไม่กี่ประเทศเท่านั้นที่มีระบบเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพที่ได้ประสิทธิภาพ ทั้ง ๆ ที่โรคเหล่านี้มีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นทุกที แต่สถานการณ์ และการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคจากการทำงานยังล้าหลังระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อเป็นอย่างมาก ข้อจำกัดในระบบเฝ้าระวังทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเมื่อเปรียบเทียบกับระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ คือ

- ขาดแรงจูงใจในกลุ่มผู้รายงานโรค รวมทั้งบางสถานการณ์ยังทำให้ไม่อยากจะเข้าร่วมรายงานโรคด้วย เช่น ในกลุ่มแพทย์ เจ้าของสถานประกอบการ หรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- บุคลากรสาธารณสุขขาดความรู้เกี่ยวกับโรคหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการทำงาน
- โรคหรือภาวะการเจ็บป่วยที่เกิดจากการทำงาน อาจเกิดจากสาเหตุหรือปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้
- ช่วงระยะก่อตัวของโรคค่อนข้างนาน ทำให้ไม่สามารถหาความสัมพันธ์ หรือนึกถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับสัมผัสกับการเกิดโรค

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงระบบการเฝ้าระวังโรค เพื่อที่จะพัฒนาระบบเฝ้าระวังให้ดียิ่งขึ้น โดยจะต้องเพิ่มความตระหนักในกลุ่มผู้ที่วินิจฉัยและรายงานโรค มีการใช้ข้อมูลการรับสัมผัส หรือมีการพัฒนาระบบเฝ้าระวังการรับสัมผัส (Exposure Surveillance) และเพิ่มขีดความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินผลการเฝ้าระวัง

ในปัจจุบันนี้ระบบเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากการทำงานที่มีความเหมาะสม หรือสมบูรณ์ยังมีอยู่เป็นจำนวนน้อยแต่ระบบในการเฝ้าระวังของประเทศต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันก็ถือว่ามีประสิทธิภาพที่จะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังของประเทศไทยได้ ตัวอย่างระบบเฝ้าระวังโรคจากการทำงานในประเทศต่าง ๆ มีดังนี้

สหราชอาณาจักร

ในสหราชอาณาจักรนั้นไม่มีระบบเฝ้าระวังโรคจากการทำงานระบบใดระบบเดียวที่จะครอบคลุมรายละเอียดของโรค หรือลักษณะข้อมูลทางด้านอาชีวอนามัยได้ทั้งหมด ในปัจจุบันนี้ระบบเฝ้าระวังที่มีการดำเนินการในระดับประเทศพอจะแบ่งได้ดังนี้ คือ RIDDOR, ข้อมูลจากระบบกองทุนเงินทดแทน (Industrial Injuries Benefit Scheme) และระบบเฝ้าระวังโรคที่ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ในสาขาต่าง ๆ เช่น โครงการ SWORD

1. RIDDOR (The Reporting of Injuries, Diseases and Dangerous Occurrences Regulations) เป็นระบบรายงานโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานที่กำหนดขึ้น โดยกฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (The Health and Safety at Work etc. Act 1974) ข้อกำหนดของกฎหมายนี้ได้บังคับใช้เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ.1985 ปัจจุบันได้มีการปรับปรุงออกเป็นกฎหมายใหม่ (RIDDOR 1995) และได้เริ่มบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน ค.ศ.1996 โดยได้ปรับปรุงและรวบรวมกฎหมายเกี่ยวกับการรายงานโรค และการบาดเจ็บจากการทำงานในกลุ่มพนักงานการรถไฟ ผู้ที่ทำงานนอกชายฝั่งหรือกลางทะเล ผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับท่อก๊าซใต้ทะเล และผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งทั้งหมด เข้าไปในกฎหมายฉบับแรก วัตถุประสงค์หลักและลักษณะของกฎหมายนี้จะเป็นการกำหนดและรวบรวมข้อบังคับเกี่ยวกับการรายงาน สถานการณ์การดำเนินการทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของทุกอาชีพภายในราชอาณาจักร รวมทั้งผู้ที่ทำงานนอกชายฝั่งหรือกลางทะเลด้วย โดยผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องรายงานตามที่กฎหมายกำหนดให้แก่หน่วยงานทางด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในท้องถิ่น ข้อมูลจากรายงานนี้จะนำไปสู่การบ่งชี้ถึงสถานการณ์ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยว่า สถานประกอบการใดมีความเสี่ยงและลักษณะที่เสี่ยงเป็นอย่างไร รวมทั้งบอกถึงสถานการณ์แนวโน้มด้วย ด้วยระบบเช่นนี้จะทำให้หน่วยงานที่มีอำนาจเกี่ยวข้องโดยตรงจะได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายได้ชัดเจนในการดำเนินการควบคุมและป้องกันโรค หรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการทำงานได้

ในข้อกำหนดของกฎหมายฉบับนี้นั้น จะบังคับให้นายจ้างหรือผู้ที่รับผิดชอบจะต้องรายงานหรือแจ้งให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ทราบในเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือเกิดขึ้นนอกงานก็ได้ ในกรณีที่ลูกจ้างตาย เกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยเป็นโรคตามที่มีการกำหนดไว้ ในกรณีของการรายงานการป่วยเป็นโรคนั้น จะต้องมีการรับรองการวินิจฉัยจากแพทย์ด้วย โรคที่จะต้องมีการรายงานนั้น ทั้งหมดจะเป็นโรคที่เกิดจากการทำงาน ซึ่งได้มีการกำหนดไว้ตามหนังสือแนะนำแล้ว (Guidance book) โรคที่ต้องรายงานเหล่านี้จะคล้ายคลึงกับโรคที่ระบุในข้อกำหนดเกี่ยวกับโรคที่สามารถขอค่าชดเชยในระบบเงินทดแทนของประเทศ สำหรับแบบฟอร์มในการรายงานโรคนั้นจะต้องใช้แบบฟอร์มที่กำหนดตามกฎหมายเท่านั้น (มีชื่อเรียกว่า Form F2508A) ในแบบฟอร์มรายงานจะถามถึงข้อมูลของผู้รายงาน ชื่อและประเภทของสถานประกอบการ ชื่อของผู้ป่วยหรือผู้ตาย และรายละเอียดของโรคหรือการเจ็บป่วย รายละเอียดของงานที่ผู้ทำ รวมทั้งชื่อและข้อมูลของแพทย์ผู้ให้การวินิจฉัย นอกจากนี้กฎหมายยังบังคับให้นายจ้างหรือผู้ที่รับผิดชอบ ต้องจัดเก็บรายงานเหล่านี้ไว้ที่สถานประกอบการเพื่อให้ตรวจได้ตลอดเวลา

2. ข้อมูลจากระบบกองทุนทดแทนการเจ็บป่วยจากการทำงาน (Industrial Injuries Benefit Scheme) ในสหราชอาณาจักรมีระบบเงินสวัสดิการที่ทางรัฐจัดให้แก่ผู้ทำงานหรือลูกจ้าง ยกเว้นผู้ที่ทำงานอิสระ (Self – Employed) โดยจะจัดเป็นเงินชดเชยให้แก่ผู้ที่บาดเจ็บหรือป่วยเป็นโรคที่เกิดจากการทำงานที่ทางรัฐบาลได้กำหนดกลุ่มโรคเอาไว้ ผู้ที่เข้าข่ายที่จะได้เงินชดเชยเหล่านี้จะต้องอยู่ในเกณฑ์หลัก ๆ 3 ข้อดังนี้ คือ

(1) ผู้ที่ป่วยนั้นจะต้องทำงานหลังจากช่วงกฎหมายเกี่ยวกับเงินทดแทนได้บังคับใช้ไปแล้ว และจะต้องทำงานในอาชีพที่ได้ระบุไว้ในกฎหมายว่าสามารถทำให้เกิดโรคนั้น ๆ ได้

(2) ผู้นั้นจะต้องเกิดการเจ็บป่วย และสูญเสียสมรรถภาพทางกายหรือจิตใจจากการป่วยเป็นโรคนั้น ๆ

(3) โรคที่ป่วยจะต้องเป็นโรคที่เกิดจากการทำงานที่ได้ระบุหรือกำหนดไว้

ผู้ที่ยื่นเรื่องขอเงินชดเชยจะได้รับการตรวจประเมินสุขภาพจากคณะกรรมการแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาโรคนั้น ๆ โดยตรง (Medical Board) เมื่อได้รับการตรวจแล้วจะมีการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ของการสูญเสีย และได้มีเงินชดเชยตามเปอร์เซ็นต์การสูญเสีย นั้น ๆ

3. ระบบเฝ้าระวังโรคที่ดำเนินการโดยหน่วยงานอื่น ๆ นอกจากระบบเฝ้าระวังดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ในสหราชอาณาจักรยังมีระบบเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากการทำงานที่ดำเนินการโดยกลุ่มวิชาชีพหรือหน่วยงานอื่น ๆ เช่น โครงการ SWORD (The Surveillance of Work-related and Occupational Respiratory Diseases) เป็นโครงการเฝ้าระวังโรคปอดจากการประกอบอาชีพในระดับชาติที่ดำเนินการด้วยความสมัครใจ โดยสมาคมแพทย์อุรเวชช์ (British Thoracic Society) และสมาคมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (Society of Occupational Medicine) ของสหราชอาณาจักร แม้ว่าโครงการนี้จะดำเนินการโดยสมาคมวิชาชีพแต่ก็ได้รับเงินสนับสนุนจากรัฐบาล ผ่านหน่วยงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแห่งชาติ วัตถุประสงค์ของโครงการนี้ก็จะเพื่อที่จะทำการเฝ้าคุมสถานการณ์แนวโน้มของโรคปอดที่เกิดจากการทำงาน และทำการวินิจฉัยและสอบสวนโรคในระยะเริ่มแรก เพื่อนำไปสู่การป้องกันและควบคุมโรคในที่สุด โครงการนี้ได้เริ่มต้นขึ้นเมื่อ ปี ค.ศ.1989 ในระยะแรกมีผู้เข้าร่วมโครงการเป็นจำนวนมาก แต่หลังจากได้ดำเนินการไปเป็นระยะเวลา 3 ปี จำนวนผู้เข้าร่วมรายงานโรคได้ลดน้อยลง ดังนั้นผู้รับผิดชอบดำเนินการของระบบจึงได้ดำเนินวิธีใหม่โดยแบ่งผู้รายงานโรคออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแกนหลักที่ยืนยันรายงานโรคเป็นประจำ กลุ่มนี้จะรายงานโรคเหมือนปกติ ส่วนอีกกลุ่มที่ร่วมรายงานโรคไม่สม่ำเสมอจะถูกแบ่งออกเป็น 12 กลุ่มย่อย และขอให้ช่วยรายงานเพียง 1 เดือน ในรอบปีเท่านั้น โดยวิธีนี้ทำให้พอจะสามารถประมาณจำนวนผู้ป่วยในรอบปีได้ โครงการนี้ได้ดำเนินการมาจนถึงปี ค.ศ.1996 ทางกลุ่มแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ก็ได้แยกตัวออกไปดำเนินการโครงการเฝ้าระวังโรคเอง โดยทำการเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากการทำงานทั้งหมด เรียกว่า โครงการ OPRA (Occupational Physicians Reporting Activity) แม้ว่าจะแยกตัวออกไปดำเนินการเองแล้ว ในส่วนของโรคปอดที่เกิดจากการทำงาน ผู้รับผิดชอบโครงการ OPRA ก็ยังจะช่วยส่งผ่านข้อมูลหรือรายงานโรคไปยังโครงการ SWORD อยู่ วิธีการรายงานโรคของทั้ง 2 โครงการ จะให้แพทย์เป็นผู้รายงานโรคในผู้ป่วยรายใหม่เท่านั้น โดยการกรอกข้อความลงไปในการ์ด ซึ่งจะประกอบด้วยข้อมูลของผู้ป่วยดังนี้ อักษรตัวต้นของชื่อและนามสกุล วันเดือนปีเกิด เพศ รหัสไปรษณีย์ของที่อยู่ของผู้ป่วย อาชีพ โรคและสารเคมีที่เป็นสาเหตุทั้ง 2 โครงการนี้ ไม่มีการกำหนดคำนิยามของโรคที่จะรายงานอย่างชัดเจน การวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยหรือไม่ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของผู้วินิจฉัยของแพทย์ผู้วินิจฉัยเอง (แต่แพทย์ผู้รายงานทั้งหมดก็เป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้อยู่แล้ว)

สหรัฐอเมริกา

สถาบันอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (NIOSH) ได้จัดตั้งโครงการที่เรียกว่า SENSOR (The Sentinel Event Notification System for Occupational Risks) ซึ่งตั้งขึ้นมาเพื่อทำการเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากการทำงานที่สำคัญ ๆ ของประเทศ ได้แก่ โรคปอดจากฝุ่นหิน (Silicosis), โรคหอบหืดจากการทำงาน (Occupational asthma), โรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช (Pesticide poisoning), โรคพิษตะกั่ว (Lead poisoning), โรค carpal Tunnel syndrome, และโรคสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง (Noise-induced Hearing Loss) กรอบแนวคิดของโครงการมี 4 อย่างคือ การคัดเลือกกลุ่มโรคที่สำคัญ การสร้างเครือข่ายในกลุ่มผู้รายงานโรค ศูนย์กลางการเฝ้าระวังโรคที่จะทำการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์รายงาน และสุดท้ายคือ การออกดำเนินการป้องกันและควบคุมโรคที่สถานประกอบการตามข้อมูลเฝ้าระวังที่ได้มา ระบบเฝ้าระวังนี้จะไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ แต่จะเลือกพื้นที่ตามมลรัฐที่มีความเสี่ยงสูงเข้าร่วมในโครงการเท่านั้น

ประเทศแคนาดา

ระบบเฝ้าระวังโรคจากการทำงานในประเทศแคนาดาเท่าที่มีการรายงานมีอยู่ 2 ระบบคือ ระบบแรกเป็นระบบเฝ้าระวังที่ดำเนินการโดยกลุ่มสมาคมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญตามความสมัครใจ เหมือนกับโครงการ SWORD ของสหราชอาณาจักรโดยโครงการนี้เท่าที่มีการรายงานมีการดำเนินการใน 2 เมืองใหญ่ ๆ คือ ที่เมือง British Columbia และเมือง Quebec สำหรับที่เมือง Quebec นั้นมีชื่อโครงการเป็นการเฉพาะคือ PROPULSE (Project Pulmonaire Sentinelle)

ส่วนระบบเฝ้าระวังอีกระบบคือ ข้อมูลจากระบบกองทุนเงินทดแทนของประเทศ ในประเทศแคนาดานั้น ผู้ที่จะได้รับเงินชดเชยจะต้องป่วยด้วยโรคจากการทำงานตามที่มีการกำหนดไว้แล้วเท่านั้น และจะต้องได้รับการตรวจยืนยันการวินิจฉัย โดยคณะกรรมการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคสาขานั้น ๆ (Workers' Compensation Board)

ประเทศฟินแลนด์

ระบบเฝ้าระวังโรคจากการทำงานของประเทศฟินแลนด์มีชื่อว่า The Finnish Registry of Occupational Diseases (FROD) ซึ่งได้ดำเนินการโดยสถาบันอาชีวอนามัยแห่งชาติ (The Finnish Institute of Occupational Health) ตั้งแต่ปี ค.ศ.1964 การรายงานโรคจะอาศัยข้อมูลการรายงานโรคในผู้ป่วยรายใหม่ที่ป่วยเป็นโรคจากการทำงานจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้คือ

- ผู้ป่วยหรือผู้ที่สงสัยว่าจะป่วยทุกรายที่เรียกร้องขอเงินประกันจากบริษัทประกันในประเทศ
- ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถาบันอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแห่งชาติ
- ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากโรงพยาบาลหรือสถาบันอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในประเทศ

ในประเทศ

การเจ็บป่วยด้วยโรคจากการทำงานถือเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย และผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องถูกบังคับตามกฎหมายให้รายงานโรคไปยังหน่วยงานท้องถิ่นทุกราย การวินิจฉัยโรคจากการทำงานนั้นมักจะดำเนินการโดยแพทย์ผู้มีความชำนาญเฉพาะทาง และเกณฑ์ในการวินิจฉัยมักจะมีการกำหนดอย่างชัดเจน

ประเทศสวีเดน

หนึ่งในระบบการเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากการทำงานในประเทศสวีเดน อิงอยู่กับระบบการรายงานข้อมูลของคณานหรือลูกจ้างที่เขียนรายงาน ร้องขอเงินชดเชยด้วยโรคที่เกิดจากการทำงาน ซึ่งมีชื่อว่า The Swedish register of reported Occupational diseases (SRROD) วิธีการคือ เมื่อคณานหรือลูกจ้างมีความประสงค์จะร้องขอเงินชดเชยตามโรคที่มีการระบุไว้ในกฎหมาย คณานหรือลูกจ้างนั้นจะต้องกรอกแบบฟอร์มซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับโรคที่เป็น สาเหตุ สถานที่ทำงาน และข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้กรอก ข้อมูลจากใบร้องขอเหล่านี้จะมีการเก็บรวบรวมลงในระบบ SRROD ซึ่งจะนำมาวิเคราะห์และแปลผลเพื่อการเฝ้าระวังด้วย อย่างไรก็ตามระบบจะไม่สามารถแยกได้ว่าผู้ที่ยื่นคำร้องแล้ว สามารถผ่านการพิจารณาได้รับเงินชดเชยหรือไม่ ทำให้ข้อมูลในระบบนี้รวมเอาจำนวนผู้ที่ไม่ได้รับรองยืนยันในการวินิจฉัยว่าเป็นโรคจริงเข้าไปด้วย

ระบบเฝ้าระวังจากการสำรวจข้อมูลในกลุ่มประชากร

นอกจากข้อมูลสถานการณ์โรคจะได้จากระบบเฝ้าระวังดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ข้อมูลการเจ็บป่วย ความชุก หรืออุบัติการณ์การเกิดโรค รวมทั้งสาเหตุของการเกิดโรคต่าง ๆ สามารถที่จะรวบรวมและวิเคราะห์ได้จากการทำการศึกษาในกลุ่มประชากรที่เสี่ยง หรือเป็นเป้าหมายได้โดยตรง ตัวอย่างเช่น ในกลุ่ม the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) ได้มีการรวมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากประเทศต่าง ๆ ในสหภาพยุโรป เพื่อทำการศึกษาหาคำตอบเกี่ยวกับสถานการณ์ทางระบาดวิทยาของโรคระบบทางเดินหายใจ ในแต่ละประเทศที่เข้าร่วม ซึ่งข้อมูลที่ได้เหล่านี้จะบ่งบอกสถานการณ์ปัญหาและนำไปสู่แนวทางป้องกันและแก้ไข รวมทั้งสามารถใช้เป็นข้อมูลเพื่อการเฝ้าระวังได้ต่อไปในอนาคต

จุดแข็งและจุดอ่อนของระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพที่มีอยู่ในปัจจุบัน

จากลักษณะของระบบเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังที่ได้กล่าวมาแล้ว พอที่จะแบ่งลักษณะของระบบออกได้เป็น 4 แบบใหญ่ ๆ คือ

1. ระบบเฝ้าระวังที่ใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วจากระบบอื่น ๆ (Existing data sources) เช่น ข้อมูลจากกองทุนทดแทน
2. ระบบเฝ้าระวังที่เป็นการรายงานจากแพทย์หรือบุคลากรสาธารณสุข (Health care provider-based reports) เช่น โครงการ SWORD หรือ SENSOR
3. ระบบเฝ้าระวังที่นายจ้างเป็นผู้รายงาน (Employer – based reports) เช่น RIDDOR
4. ระบบเฝ้าระวังที่เป็นแบบผสม (Combined systems) เช่น FROD

จุดแข็งและจุดอ่อนของแต่ละแบบ มีดังต่อไปนี้

1. ระบบเฝ้าระวังที่ใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วจากระบบอื่น ๆ โครงการหรือระบบกองทุนทดแทนหรือเงินชดเชยจากการเจ็บป่วย หรือพิการจากการป่วยเป็นโรคหรือบาดเจ็บจากการทำงาน ถูกตั้งขึ้นมาโดยวัตถุประสงค์หลักเพื่อที่จะดูแลสวัสดิการของคนงานลูกจ้าง ไม่ใช่เพื่อการเฝ้าระวังโรค ดังนั้นการใช้ข้อมูลจากระบบเหล่านี้จะมีข้อดีและข้อจำกัด ดังนี้

ข้อดี

- เสียค่าใช้จ่ายน้อย และง่าย เพราะใช้ข้อมูลจากระบบอื่น ๆ ที่มีการดำเนินการอยู่แล้ว
- มีความจำเพาะสูง (High specificity) เพราะกลุ่มผู้ป่วยที่ถูกรายงานจะถูกวินิจฉัยโดยคณะกรรมการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ และเกณฑ์ในการวินิจฉัยก็เคร่งครัดชัดเจน
- มีอัตราการเข้าร่วมหรือการรายงานสูง (Acceptability and high response rate)

เนื่องจากการรายงานผู้ป่วยทุกรายจะถูกบังคับตามกฎหมาย

- สถานประกอบการที่เป็นสาเหตุหรือที่ผู้ป่วยทำงานอยู่จะถูกรายงานด้วย ซึ่งมีผลดีทำให้สามารถนำไปสู่การแก้ไขและควบคุมโรคในกลุ่มคนงานอื่น ๆ ต่อไปได้โดยตรง

ข้อจำกัดหรือจุดอ่อน

- ระยะเวลาในการดำเนินการนาน เนื่องจากผู้ป่วยแต่ละรายจะต้องผ่านกระบวนการตามกฎหมายก่อน ซึ่งใช้เวลาค่อนข้างนาน และกว่าข้อมูลจะได้รายงานก็ต่อเมื่อกระบวนการพิจารณาทั้งหมดได้เสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว ทำให้การรายงานช้า ไม่ทันเวลาในเรื่องของการควบคุมป้องกัน

- ความไวต่ำ (Low Sensitivity) เกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคค่อนข้างละเอียดเคร่งครัด ดังนั้นผู้ป่วยบางรายอาจจะไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคตามเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ผู้ป่วยที่เริ่มป่วยในระยะเริ่มแรกอาจจะไม่ได้รับการประเมินว่ามีความสูญเสียสมรรถภาพเกิดขึ้น จึงไม่ได้รับเงินชดเชยตามเกณฑ์ที่กำหนด

- ข้อมูลอาจจะไม่ได้สะท้อนภาพสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น (Inaccuracy of representativeness) เนื่องจากผู้ป่วยบางรายอาจจะไม่ได้ยื่นคำร้องขอเงินชดเชย รวมทั้งกองทุนเงินทดแทนไม่ได้ครอบคลุมคนทำงานในทุกกลุ่มอาชีพ เช่น ผู้ที่ทำงานอิสระ เกษตรกร เป็นต้น ดังนั้นจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรายงานอาจจะไม่ใช่ตัวแทนสถานการณ์จริงของโรคนั้น ๆ ในภาพรวมของประเทศ

2. ระบบเฝ้าระวังที่เป็นการรายงานจากแพทย์หรือบุคลากรสาธารณสุข จากตัวอย่างที่กล่าวมาแล้ว พอจะแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ คือ รูปแบบของโครงการ SWORD ในสหราชอาณาจักรกับรูปแบบของโครงการ SENSOR ในสหรัฐอเมริกา รูปแบบของโครงการ SWORD เป็นโครงการเฝ้าระวังที่เกิดจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญอาสาสมัครเข้ามารายงานโรคและจัดการระบบเฝ้าระวังโรคกันเอง เกณฑ์ในการเฝ้าระวังโรคค่อนข้างจะยืดหยุ่นขึ้นอยู่กับความเห็นของแพทย์ผู้รายงาน ทำให้ระบบมีความไว (Sensitivity) สูง แต่อาจจะทำให้คำนิยามของการป่วยเป็นโรคมีความหลากหลายมากเกินไป (lack of Uniformity) เนื่องจากโครงการนี้มีความระมัดระวังในเรื่องสิทธิส่วนบุคคลหรือความลับของผู้ป่วย ดังนั้นแพทย์ผู้รายงานจึงไม่จำเป็นต้องรายงานชื่อของผู้ป่วย หรือชื่อสถานที่ทำงาน หรือสถานประกอบการที่เป็นสาเหตุ จุดแข็งที่สำคัญของโครงการ SWORD คือการมีส่วนร่วมของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องโดยตรงค่อนข้างมาก รวมทั้งข้อมูลที่ได้ทำให้ทราบสถานการณ์ของโรคทั้งในแง่อุบัติการณ์และสาเหตุของโรค แต่เนื่องด้วยเป็นโครงการอาสาสมัครทำให้มีปัญหาในเรื่องการคงอัตราการร่วมส่งรายงาน (low participation rate) หลังจากที่ได้ดำเนินการมาสักระยะหนึ่ง อย่างไรก็ตามทางโครงการได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยใช้เทคนิควิธีการระบบการสุ่มตัวอย่าง เพื่อมาเพิ่มอัตราในการส่งรายงานขึ้นมา

ส่วนรูปแบบของโครงการ SENSOR เป็นโครงการที่มีการบังคับตามกฎหมายให้แพทย์หรือนุคลากรสาธารณสุขเข้าร่วมในการรายงานโรค โดยดำเนินการเฝ้าระวังเป็นเพียงบางโรคในบางรัฐ รูปแบบของโครงการจะสามารถหาสาเหตุและควบคุมหรือแก้ไขปัญหาของโรคได้ โดยมีการติดตามผู้ป่วยที่ถูกรายงานไปยังสถานที่ที่ทำงานของผู้ป่วยและมีการสอบสวนโรค รวมทั้งการตรวจวัดทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ไขและควบคุมปัญหาได้ กิจกรรมทั้งหมดจะดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่หรือนุคลากรในท้องถิ่น อย่างไรก็ตามหลังจากได้ดำเนินการโครงการมาสู่ระยะหนึ่ง ก็พบว่าการรายงานโรคที่ต่ำกว่าความเป็นจริงมาก สาเหตุที่มีการรายงานโรคจากแพทย์น้อยนี้ อาจจะเนื่องมาจาก

- แพทย์ไม่ได้รับรู้หรือตระหนักถึงบทบาทของตนเองที่จะต้องรายงานโรคตามที่กฎหมายได้กำหนด
- แพทย์ขาดความรู้ในการวินิจฉัยโรคที่เกิดจากการทำงาน
- แพทย์ไม่ทราบว่าโรคจากการทำงานที่ตนเองวินิจฉัยเป็นโรคที่จะต้องมีการรายงาน
- แพทย์ไม่เชื่อถือหรือไม่อยากจะมีส่วนร่วมในโครงการ เนื่องจากกลัวว่าจะต้องได้รับความยุ่งยากในเชิงกฎหมายในภายหลัง
- เนื่องจากภาระการทำงานของแพทย์ที่มากเกินไป ทำให้ไม่มีเวลาสามารถกรอกข้อมูลลงในแบบรายงาน ซึ่งใช้เวลาค่อนข้างมาก

แม้ว่าจะได้รับรายงานโรคตอบกลับมาค่อนข้างน้อย แต่ผู้ดำเนินโครงการพบว่า โครงการนี้ประสบความสำเร็จค่อนข้างมาก โดยเฉพาะในการกระตุ้นให้แพทย์มีความสนใจในโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพมากยิ่งขึ้น และสามารถแก้ไขปัญหาในสถานประกอบการได้

3. ระบบเฝ้าระวังที่รายงานโดยเจ้าของสถานประกอบการ ระบบการรายงานเช่นนี้จะมีการบังคับตามกฎหมายให้นายจ้าง หรือผู้รับผิดชอบในสถานประกอบการ เป็นผู้รายงานโรคหรือการเจ็บป่วยให้แก่หน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบงานนี้โดยตรง โดยทั่วไปแล้วหลักการของการรายงานในระบบนี้จะนำมาซึ่งการสอบสวนโรค และแก้ไขปัญหาในสถานประกอบการด้วย ปัญหาที่สำคัญของระบบนี้ก็คือ มีความร่วมมือในการรายงานโรคน้อยมาก ๆ แม้ว่าจะมีข้อบังคับตามกฎหมาย แต่นายจ้างส่วนใหญ่ก็ดูเหมือนจะละเลย หรือไม่ใส่ใจที่จะปฏิบัติตามกฎหมายนั้น นอกจากนี้ตัวคนงานลูกจ้างเองก็ไม่น่าอยากที่จะให้มีการเปิดเผยข้อมูลการเจ็บป่วยของตนแก่นายจ้าง เนื่องจากกลัวว่าอาจจะทำให้ตนเองถูกไล่ออก หรือบังคับให้ออกจากงานได้

4. ระบบเฝ้าระวังที่เป็นแบบผสม ระบบเฝ้าระวังในประเทศฟินแลนด์ได้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จเป็นอย่างสูง ในการดำเนินการเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน โดยเฉพาะในเรื่องความครอบคลุม และเป็นตัวแทนของสถานการณ์โรคจริงได้ ระบบเฝ้าระวังในประเทศฟินแลนด์นี้ได้มีการผสมผสานจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง และยังมีการสนับสนุนการดำเนินการของระบบตามกฎหมายอีกด้วย กฎหมายทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของประเทศฟินแลนด์ช่วยสนับสนุนในการวินิจฉัยโรคจากการทำงาน โดยกฎหมายจะสนับสนุนให้ผู้ที่ป่วยเป็นโรคจะได้รับค่าทดแทนในการป่วยจากบริษัทประกันสุขภาพ รวมทั้งเป็นค่าในการตรวจวินิจฉัยรักษาและฟื้นฟูสภาพด้วย แม้ว่าในกรณีของผู้ที่สงสัยว่าจะป่วยก็สามารถที่จะเบิกค่าตรวจวินิจฉัยได้ ดังนั้นข้อมูลที่ได้รับจึงมีความครอบคลุมและเชื่อถือได้

นอกจากระบบเฝ้าระวังดังกล่าวแล้ว การศึกษาหรือสำรวจสถานการณ์โรคต่าง ๆ ในแต่ละครั้ง ก็เป็นการศึกษาหาข้อมูลที่ดีและมีประโยชน์ สามารถมาใช้ในการติดตามสถานการณ์โรคต่าง ๆ ได้ การสำรวจในแต่ละครั้งสามารถบอกถึงความชุกในโรคต่าง ๆ ที่ศึกษา รวมทั้งการสำรวจยังสามารถครอบคลุมไปยังประชากรกลุ่มเสี่ยงต่าง ๆ หรือกลุ่มประชากรที่ไม่ได้ถูกรอบคลุมโดยระบบใดระบบหนึ่งได้ด้วย ข้อดีอีกอย่างของการสำรวจคือ สามารถหาระดับของปัญหาตั้งแต่ในระยะเริ่มแรกก่อนที่จะมีอาการมากจนนำไปผู้ป่วยไปพบแพทย์ จุดอ่อนที่สำคัญของการสำรวจคือ อาจจะมีปัญหาในเรื่องอคติ ในการคัดเลือกกลุ่มศึกษา (Selection bias) และเนื่องจากการศึกษาสำรวจ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross sectional study) ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มของปัญหาอาจจะไม่สามารถพบได้จากการสำรวจเพียงครั้งเดียว นอกจากนี้การศึกษาในแต่ละครั้งมักจะใช้ค่าใช้จ่ายสูง และเสียเวลาในการดำเนินการนาน

โดยสรุปในปัจจุบันนี้ยังไม่มีระบบเฝ้าระวังแบบใดที่มีความสมบูรณ์แบบ ในทางอุดมคติการผสมผสานข้อดีของระบบเฝ้าระวังทั้งหลายของแต่ละระบบจะช่วยให้ระบบเฝ้าระวังนั้นดียิ่งขึ้น จุดที่จะช่วยเพิ่มความเข้มแข็งของระบบคือ

1. รายงานโดยแพทย์
2. มีการติดตามเข้าไปสอบสวนในสถานประกอบการ
3. มีการให้แรงจูงใจแก่แพทย์ หรือผู้ที่รายงาน

ระบบเฝ้าระวังโรคจากการทำงานในประเทศไทย

ปัจจุบันในประเทศไทย ได้มีการริเริ่มและพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคจากการทำงานแล้ว โดยมีอยู่หลายระบบที่ได้ดำเนินการอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของหน่วยงานหลายกระทรวงที่เกี่ยวข้อง ลักษณะของระบบเฝ้าระวังเหล่านี้มีความคล้ายคลึงกับระบบเฝ้าระวังที่ได้มีการดำเนินการในต่างประเทศดังที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยพอจะสรุปลักษณะรายละเอียดได้ดังนี้

1. ระบบเฝ้าระวังโรคตามแบบรายงาน 506 ของกองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข เป็นระบบการรายงานโรคแบบตั้งรับ (passive) ที่มีการรายงานโรคโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ระบบเฝ้าระวังนี้มีเครือข่ายครอบคลุมทั่วประเทศ ตั้งแต่ระดับจังหวัดจนถึงระดับตำบล การรายงานโรคจะใช้แบบฟอร์มมาตรฐานคือ แบบ รง 506 โดยโรคที่ทำการเฝ้าระวังส่วนใหญ่จะเป็นโรคติดต่อ และมีส่วนของโรคจากการประกอบอาชีพรวมอยู่ด้วยส่วนหนึ่ง ซึ่งอาจถือเป็นข้อจำกัดอย่างหนึ่งที่ทำให้รายชื่อโรคที่จะต้องเฝ้าระวังมีไม่ครอบคลุม และอาจจะไม่สามารถบรรยายละเอียดของข้อมูลอื่น ๆ ที่มีความสำคัญ เช่น ข้อมูลของสถานประกอบการหรือสาเหตุของโรค เป็นต้น เท่าที่ผ่านมารายงานโรคจากการทำงานมีการรายงานผ่านเข้ามาในระบบนี้ค่อนข้างน้อย ปัจจุบันยังไม่มีให้นำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการสอบสวนโรคในสถานประกอบการต่ออย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน

2. ระบบข้อมูลของกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม เป็นระบบฐานข้อมูลที่ได้จากข้อมูลลูกจ้างที่ได้รับการบาดเจ็บ หรือโรคจากการทำงานที่ได้รับเงินชดเชยจากกองทุนเป็นค่าสวัสดิการเหมือนกับระบบในประเทศอื่น ๆ ขณะนี้ระบบกองทุนเงินทดแทนในประเทศไทยนั้น ครอบคลุมเฉพาะสถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 10 คนขึ้นไปเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่ครอบคลุมผู้ที่ทำงานอาชีพอิสระหรือสถานประกอบการขนาดเล็กที่มีคนงานน้อยกว่า 10 คน อย่างไรก็ตามในอนาคตมีแนวโน้มว่าจะมีการขยายการครอบคลุมลงไปสู่สถานประกอบการที่มีจำนวนลูกจ้างน้อยกว่า 10 คนลงมา ปัจจุบันนี้ข้อมูลส่วนใหญ่ที่ได้จะเป็นการรายงานการบาดเจ็บจากการทำงาน สำหรับโรคจากการทำงานจะมีการรายงานน้อยมาก เช่น ในปี พ.ศ.2542 มีการรายงานโรคจากการทำงานรวมทั้งหมดเพียงแค่ 43 รายเท่านั้น ซึ่งนับว่าน้อยกว่าความเป็นจริงมาก ๆ ปัญหาในการรายงานน้อยนี้คงจะมาจากปัญหาที่คล้ายคลึงกับในประเทศอื่น ๆ

3. ระบบข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังเชิงรุกของกองอาชีวอนามัย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ปัจจุบันทางกองอาชีวอนามัย ได้มีนโยบายในการเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน 8 กลุ่มโรค คือ โรคปอดจากฝุ่นหิน (Silicosis) โรคปอดจากฝุ่นฝ้าย (Byssinosis) โรคปอดจากแร่ใยหิน (Asbestosis) โรคพิษตะกั่ว (Lead poisoning) โรคสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง (Noise-induced hearing loss) โรคพิษสารตัวทำละลาย (Solvent poisoning) โรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Pesticide poisoning) และการบาดเจ็บจากการทำงาน (Injuries surveillance) ลักษณะการเฝ้าระวัง

จะเป็นการเฝ้าระวังเชิงรุก คือ บุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่จะออกไปสำรวจเฝ้าระวังในกลุ่มเสี่ยงที่สถานประกอบการโดยตรง ที่ผ่านมามีการดำเนินการสำรวจเฝ้าระวังเป็นบางพื้นที่ และเป็นเพียงบางโรค และไม่ได้มีการดำเนินการแบบต่อเนื่อง ทำให้ข้อมูลที่ได้มีการกระจาย แต่ข้อมูลที่ได้จะไม่สามารถบอกสถานการณ์ปัญหาเป็นภาพรวมของทั้งประเทศได้ แต่ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจในแต่ละสถานประกอบการนั้น จะได้ภาพความชุกหรือขนาดของปัญหาจริงในสถานประกอบการนั้น ๆ ในอนาคตการดำเนินงานเฝ้าระวังเชิงรุกของกองอาชีวอนามัยจะขยายกลุ่มโรคให้มากขึ้น และพยายามจะให้ความครอบคลุมและต่อเนื่องมากยิ่งขึ้น

4. ระบบข้อมูลที่ได้จากการรายงานของหน่วยงานอื่น ๆ ปัจจุบันมีหน่วยงานราชการและหน่วยงานที่ได้มีการบังคับใช้กฎหมายให้ทางสถานประกอบการได้มีการรายงานการดำเนินงาน หรือรายงานเกี่ยวกับวัตถุดิบที่ใช้ต่าง ๆ เป็นต้น เช่น กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ได้มีกฎหมายให้ทางสถานประกอบการรายงานผลการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยต่าง ๆ ซึ่งรวมทั้งข้อมูลการตรวจสุขภาพด้วย (แต่ไม่มีการรายงานเป็นรายละเอียด) หรือในกรณีของทางกระทรวงอุตสาหกรรมที่ได้ออกระเบียบให้ทางสถานประกอบการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีที่มีการครอบครองไว้ในกระบวนการผลิต เป็นต้น จากข้อมูลเหล่านี้แม้ว่าจะไม่สามารถบอกถึงสถานการณ์โรคได้ แต่สามารถที่จะนำมาใช้ประกอบเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังได้ โดยเฉพาะการเฝ้าระวังสิ่งคุกคาม (Hazard surveillance) ซึ่งควรจะมีการพัฒนาเป็นระบบเฝ้าระวังอีกระบบต่อไป

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

แม้ว่าในปัจจุบันประเทศไทยจะมีระบบเฝ้าระวังโรค หรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการทำงานแล้ว โดยมีเป็นจำนวนหลายระบบ แต่ระบบต่าง ๆ เหล่านี้ยังไม่สมบูรณ์ดีพอ ยังมีความจำเป็นที่จะต้องทำการพัฒนาต่อไป โดยปัญหาที่สำคัญที่จะต้องทำการแก้ไขเป็นการเร่งด่วน คือ

1. การขาดการรายงานโรคที่เกิดจากการทำงาน หรือการรายงานโรคที่น้อยกว่าความเป็นจริงมาก ๆ ปัญหาที่สำคัญคือ ขาดการวินิจฉัยจากแพทย์ซึ่งปัญหาอาจเกิดจากแพทย์ไม่มีความรู้ทางด้านนี้เพียงพอ ไม่ได้นึกถึงหรือตระหนักถึงโรค ไม่อยากจะวินิจฉัยหรือรายงานหรือปัญหาอื่น ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาที่จะต้องทำการแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยอาจจะใช้วิธีการการอบรมให้ความรู้ การสร้างแรงจูงใจ การใช้ระบบสนับสนุนหรือการร่วมเป็นกรรมการการการวินิจฉัยจากผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ รวมทั้งการสร้างความมั่นใจในด้านกฎหมายต่าง ๆ ซึ่งแพทย์ส่วนใหญ่ไม่อยากจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับเหล่านี้ เป็นต้น

2. การพัฒนาตัวโครงสร้างของระบบเฝ้าระวังให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น แบบรายงานโรคของกองระบาดวิทยาที่มีอยู่เดิม (รง 506) อาจจะไม่เหมาะสมที่จะใช้เป็นแบบรายงานโรคจากการประกอบอาชีพด้วย ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาแยกออกเป็นแบบรายงานต่างหาก พร้อมทั้งมีการเพิ่มรายละเอียดของข้อมูลที่เป็นลงไป ขณะนี้ทางกองระบาดวิทยากำลังมีการพัฒนาปรับปรุงรายงานดังกล่าว โดยมีการพัฒนาเป็นระบบเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมเป็นการเฉพาะ ส่วนของระบบเฝ้าระวังอื่น ๆ ควรจะมีการพัฒนาปรับปรุงเช่นเดียวกัน เช่น ระบบข้อมูลของกองทุนทดแทน ควรมีการวิเคราะห์ข้อมูลให้มีรายละเอียดในเชิงระบาดวิทยามากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะแสดงสถานการณ์ในด้านบุคคล เวลา และสถานที่ สำหรับกองอาชีวอนามัยควรมีการพัฒนาแบบเฝ้าระวังเชิงรุกให้มีความครอบคลุมทั้งโรคและประชากรในกลุ่มเสี่ยงต่าง ๆ และควรมีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง

3. ปัญหาที่สำคัญที่สุดของระบบเฝ้าระวังในประเทศไทย คือ การนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยเฉพาะการนำไปใช้ในการควบคุมและป้องกันโรค ปัจจุบันนี้ยังไม่มีรูปธรรมที่ชัดเจนของระบบเฝ้าระวังทุกระบบในประเทศไทย ที่จะมีการนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการสอบสวนสาเหตุของการเกิดโรค หรือนำไปสู่การแก้ไขหรือป้องกันปัญหาในระดับสถานประกอบการ ดังนั้นสมควรอย่างยิ่งที่จะมีการดำเนินการตรงจุดนี้ ทั้งในแง่นโยบายและการปฏิบัติในพื้นที่ต่อไป

4. เนื่องจากปัญหาทางด้านอาชีวอนามัยเป็นปัญหาค่อนข้างใหม่สำหรับประเทศไทย ดังนั้นองค์ความรู้ และผู้เชี่ยวชาญในประเทศยังมีค่อนข้างน้อย สมควรอย่างยิ่งที่จะมีนโยบายระดับชาติในการสนับสนุนการพัฒนาวิชาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ ทางด้านนี้ โดยอาจจะต้องมีการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและระหว่างประเทศ เพื่อที่จะพัฒนาวิชาการและทรัพยากรบุคคลให้มีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น

5. เนื่องจากโรคจากการทำงานหลายโรค เป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ แต่เป็นโรคที่ป้องกันได้ นอกจากนี้บางโรคใช้ระยะเวลาในการฟักตัวนานมาก เช่น โรคปอดจากฝุ่นหิน โรคมะเร็งจากการทำงาน เป็นต้น การดำเนินการที่เน้นการจัดการจากการเฝ้าระวังโรคอาจจะเข้าไปในเรื่องของการแก้ไขและป้องกัน สำหรับบุคคลผู้ที่ป่วย ดังนั้นควรมีการริเริ่มเฝ้าระวังในระยะเริ่มแรกโดยเฝ้าระวังที่ตัวสิ่งคุกคาม หรือการรับสัมผัสแทน

สรุป

ระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ ถือเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในระบบของการจัดการทางด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยของประเทศ ขณะนี้แม้ว่าจะมีการดำเนินการเฝ้าระวังโรคในหลาย ๆ หน่วยงาน แต่รูปแบบและการดำเนินงานยังมีอุปสรรคและปัญหาอยู่มาก สมควรที่จะต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบเฝ้าระวังที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป ส่วนที่จะต้องรีบดำเนินการคือ การพัฒนาองค์ความรู้และบริหารจัดการในส่วนต่าง ๆ ของระบบ เพื่อให้การพัฒนาเฝ้าระวังเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 3

การให้บริการอาชีวอนามัย

น.พ.สมเกียรติ ศิริรัตนพฤษ์
กองอาชีวอนามัย กรมอนามัย

การให้บริการอาชีวอนามัย เป็นการให้บริการที่เกี่ยวกับสุขภาพของผู้ที่ประกอบอาชีพ โดยการให้บริการนั้นจะต้องสามารถตอบสนองต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของผู้ที่ประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ รูปแบบของการให้บริการจะต้องครอบคลุมกิจกรรมการให้บริการทางสุขภาพทั้งหมด ในการพิจารณาและประเมินผลระบบของการให้บริการอาชีวอนามัย ประเด็นที่จะต้องศึกษาพิจารณามีดังต่อไปนี้

- กฎหมายเกี่ยวกับการให้บริการ
- โครงสร้างการบริหารจัดการในระดับประเทศ
- จุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ของการให้บริการ
- บทบาทและกิจกรรมของการให้บริการ
- รูปแบบของระบบการให้บริการ
- ความครอบคลุม
- บุคลากร
- ระบบสนับสนุนการให้บริการ

กฎหมายเกี่ยวกับการให้บริการ

การให้บริการอาชีวอนามัย สามารถที่จะมีตัวบทกฎหมายออกบังคับให้ดำเนินการให้บริการ หรือจะเป็นการให้บริการตามความสมัครใจก็ได้ ในประเทศต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะมีการกำหนดในกฎหมายโดยกำหนดให้นายจ้างจะต้องจัดบริการอาชีวอนามัยให้แก่คนงานลูกจ้าง สำหรับในบางประเทศ แม้จะไม่มีกฏบังคับออกมาเป็นกฎหมายในเรื่องของการให้บริการ แต่ก็มักจะมีการระบุถึง การที่จะต้องมีการตรวจสุขภาพคนงานในอาชีพ หรืองานที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ เช่น การทำงานเกี่ยวกับแอสเบสตอส เป็นต้น

สำหรับในเนื้อหาของกฎหมายของการให้บริการนั้น อาจจะบังคับในส่วนของการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัย และความปลอดภัยเพียงอย่างเดียว หรืออาจจะมีการขยายขอบเขตของการให้บริการให้ครอบคลุมถึงสุขภาพทั่วไปของคนงานด้วยก็ได้

ในตัวบทกฎหมายของการให้บริการมีรายละเอียดปลีกย่อยแตกต่างกันไปตามแต่ละประเทศ บางประเทศ เช่น ประเทศฝรั่งเศส จะมีการกำหนดตัวบทกฎหมายที่มีรายละเอียดทุกขั้นตอน เช่น มีการกำหนดทั้งสารัตถะ หรือปัจจัยเสี่ยง และวิธีการดำเนินการ สำหรับบางประเทศอาจจะมีการกำหนดแค่กรอบแนวความคิด หรือหลักการของการให้บริการ ส่วนการดำเนินการในรายละเอียดนั้น ขึ้นอยู่กับเจ้าของสถานประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่จะใช้ดุลยพินิจในการดำเนินการตัดสินใจเอง ซึ่งแนวโน้มของกฎหมายในประเทศต่าง ๆ มักจะมีแนวโน้มที่จะเป็นแบบชนิดหลังนี้

หน่วยงานที่ออกกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัย จะมีผลต่อกิจกรรมของการให้บริการด้วย ตัวอย่างเช่น การให้บริการอาชีวอนามัยที่ถูกกำหนดภายใต้กระทรวงสาธารณสุข จะเป็นรูปแบบของการให้บริการแบบผสมผสานของการให้บริการทางสุขภาพ ไม่จำเพาะเจาะจงในการให้บริการทางด้านอาชีวอนามัยเพียงอย่างเดียว เช่น อาจจะมีการผสมผสานการดูแลสุขภาพทั่วไป และการส่งเสริมสุขภาพด้วย ส่วนการให้บริการที่ถูกกำหนดเป็นกฎหมายภายใต้กระทรวงแรงงาน และสวัสดิการสังคม จะมีความจำเพาะเจาะจงกับการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับงานมากกว่า

ภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตสำหรับประเทศไทย

สำหรับในประเทศไทยนั้น ปัจจุบันได้มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการอาชีวอนามัย คือ พระราชบัญญัติแรงงาน พ.ศ.2541 ออกโดยกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และพระราชบัญญัติสถานประกอบการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2535 ออกโดยกระทรวงสาธารณสุข กฎหมายทั้ง 2 ฉบับ ได้กล่าวถึงการให้บริการอาชีวอนามัยเป็นหลักกว้าง ๆ และกำหนดให้เป็นหน้าที่ของเจ้าของสถานประกอบการในการจัดให้มีบริการแก่ลูกจ้างของตนในสถานประกอบการ ขณะนี้ในส่วนพระราชบัญญัติแรงงาน พ.ศ.2541 ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ขึ้นมาพิจารณาถึงรายละเอียดของการให้บริการอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ โดยจะมีการกำหนดถึงกิจกรรมของการให้บริการ คุณสมบัติของผู้ให้บริการ และหลักการในการตรวจสิ่งแวดล้อมของการทำงานและสุขภาพด้วย

โครงสร้างการบริหารจัดการในระดับประเทศ

โดยทั่วไปในตัวบทกฎหมายของประเทศ จะมีการกำหนดหน่วยงานที่จะต้องรับผิดชอบในการบริหารจัดการเกี่ยวกับการให้บริการอาชีวอนามัย รวมทั้งมีการกำหนดสถานะ และบทบาทของ

หน่วยงานนั้นด้วย ในประเทศที่กฎหมายเกี่ยวกับการให้บริการอาชีวอนามัยอยู่ในตัวบทของกฎหมายแรงงาน เช่น ประเทศเบลเยียม ฝรั่งเศส เดนมาร์ก เยอรมนี เป็นต้น การควบคุมดูแลของการให้บริการจะขึ้นอยู่กับทางกระทรวงแรงงาน ในทำนองเดียวกัน ถ้าประเทศที่มีกฎหมายเกี่ยวกับการให้บริการกำหนดอยู่ในกฎหมายสาธารณสุข เช่น ประเทศอิตาลี ฮังการี และบัลแกเรีย เป็นต้น อำนาจในการควบคุมดูแลจะขึ้นอยู่กับทางกระทรวงสาธารณสุข สำหรับในประเทศฟินแลนด์ นอร์เวย์ และไอซ์แลนด์ ทั้งกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และกระทรวงสาธารณสุขต่างมีส่วนร่วมในการร่างตัวบทกฎหมาย ดังนั้นการให้บริการอาชีวอนามัยจึงเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของกระทรวงทั้งสอง โดยทางกระทรวงแรงงาน จะรับผิดชอบในการบังคับใช้กฎหมายกับเจ้าของสถานประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมาย ส่วนทางกระทรวงสาธารณสุข จะดูแลในด้านคุณภาพของบุคลากร และกิจกรรมทางการแพทย์ทั้งหมด สำหรับในประเทศสวีเดนนั้น กระทรวงแรงงาน จะทำหน้าที่บังคับใช้กฎหมายโดยทางกระทรวงสาธารณสุขเป็นผู้ให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการ ส่วนในบางประเทศ เช่น เนเธอร์แลนด์ และสหราชอาณาจักรนั้น ได้มีการจัดตั้งองค์กรขึ้นมาใหม่เพื่อรับผิดชอบงานทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยโดยตรง โดยมีตัวแทนมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และมีตัวแทนจากส่วนของนายจ้างและลูกจ้างด้วย

ภาพที่เป็นอยู่และแนวโน้มในอนาคตสำหรับประเทศไทย

สำหรับในประเทศไทยนั้น มีกระทรวงหลักที่ดูแลงานทางด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย คือ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร โดยในแต่ละกระทรวงมีการกำหนดแผนงานนโยบายในการดูแลงานอาชีวอนามัย ในส่วนที่เกี่ยวข้องตามอำนาจของตน ซึ่งจากการวิเคราะห์บทบาทของหน่วยงานต่าง ๆ พบว่ามีการดำเนินงานซ้ำซ้อนกันบ้าง ปัจจุบันได้มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการที่จะประสานความร่วมมือในการดำเนินงาน และกำหนดบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงานให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ทั้งในระดับส่วนกลาง และในส่วนเขตพื้นที่

จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการให้บริการ

หลักการสำคัญของการให้บริการอาชีวอนามัย เพื่อให้ให้ผู้ประกอบอาชีพมีสุขภาพที่ดี มีประสิทธิภาพในการทำงาน และมีความสุขในการประกอบอาชีพ ทางองค์การอนามัยโลก (WHO) และองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) ได้พิจารณาถึงวัตถุประสงค์ของการให้บริการควรจะมีหลักสำคัญดังนี้

1. คัดกรองสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพจากสิ่งคุกคามหรืออันตรายในที่ทำงาน (หลักการ คัดกรองและป้องกัน)
2. ปรับปรุงงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมกับความสามารถ และสภาพ ของผู้ประกอบอาชีพ (หลักการของการปรับปรุงสภาพการทำงาน)
3. เพิ่มพูนสุขภาพทั้งทางกาย จิตใจ และสังคมของผู้ประกอบอาชีพให้ดียิ่งขึ้น (หลักการ ของการส่งเสริมสุขภาพ)
4. ลดอันตราย หรือผลกระทบที่เกิดจากสิ่งคุกคามจากการทำงาน อุบัติเหตุ หรือโรคที่เกิด จากการทำงาน (หลักการของการรักษาและฟื้นฟู)
5. ให้การบริการทางด้านสุขภาพทั่วไปสำหรับผู้ประกอบอาชีพ และครอบครัว ทั้งในด้าน การรักษาพยาบาลและป้องกันโรค โดยมีการจัดการให้บริการทั้งในที่ทำงาน และในบริเวณใกล้เคียงที่ อยู่ของผู้ประกอบอาชีพ (หลักการของการให้บริการสาธารณสุขพื้นฐาน)

หลักการเหล่านี้ในแต่ละประเทศ ได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการให้บริการอาชีวอนามัย แต่รูปแบบของกิจกรรมอาจจะไม่เหมือนกัน อย่างไรก็ตามแม้จะมีการจัดรูปแบบการให้บริการตามลำดับ ความสำคัญของหลักการดังกล่าวไม่เท่ากัน แต่ทุกประเทศได้สรุปว่าการให้บริการอาชีวอนามัยควร จะมุ่งเน้นในเรื่องการป้องกันเป็นอันดับแรก โดยอาจจะมีเรื่องการส่งเสริมสุขภาพการรักษาพยาบาล และฟื้นฟูเป็นส่วนเสริม

ภาพที่เป็นอยู่และแนวโน้มในอนาคตสำหรับประเทศไทย

ในปัจจุบันในส่วนของประเทศไทย การจัดการให้บริการทางด้านสุขภาพภายในสถาน- ประกอบการ ยังมุ่งเน้นในด้านสุขภาพทั่วไป โดยเฉพาะการมุ่งเน้นการรักษาพยาบาลโรคทั่วไปเป็น ส่วนใหญ่ จากข้อมูลการสำรวจของสถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กระทรวงแรงงาน- และสวัสดิการสังคม ในปี พ.ศ.2540 พบว่า สถานประกอบการได้จัดให้มีบริการตรวจสุขภาพทั่วไปแก่ คนงานเป็นสัดส่วนร้อยละ 73.6 ในขณะนี้มีบริการการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงของงานแค่ 56.9% เท่านั้น นอกจากนี้สถานประกอบการส่วนใหญ่มีการจัดเตรียมปัจจัยเพื่อการรักษาพยาบาล เป็นอย่างดี เช่น 78.7% มีการเตรียมเครื่องมือและชุดการปฐมพยาบาล 17.9 % มีห้องพยาบาลพร้อม เตียง และ 13.7% มีการเตรียมรถรับส่งผู้ป่วย เป็นต้น (หมายเหตุ จะต้องระมัดระวังในการแปลผลตัว เลข เพราะผลการศึกษาพบว่า มีอัตราการตอบกลับต่ำมากแค่ 16.9%) จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเจ้าของสถานประกอบการ และทีมแพทย์ หรือพยาบาลที่ให้บริการยังมุ่งเน้นอยู่ที่การรักษา พยาบาลโรคทั่วไป และการเตรียมการทางด้านอุบัติเหตุฉุกเฉินมากกว่าการมุ่งเน้นป้องกันโรคที่เกิด จากการทำงาน ซึ่งเป็นจุดที่จะต้องมีการดำเนินการแก้ไขต่อไปอย่างเร่งด่วน

บทบาทและกิจกรรมของการให้บริการ

เพื่อที่จะให้บรรลូវวัตถุประสงค์ที่ได้กล่าวมาแล้ว ทางองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) จึงได้จัดทำข้อเสนอแนะของการให้บริการในมาตราที่ 171 ซึ่งได้กำหนดบทบาทและกิจกรรมของการให้บริการอาชีวอนามัยดังต่อไปนี้

1. ตรวจและประเมินหาความเสี่ยงทางด้านสุขภาพในสถานที่ทำงาน
 2. เฝ้าระวังปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งสภาพการทำงาน ที่จะมีผลต่อสุขภาพของผู้ที่ประกอบอาชีพ รวมทั้งการจัดเตรียมทางด้านสุขภาพและอนามัยต่าง ๆ แก่คนงาน ลูกจ้างด้วย
 3. แนะนำและวางแผนในการบริหารจัดการเกี่ยวกับงาน เช่น การออกแบบสถานที่ทำงาน การบำรุงรักษาสภาพการทำงานของเครื่องจักร เครื่องมือ และวัตถุต่าง ๆ ในที่ทำงาน
 4. การมีส่วนร่วมในการพัฒนาปรับปรุงสภาพการทำงาน รวมทั้งการประเมินการใช้เครื่องมือ หรือวิธีการทำงานใหม่ ๆ ที่อาจจะมีผลต่อสุขภาพของคนงาน
 5. อบรมให้ความรู้แก่คนงานในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 6. เฝ้าระวังสุขภาพของคนงานตามปัจจัยความเสี่ยงในการทำงาน
 7. ส่งเสริมและปรับปรุงสภาพของงานให้เหมาะกับคนงาน
 8. มีส่วนร่วมในการฟื้นฟูสุขภาพของคนงาน โดยพยายามให้สามารถกลับมาทำงานได้อย่างเหมาะสมตามสภาพของร่างกาย
 9. มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ฝึกอบรม หรือพัฒนาความรู้ทางด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย
 10. จัดเตรียมในด้านการปฐมพยาบาล และรองรับอุบัติเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ
 11. มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ อุบัติเหตุและโรคที่เกิดจากการทำงาน
- กิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่ควรจะมีการดำเนินการในการให้บริการอาชีวอนามัย นอกจากนี้ยังคงที่จะเพิ่มเติม กิจกรรมของการรักษาพยาบาลทั้งโรคที่เกิดจากการทำงานและโรคทั่วไป รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพให้เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการให้บริการก็ได้

ภาพที่เป็นอยู่และแนวโน้มในอนาคตสำหรับประเทศไทย

จากผลการสำรวจของสถาบันความปลอดภัยดังที่ได้กล่าวมาแล้ว นอกจากการให้บริการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง หรือการเฝ้าระวังทางสุขภาพที่เกี่ยวกับงานจะมีเพียงแค่ 56.9% เท่านั้น เมื่อพิจารณาในรายละเอียดต่อไป จะพบว่าในจำนวนสถานประกอบการเหล่านี้ มีเพียงร้อยละ 67.9 ที่คิดว่าตรวจสุขภาพครอบคลุมตามลักษณะงาน ส่วนการดำเนินการอื่น ยังมีเป็นส่วนน้อยทั้ง ๆ ที่สามารถดำเนินการได้ง่ายกว่า เช่น การให้สุขศึกษาแก่คนงานลูกจ้างมี 78.6% และการตรวจสิ่งแวดล้อมในการทำงานมีแค่ 40.4% เป็นต้น จากข้อมูลเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมของการให้บริการอาชีวอนามัย ยังมีการดำเนินการไม่ครอบคลุมทุกกิจกรรม ทั้ง ๆ ที่บางกิจกรรมเช่น การตรวจสิ่งแวดล้อมอาจจะมีการกำหนดเป็นกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการตามกฎหมาย

สำหรับแนวโน้มในอนาคตของกิจกรรมการให้บริการ คงจะมีการให้บริการครอบคลุมมากยิ่งขึ้น หลังจากได้มีการออกกฎหมาย เพื่อเป็นแนวทางในการให้ดำเนินงาน นอกจากนั้นการพัฒนาบุคลากรที่จะมาให้บริการ เช่น แพทย์ พยาบาล หรือนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม จะมีส่วนช่วยให้การให้บริการมีความครอบคลุมทุกกิจกรรมมากยิ่งขึ้น

รูปแบบของระบบการให้บริการ (Organizational models)

รูปแบบของระบบการให้บริการอาชีวอนามัย มีความหลากหลายและแตกต่างกันไปตามแต่ละพื้นที่ของแต่ละประเทศ ซึ่งขึ้นอยู่กับโครงสร้างของการจัดรูปแบบการให้บริการทางสาธารณสุข ชนิดและประเภทของสถานประกอบการ และภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศนั้น ๆ โดยทั่วไปรูปแบบของการให้บริการมีอยู่ 6 ประเภทคือ การให้บริการในสถานประกอบการขนาดใหญ่ (Big industry model) การให้บริการแบบเป็นกลุ่ม (Group service model) การให้บริการโดยภาคเอกชน (Private health center model) การให้บริการแบบผสมผสานไปกับการให้บริการสาธารณสุขของภาครัฐ (Community health center model) และการให้บริการโดยการสนับสนุนจากระบบประกันสังคม (Social security institution model)

ภาพที่เป็นอยู่และแนวโน้มในอนาคตสำหรับประเทศไทย

ขณะนี้การให้บริการอาชีวอนามัยในประเทศไทยมีอยู่ด้วยกันหลายรูปแบบ เช่น รูปแบบการให้บริการแบบ Big Industry Model ได้มีการดำเนินการในสถานประกอบการขนาดใหญ่หลายแห่ง สำหรับรูปแบบที่ทางภาคเอกชนเข้ามาจัดการบริการนั้น (Private Health Center Model) ได้มีโรงพยาบาลเอกชนเข้ามาดำเนินการให้บริการมากขึ้น โดยมีทั้งการให้บริการผ่านงานระบบการประกันสังคม และการออกไปให้บริการภายในสถานประกอบการโดยตรงเลย ส่วนทางภาครัฐโดยกระทรวงสาธารณสุขได้มีการให้บริการทางด้านอาชีวอนามัย โดยมีหน่วยงานที่รองรับในระดับจังหวัด คือ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร่วมกับโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน การให้บริการทางอาชีวเวชกรรมในระดับจังหวัด ซึ่งเน้นทางด้านสุขภาพเป็นหลักได้มีการดำเนินการโดยฝ่ายอาชีวเวชกรรมของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม ส่วนในระดับอำเภอได้เริ่มมีการพัฒนาการให้บริการอาชีวอนามัยแล้ว โดยมีการริเริ่มในบางจังหวัดที่มีโรงงานอุตสาหกรรมหนาแน่นก่อน โดยหน่วยงานหลักที่รองรับในการให้บริการคือ โรงพยาบาลชุมชนในเขตของอำเภอนั้น ๆ ขณะนี้จากข้อมูลการสำรวจของสถาบันความปลอดภัย พบว่าสัดส่วนในการขอบริการตรวจสุขภาพของสถานประกอบการ จากโรงพยาบาลของรัฐ (44.8%) ค่อนข้างจะใกล้เคียงกับของโรงพยาบาลเอกชน (43.8%) แนวโน้มในอนาคตสถานประกอบการขนาดใหญ่จะจัดให้บริการในสถานประกอบการเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะมีกฎหมายที่ออกมาบังคับใช้ให้มีการจัดการให้บริการอาชีวอนามัยด้วย สำหรับสถานประกอบการขนาดกลาง หรือขนาดเล็ก หรือสถานประกอบการที่ไม่มีกำลังเงินทุนเพียงพอ อาจจะมีการรวมตัวจัดรูปแบบของการให้บริการเป็นแบบกลุ่ม หรือขอรับบริการจากภาครัฐต่อไป

ความครอบคลุม

การพิจารณาถึงประเด็นความครอบคลุม ควรจะพิจารณาทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ในเชิงปริมาณ สามารถที่จะวัดได้จากขอบเขตของการให้บริการที่ครอบคลุมไปในส่วนของสถานประกอบการ หรือครอบคลุมคนงานทั้งหมด ส่วนในเชิงคุณภาพนั้น จะพิจารณาถึงรูปแบบและจำนวนของกิจกรรมที่ให้บริการ

การพิจารณาถึงความครอบคลุมเชิงปริมาณนั้น ในบางประเทศจะดูจากตัวเลขของจำนวนโรงงาน หรือสถานประกอบการที่ได้รับการบริการ ส่วนในบางประเทศจะพิจารณาที่จำนวนคนงานที่ได้รับการบริการแทน ในหลาย ๆ ประเทศได้มีการออกกฎหมายบังคับให้ สถานประกอบการที่มีจำนวนคนงานมากถึงระดับหนึ่งขึ้นไป จะต้องมีการจัดให้บริการอาชีวอนามัย ตัวอย่างเช่น ในประเทศเนเธอร์แลนด์ กำหนดที่จำนวนคนงานลูกจ้าง 500 คน ส่วนในประเทศสเปนกำหนดที่ลูกจ้าง 100 คน เป็นต้น นอกจากนี้ในบางประเทศยังมีการกำหนดถึงลักษณะของลูกจ้างที่จะได้รับการบริการด้วย เช่น ลูกจ้างโดยตรง หรือลูกจ้างรับเหมางานมาอีกทอดหนึ่ง เป็นต้น

ส่วนในเชิงคุณภาพได้แก่ การพิจารณาถึงกิจกรรมที่ให้ในการให้บริการอาชีวอนามัย ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว กิจกรรมของการให้บริการมีความหลากหลาย ตัวอย่างเช่น ในบางสถานประกอบการอาจจะมุ่งเน้นแต่การตรวจสุขภาพเท่านั้น หรือกิจกรรมที่จัดโดยบุคลากรที่ทำงานในสถานประกอบการโดยตรง เช่น แบบ Big Industry Model ย่อมที่จะมีความแตกต่างจากการให้บริการจากหน่วยงานภายนอก เป็นต้น

การพิจารณาถึงอันตรายความครอบคลุมจึงควรพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วจากการสำรวจในประเทศต่าง ๆ ของทวีปยุโรปพบว่า ความครอบคลุมของการให้บริการมีน้อยกว่า 3 ใน 4 ของจำนวนประชากรวัยแรงงานทั้งหมด ซึ่งถ้าพิจารณาตามรายประเทศจะพบถึงความแตกต่างของตัวเลข ซึ่งมีตั้งแต่ความครอบคลุมน้อยกว่า 10% จนถึงครอบคลุมเกือบ 100% เต็ม นอกจากนี้ถ้าพิจารณาลงในรายละเอียดของกิจกรรมของการให้บริการด้วยแล้ว จะพบว่า การให้บริการอาชีวอนามัยที่เน้นถึงการป้องกันเป็นหลักจะมีความครอบคลุมน้อยกว่าค่าที่ได้มากนัก ยิ่งถ้าพิจารณาตามความครอบคลุมของทุกกิจกรรมของการให้บริการดังที่ได้มีการกล่าวไปแล้ว จะพบว่าความครอบคลุมมีเพียงแค่ 30% เท่านั้น โดยทั่วไปความครอบคลุมของการให้บริการในสถานประกอบการขนาดใหญ่จะมีสูง รวมทั้งกิจกรรมที่ให้ก็ครอบคลุมทุกกิจกรรม ส่วนในสถานประกอบการขนาดเล็ก หรือในกลุ่มอาชีพอิสระ เช่น เกษตรกรนั้น การเข้าถึงการให้บริการอาชีวอนามัยมีเป็นจำนวนที่น้อยมาก หรือแทบจะไม่มีเลย

ภาพที่เป็นอยู่และแนวโน้มในอนาคตสำหรับประเทศไทย

ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลตัวเลขของการครอบคลุมของการให้บริการที่ชัดเจน จากข้อมูลที่มีอยู่ เช่น จากการสำรวจของสถาบันความปลอดภัยก็ยังมีข้อจำกัด เพราะเป็นการสำรวจเฉพาะสถานประกอบการในภาคอุตสาหกรรม และเลือกเฉพาะที่มีคนงานมากกว่า 10 คนขึ้นไปเท่านั้น อย่างไรก็ตามข้อมูลที่ได้ก็พอจะบอกแนวโน้มได้บ้าง โดยพบว่า สัดส่วนของสถานประกอบการที่จัดบริการการตรวจสุขภาพแก่คนงานมีอยู่ในช่วง 48.2% - 92.9% โดยสถานประกอบการที่จัดบริการส่วนใหญ่จะเป็นสถานประกอบการขนาดใหญ่ ถ้าพิจารณาถึงกิจกรรมของการให้บริการแล้ว ตัวเลขความครอบคลุมจะลดน้อยลงกว่านี้มาก นอกจากนี้จากข้อมูลการสำรวจยังชี้ให้เห็นว่า สถานประกอบการขนาดเล็กจะได้รับบริการจากโรงพยาบาลของภาครัฐ ในขณะที่สถานประกอบการขนาดใหญ่จะซื้อบริการจากโรงพยาบาลเอกชน ในส่วนของสถานประกอบการที่มีคนงานมากกว่า 50 คนขึ้นไป นิยมใช้บริการจากแหล่งอื่น ๆ เช่น หน่วยงานเอกชน หรือหน่วยงานวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการของเอกชน เป็นต้น

แนวโน้มของความครอบคลุมของการให้บริการในอนาคตจะมีเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้ามีการออกกฎหมายเพื่อบังคับใช้ให้สถานประกอบการ ได้จัดให้มีการให้บริการอาชีวอนามัย การฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรสาธารณสุข และทางเจ้าของโรงงานจะมีส่วนช่วยใช้ความครอบคลุมในเชิงคุณภาพมีมากยิ่งขึ้น สำหรับสถานประกอบการขนาดเล็กหรือกลุ่มอาชีพอิสระ เช่น เกษตรกร จะต้องถือเป็นกลุ่มด้อยโอกาสที่ทางภาครัฐจะต้องจัดบริการให้ต่อไป

บุคลากร

องค์กรแรงงานระหว่างประเทศ องค์กรอนามัยโลก และกลุ่มสมาคมวิชาชีพต่าง ๆ ได้ย้ำเน้นให้เห็นถึงความจำเป็นในการที่จะต้องมีบุคลากรที่มีความชำนาญเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ มาให้บริการอาชีวอนามัย โดยการให้บริการนั้นจะต้องมีการทำงานร่วมกันแบบเป็นทีม โดยทั่วไปในทีมของการให้บริการจะประกอบไปด้วย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พยาบาลอาชีวอนามัย นักอาชีวเวชศาสตร์ นักอาชีวบำบัด นักจิตวิทยา และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย แต่จากการสำรวจในต่างประเทศพบว่า มีเป็นส่วนน้อยมากที่จะมีการให้บริการแบบครบทีมดังกล่าว ส่วนใหญ่ในทุกประเทศพบว่า การให้บริการจะประกอบด้วยแพทย์และพยาบาลเป็นแกนหลัก จากสถานการณ์เช่นนี้จึงเป็นการยากมากที่จะจัดให้การให้บริการมีครบแบบเป็นทีม เพราะความสามารถในการจัดจ้างและความต้องการของสถานประกอบการต่อบุคลากรต่าง ๆ มีไม่เท่ากัน วิธีการแก้ไขปัญหาคือวิธีหนึ่งคือ สถานประกอบการอาจจะจัดจ้างแกนในการให้บริการคือ แพทย์ และพยาบาลเท่านั้น ส่วนผู้เชี่ยวชาญด้านอื่น ๆ อาจจะขอความร่วมมือจากภาครัฐ หรือขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญภาคเอกชนเป็นครั้งคราวแทน

จำนวนของบุคลากรในแต่ละประเทศต่างก็มีความสำคัญด้วย โดยปกติค่าตัวเลขที่แนะนำคือ แพทย์ full-time 1 คนต่อจำนวนคนงาน 800 คน ที่ทำงานในสถานประกอบการที่มีความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพ และแพทย์ full-time 1 คนต่อจำนวนคนงาน 2500 – 3000 คน ในงานทั่วไป ส่วนเวลาที่ให้กับคนงาน 1 คนนั้น ที่ยอมรับได้คือ ควรจะเป็นเวลา 1.3 ชั่วโมง ต่อคนงาน 1 คน ต่อปี ในงานที่มีความเสี่ยง และ 0.15 ชั่วโมงต่อคนงาน 1 คนต่อปี ในงานปกติทั่วไป

สำหรับเรื่องการฝึกอบรมนั้น ในประเทศต่าง ๆ ส่วนใหญ่มักจะมีการเปิดการฝึกอบรมแพทย์ให้มีความชำนาญเฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ บางประเทศก็มีการเปิดการฝึกอบรมแก่พยาบาลด้วย โดยทั่วไปการฝึกอบรมจะเป็นการฝึกอบรมหลังปริญญา ซึ่งใช้ระยะเวลาในการอบรมตั้งแต่ 1 – 4 อาทิตย์ เป็นแบบระยะสั้นหรืออบรม 1 – 2 ปี เป็นแบบระยะยาว สำหรับแพทย์ที่จะฝึกอบรมให้เป็นผู้มีความชำนาญเฉพาะทางอาจจะต้องใช้เวลารวมถึง 3 – 5 ปี

ในส่วนของระดับปริญญาตรีนั้น ในหลาย ๆ ประเทศมักจะมีการเปิดฝึกอบรมในหลักสูตรที่แยกออกมาเป็นวิชาชีพที่ชัดเจนเป็นการเฉพาะ เช่น หลักสูตรสำหรับนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หรือหลักสูตรของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เป็นต้น

สำหรับหลักสูตรของพยาบาลและนักกายภาพบำบัดนั้น อาจจะมีการกำหนดเป็นจำนวนชั่วโมง เช่น 20 – 50 ชั่วโมง แทรกไปกับการเรียนในระดับปริญญาตรี เป็นต้น นอกจากการฝึกอบรมในหลักสูตรปกติทั่วไปแล้ว การศึกษาต่อเนื่องยังมีความสำคัญมาก เพราะจะทำให้มีการรับรู้ข้อมูลความรู้ทางวิชาการใหม่ ๆ อยู่เสมอ บางประเทศมีการกำหนดให้บุคลากรต่าง ๆ มาเข้าร่วมประชุมอบรมทุก ๆ 1 – 5 ปี ในกรณีที่ไม่ได้เข้าร่วมการอบรมมาเป็นเวลานาน อาจจะต้องมีการกำหนดหลักสูตรพิเศษ เช่น จะต้องอบรมเป็นเวลา 3 เดือน ในทุก ๆ 5 ปี ที่ทำงานมาเป็นต้น

ระบบสนับสนุนการให้บริการ

ระบบสนับสนุนการให้บริการมีความสำคัญมาก เพราะจะช่วยให้การให้บริการสามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ไขปัญหาของสถานประกอบการได้ และสามารถทำให้บุคลากรต่าง ๆ ร่วมกันทำงานเป็นทีมได้ดี ระบบการสนับสนุนนี้อาจจะไม่สามารถที่จะจัดให้มีได้ในหน่วยบริการเอง ยกเว้นในหน่วยบริการขนาดใหญ่ ระบบการสนับสนุนที่สำคัญมีดังนี้คือ

1. ระบบเครือข่ายการส่งต่อเพื่อรักษาและระบบการให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

ในการดำเนินงานด้านบริการ อาจมีความจำเป็นต้องทำการยืนยันการวินิจฉัยโรค หรือให้การรักษาฟื้นฟูโรคที่เกิดจากการทำงาน ซึ่งในบางครั้งจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือ และช่วยเหลือจากแพทย์ผู้ชำนาญเฉพาะทางในด้านต่าง ๆ เช่น แพทย์อายุรศาสตร์ แพทย์ศัลยกรรมกระดูกและข้อ หรือแพทย์ทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู เป็นต้น ซึ่งแพทย์ผู้ชำนาญเฉพาะทางเหล่านี้ จะมีส่วนร่วมในด้านการวินิจฉัย การรักษาและการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย โดยแพทย์เหล่านี้ส่วนใหญ่จะทำงานในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ เช่น โรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลของมหาวิทยาลัย เป็นต้น ในบางครั้งแพทย์เหล่านี้ อาจจะมีส่วนร่วมเป็นคณะกรรมการในการวินิจฉัยโรคที่เกิดจากการทำงานก็ได้

2. การวิจัยและสนับสนุนวิชาการ บุคลากรทางด้านอาชีวอนามัย จำเป็นที่จะต้องได้รับความรู้ใหม่ ๆ ที่ทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่งอาจจะได้รับการฝึกอบรมโดยตรง เป็นต้น การฝึกอบรมในระดับผู้เชี่ยวชาญจำเป็นต้องได้รับการฝึกจากผู้เชี่ยวชาญที่มีองค์ความรู้ในการทำวิจัย ซึ่งจะสามารถให้ข้อมูลความรู้ใหม่ ๆ ได้ ในหลาย ๆ ประเทศ การทำวิจัยและฝึกอบรมแก่บุคลากร มักจะเป็นหน้าที่ของสถาบันทางด้านอาชีวอนามัยระดับชาติ หรือมหาวิทยาลัยต่าง ๆ บางครั้งสถาบันเหล่านี้ อาจจะมีการดำเนินการฝึกอบรม ทำวิจัยและให้บริการเองด้วย นอกจากนี้ยังอาจจะมีสถาบันวิชาการในระดับเขต ที่จะช่วยเหลือให้การสนับสนุนวิชาการในระดับพื้นที่

3. การสนับสนุนทางการเงิน ในบางประเทศการให้บริการอาชีวอนามัยจะได้รับเงินทุนสนับสนุนโดยตรงจากรัฐบาล หรือจากสำนักงานประกันสังคมของชาติ แต่ในต่างประเทศส่วนใหญ่ การให้การสนับสนุนการให้บริการถือเป็นความรับผิดชอบโดยตรงของนายจ้าง หรือเจ้าของสถานประกอบการ ส่วนในบางประเทศ เช่น ประเทศทางแถบยุโรปตะวันออก รัฐบาลจะจ่ายเงินเดือนให้แก่บุคลากรสาธารณสุข เช่น แพทย์ หรือพยาบาล แต่เจ้าของสถานประกอบการจ่ายค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่าง ๆ ในกลุ่มประเทศแถบสแกนดิเนเวีย นายจ้างจะเป็นคนรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด แต่เงินเหล่านี้สามารถที่จะเรียกคืนจากรัฐบาลเป็นบางส่วนได้ ในประเทศฟินแลนด์ได้กำหนดเพิ่มเติมในกฎหมายด้วยว่า นายจ้างจะสามารถเรียกเงินคืนได้เกือบ 55% ถ้าสามารถให้บริการได้บรรลุวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ การให้บริการจะต้องเป็นไปตามกฎหมายหรือข้อกำหนดทางวิชาการ และการให้บริการนั้นจะต้องได้รับการยอมรับจากตัวแทนของภาครัฐ และสหภาพแรงงานด้วย

จากข้อมูลในการศึกษาต่าง ๆ พบว่า การให้การสนับสนุนทางการเงินจากภาครัฐจะเพิ่มความครอบคลุมของการให้บริการ และยังไม่พบผลเสียใด ๆ จากการสนับสนุนดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้การสนับสนุนเหล่านี้ ควรมีการส่งเสริมโดยมุ่งเน้นไปยังกลุ่มด้อยโอกาสต่าง ๆ หรือไม่ สามารถที่จะเสียค่าใช้จ่ายได้ เช่น สถานประกอบการขนาดเล็ก หรือกลุ่มเกษตรกร เป็นต้น

ภาพที่เป็นอยู่และแนวโน้มในอนาคตสำหรับประเทศไทย

รูปแบบการให้บริการอาชีวอนามัยของประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นการให้บริการแบบผสมผสานไปกับการให้บริการสาธารณสุขอื่น ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยในระดับจังหวัดมีหน่วยงานที่รับผิดชอบทางสุขภาพ คือ โรงพยาบาลทั่วไป หรือโรงพยาบาลศูนย์ ซึ่งเป็นผลดีคือ ทำให้มีการเชื่อมประสานระหว่างฝ่ายอาชีวเวชกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักทางด้านการให้บริการอาชีวอนามัยกับแผนกอื่น ๆ ในโรงพยาบาลทำให้การส่งต่อและการให้บริการเป็นไปโดยครบวงจร ส่วนในระดับอำเภอและตำบลก็สามารถใช้เครือข่ายของโครงการพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข (พปส.) เป็นเครือข่ายในการส่งต่อและปรึกษาวิชาการได้ อย่างไรก็ตามภาพดังกล่าวยังไม่มีครอบคลุมในทุกจังหวัดของประเทศ ในบางจังหวัดยังขาดแคลนแพทย์ที่จะมาดำเนินงานในฝ่ายอาชีวเวชกรรม บางจังหวัดแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ ยังไม่มีความรู้ทางด้านโรคจากการทำงาน รวมทั้งมีโรงพยาบาลเพียงไม่กี่แห่งเท่านั้น ที่จะสามารถทำการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับสารชีวเคมีที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านอาชีวอนามัยได้ ข้อจำกัดเหล่านี้ถือเป็นความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องมีการดำเนินการแก้ไข โดยเฉพาะการพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในการให้บริการได้

สำหรับสถาบันในส่วนกลางที่รับผิดชอบในเรื่องการสนับสนุนการวิจัยและวิชาการนั้น ในส่วนของกระทรวงสาธารณสุขมีกองอาชีวอนามัย กรมอนามัย เป็นแกนหลักในการดำเนินการในเรื่องนี้ ทางกองอาชีวอนามัยเองมีบทบาททั้งในส่วนของการทำวิจัยเอง และให้การสนับสนุนการทำวิจัยแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในส่วนภูมิภาคด้วย นอกจากนี้หน่วยงานอื่น ๆ ในส่วนของกระทรวงสาธารณสุขที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น กองสาธารณสุขภูมิภาค กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และสำนักพัฒนาวิชาการ กรมการแพทย์ ต่างก็มีส่วนในการสนับสนุนทางวิชาการด้วย สำหรับในส่วน of กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ได้มีสถาบันความปลอดภัยในการทำงาน เป็นสถาบันหลัก ในการให้การสนับสนุนวิชาการทางด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยให้แก่บุคลากรของกระทรวง และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของสถานประกอบการ เป็นต้น ปัจจุบันนี้ทางมหาวิทยาลัยต่าง ๆ มีความตื่นตัวในการทำวิจัยทางด้านอาชีวอนามัยมากขึ้น รวมทั้งมีผู้เชี่ยวชาญที่มาช่วยให้คำแนะนำทางวิชาการทางด้านนี้เพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก

ในส่วนของการสนับสนุนทางการเงินนั้น ทางรัฐบาลได้จัดงบประมาณในการสนับสนุนการให้บริการอาชีวอนามัยเป็นจำนวนมาก ในส่วนของกระทรวงสาธารณสุขเอง แม้ว่าจะมีการคิดค่าการให้บริการจากทางสถานประกอบการแต่ก็เป็นจำนวนที่ถูกลงมาก นอกจากนี้บางสถานประกอบการที่มีฐานะเศรษฐกิจไม่ดี หรือกลุ่มอาชีพอิสระ เช่น ภาคเกษตรกรรม เป็นต้น ทางกระทรวงก็มีนโยบายในการให้บริการฟรี แต่เนื่องจากในขณะนี้จากกรณีผลกระทบทางภาวะเศรษฐกิจของประเทศทำให้ทางรัฐบาลเองต้องจำกัดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ รวมทั้งงบประมาณสนับสนุนการให้บริการอาชีวอนามัยด้วย ทำให้มีแนวโน้มว่าทางส่วนของเจ้าของสถานประกอบการจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการให้บริการมากยิ่งขึ้น

สำหรับในส่วนของสำนักงานประกันสังคม ได้มีนโยบายที่จะเอาเงินทุนส่วนหนึ่งที่เป็นดอกผลจากเงินฝากจากการประกันสังคม มาใช้ในการดำเนินงานเพื่อการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ และมีส่วนหนึ่งที่ใช้ในการสนับสนุนการวิจัย รวมทั้งหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดงบประมาณสนับสนุนการวิจัย เช่น สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส) และสภาการวิจัยแห่งชาติ (สกว) ต่างก็จัดงบประมาณหนึ่งเพื่อการวิจัยทางด้านอาชีวอนามัยด้วย

แนวทางและกลยุทธ์ในการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการให้บริการอาชีวอนามัย

จากสถานการณ์ของประเทศในด้านการให้บริการอาชีวอนามัย แม้ว่าจะได้มีการดำเนินการในด้านต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่ภาพของการให้บริการจะต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงในส่วนต่าง ๆ อีกเป็นจำนวนมาก โดยมีประเด็นต่าง ๆ ที่จะต้องพิจารณาและดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาระบบการให้บริการ ถือเป็นความสำคัญอันดับแรก โดยเฉพาะการขยายความครอบคลุมของการให้บริการไปยังกลุ่มสถานประกอบการ หรือกลุ่มแรงงานประเภทต่าง ๆ การขยายความครอบคลุมนี้จะต้องรวมถึงการปรับเปลี่ยนบทบาท และกิจกรรมที่ดำเนินการด้วย ซึ่งก็คือการขยายการครอบคลุมทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพของการให้บริการ โดยรูปแบบของการให้บริการว่าจะเป็นแบบใด เช่น เป็นรูปแบบของ Big Industry Model หรือการประสานไปกับระบบบริการสาธารณสุขของรัฐ จะขึ้นอยู่กับความร่วมมือในการพิจารณาระหว่างนายจ้าง ลูกจ้าง ภาครัฐบาล และผู้ให้บริการเองด้วย

2. การพัฒนากฎหมายการให้บริการ แม้ว่าในปัจจุบันมีการออกกฎหมายเกี่ยวกับการให้บริการทางด้านอาชีวอนามัยแล้ว ทางภาครัฐบาลก็ควรที่จะมีการพัฒนากฎหมายให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการออกกฎหมายให้คุ้มครองกับผู้ทำงานในกลุ่มเสี่ยงต่าง ๆ และควรจะมีการออกให้ครอบคลุมทุกกลุ่มอาชีพ และกลุ่มประเภทของสถานประกอบการ เช่น สถานประกอบการขนาดเล็ก แรงงานนอกระบบ หรืองานที่ดำเนินการด้วยเจ้าของสถานประกอบการเอง (Self – employed)

3. การพัฒนาบทบาทและกิจกรรมของการให้บริการ สิ่งที่จะต้องรีบดำเนินการคือ จะต้องมีการรณรงค์ให้ความรู้แก่ผู้ให้บริการ และเจ้าของสถานประกอบการให้ขยาย หรือปรับเปลี่ยนบทบาทของการให้บริการจากการให้การรักษายาบาลโรคทั่วไป ไปเป็นการเน้นในด้านการป้องกันโรค โดยกิจกรรมเหล่านี้จะต้องมีการผสมผสานกับกิจกรรมบริการอื่น ๆ เช่น การให้สุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ เป็นต้น โดยทั่วไปการวางแผนของการให้บริการควรเริ่มต้นด้วยการศึกษาหาความต้องการภายในสถานประกอบการ ซึ่งก็คือการประเมินหาความเสี่ยงและสิ่งคุกคามที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ การพัฒนาระบบเฝ้าระวังภายในสถานประกอบการซึ่งถือเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการดำเนินการ เพื่อการป้องกันโรคหรืออุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน รวมทั้งการหาทริคและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการควบคุมและป้องกันโรคภายในสถานประกอบการ

4. การพัฒนาบุคลากร การขาดแคลนบุคลากรทางด้านอาชีวอนามัย ถือเป็นข้อจำกัดที่สำคัญในการพัฒนาระบบการให้บริการ การฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรนั้น นอกจากจะต้องพัฒนาในส่วนของแพทย์และพยาบาลแล้ว ควรจะต้องมีการพัฒนาผู้เชี่ยวชาญในสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม นักอาชีวบำบัด และนักจิตวิทยา เป็นต้น เนื้อหาที่จะต้องเน้นหรือบรรจุลงไปในหลักสูตรการเรียนการสอน คือ เรื่องเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีตัวใหม่ ๆ ปัญหาทางด้านจิตวิทยาการทำงาน และปัญหาทางด้านอาชีวอนามัยที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ ในประเทศ การปรับปรุงระบบการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรถือเป็นความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการ เพื่อที่จะตอบสนองต่อการพัฒนาระบบการให้บริการอาชีวอนามัย

5. การทำวิจัยและพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสาร การทำวิจัยเพื่อหาคำตอบทางด้านเทคโนโลยีและวิชาการที่เกี่ยวกับปัญหาอาชีวอนามัยของประเทศ ถือเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องมีการส่งเสริมและดำเนินการ โดยเฉพาะการศึกษาหาผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดจากการทำงานในหลาย ๆ อาชีพ

นอกจากนี้วิชาการที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบการให้บริการ การเฝ้าระวังโรครวมทั้งการควบคุมและป้องกันอันตรายจากการทำงานต่าง ๆ ถือเป็นเรื่องเร่งด่วนที่จะต้องมีการศึกษาวิจัย รวมทั้งการศึกษาในเชิงการให้บริการแบบมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ซึ่งจะนำมาเป็นรูปแบบในการให้บริการอาชีวอนามัยต่อไป

นอกจากการศึกษาวิจัยแล้ว ควรมีการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารทางด้านอาชีวอนามัยด้วย เรื่องที่ควรดำเนินการในระยะแรก คือ

5.1 การพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งคุกคาม หรืออันตรายที่เกิดจากการทำงาน รวมทั้งรายละเอียดของโรคและอันตรายที่เกิดจากการทำงาน

5.2 การมีระบบให้ข้อมูลข่าวสารแก่นายจ้าง และลูกจ้างเกี่ยวกับการให้บริการอาชีวอนามัย การดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านอาชีวอนามัยที่อาจเกิดขึ้น

5.3 การเผยแพร่ข้อมูลผลการศึกษาวิจัยต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาระบบบริการอาชีวอนามัยต่อไป

6. การประสานความร่วมมือในการให้บริการและดำเนินงานอาชีวอนามัย เนื่องจากมีหน่วยงานและองค์กรวิชาชีพมากมายที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัย ดังนั้นการประสานความร่วมมือทั้งในระดับทีมงานให้บริการในพื้นที่หรือในสถานประกอบการ และทั้งในระดับส่วนกลาง ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพัฒนาระบบอาชีวอนามัยของประเทศ

สรุป

การเปลี่ยนแปลงของประเทศจากประเทศเกษตรกรรมไปเป็นอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว มีการนำเทคโนโลยีและสารเคมีค่าใหม่ ๆ มาใช้ รวมทั้งการปรับเปลี่ยนขั้นตอนการผลิต ทำให้มีผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนอย่างมากมาย แม้ว่าในสถานการณ์ปัจจุบันการให้บริการอาชีวอนามัยจะมีการพัฒนาดีขึ้นกว่าเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับในอดีตที่ผ่านมาแล้ว แต่ยังคงต้องมีการพัฒนาระบบการให้บริการต่อไป โดยการขยายการให้บริการให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มด้อยโอกาสทั้งหลาย

การที่จะดำเนินงานการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องมีการพัฒนาระบบการให้บริการทั้งในแง่บทบาทและกิจกรรมของการให้บริการ การพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยีทางวิชาการต่าง ๆ การประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การทำวิจัยและระบบข้อมูลข่าวสารโดยสิ่งเหล่านี้ถือเป็นความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการ

บทที่ 4
ข้อเสนอเพื่อปฏิรูประบบการป้องกันและควบคุมโรคในประเทศไทย
: กรณีโรคจากสิ่งแวดลอม

โดย
ยวดี กาตการณ์ไถล
เมษายน พ.ศ.2544

สารบัญ

1. บทนำ

- 1.1 วัตถุประสงค์
- 1.2 ขอบเขตการศึกษา
- 1.3 คำนิยาม
- 1.4 กรอบแนวคิดด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

2. วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและแนวโน้มด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

- 2.1 วิวัฒนาการความร่วมมือระหว่างประเทศเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การพัฒนา และสุขภาพ
- 2.2 สถานการณ์และแนวโน้มของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับภูมิภาคและระดับโลก
- 2.3 สถานการณ์และแนวโน้มของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอนามัยสิ่งแวดล้อม ในประเทศไทย

3. วิเคราะห์โครงสร้างและระบบงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในต่างประเทศ

- 2.1 กรณีศึกษาในประเทศ อเมริกา
- 2.2 กรณีศึกษาในประเทศญี่ปุ่น
- 2.3 กรณีศึกษาประเทศออสเตรเลีย

4. วิเคราะห์โครงสร้างและระบบงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่ในประเทศไทย

- 4.1 โครงสร้างและระบบงาน
- 4.2 การพัฒนาองค์ความรู้
- 4.3 การพัฒนาบุคลากร
- 4.4 สรุปสภาพปัญหาของระบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

5. บทสังเคราะห์งานอนามัยสิ่งแวดล้อมที่พึงประสงค์

- 5.1 ระบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 5.2 ระบบการเฝ้าระวังด้านสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม

6. ข้อเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาเพื่อนำไปสู่ระบบที่พึงประสงค์

1. บทนำ

ในช่วงศตวรรษที่ผ่านมาโรคติดเชื้อมักจะเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศเป็นส่วนใหญ่ ระบบการควบคุมและป้องกันโรคจึงพัฒนาเพื่อรองรับโรคติดเชื้อเป็นหลัก และจากการพัฒนาสาธารณสุขของประเทศไทยในอดีตที่ได้มุ่งเน้นการจัดหาน้ำสะอาด การจัดการด้านสุขาภิบาลอย่างเพียงพอ การพัฒนาด้านยาและวัคซีน จึงส่งผลให้โรคติดเชื้อส่วนใหญ่ลดน้อยลงอย่างมาก

แต่สภาพชีวิตคนไทยในปัจจุบันเริ่มเปลี่ยนแปลง ท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี การเจริญเติบโตของเมือง การเพิ่มและเคลื่อนย้ายของประชากร การบริโภครักษาพยาบาลที่มากเกินไป ส่งผลให้วิถีการดำเนินชีวิตมีความสลับซับซ้อนมากขึ้น สภาพแวดล้อมถูกทำลายมีการปนเปื้อนของอากาศ น้ำ และดินมากขึ้น สารเคมีตกค้างในอาหารแพร่กระจายไปทั่ว และการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลกเป็นสิ่งที่คุกคามต่อสุขภาพในรูปแบบใหม่ที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม ปัจจัยเหล่านี้ได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนอย่างกว้างขวาง ดังจะสังเกตได้ว่าการตายและการเจ็บป่วยเพิ่มมากขึ้นด้วย โรคหัวใจ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคเบาหวาน โรคภูมิแพ้ โรคมะเร็ง และการทำลายระบบประสาท เป็นต้น และหลายอาการที่ยังไม่สามารถวินิจฉัยได้แน่ชัด โดยเฉพาะโรคที่เกิดจากการสัมผัสกับสารเคมีในสิ่งแวดล้อม ซึ่งยังขาดความรู้ความเข้าใจอีกมาก

ดังนั้นระบบควบคุมและป้องกันโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องปรับเปลี่ยนเพื่อให้สามารถสนองตอบต่อการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ทันการณ์ การดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจึงถือเป็นแนวทางหนึ่งที่สำคัญยิ่งในการควบคุมและป้องกันโรคดังกล่าวในปัจจุบัน

1.1. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.) เพื่อทบทวนกรอบแนวคิดอนามัยสิ่งแวดล้อม หรือระบบควบคุมป้องกันโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม
- 2.) เพื่อทบทวนโครงสร้างการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในต่างประเทศและประเทศไทย
- 3.) เพื่อเสนอโครงสร้างและระบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อมที่พึงประสงค์
- 4.) เพื่อเสนอยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาระบบควบคุมป้องกันโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

1.2 ขอบเขตของการศึกษา

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาทบทวน วิเคราะห์ และให้ข้อเสนอแนะต่อการปฏิรูประบบควบคุมป้องกันโรคโดยจะเน้นเฉพาะโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงมุ่งศึกษาวิเคราะห์งานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการควบคุมป้องกันโรคโดยมีการนำเสนอ ดังนี้คือในส่วนที่หนึ่ง จะกล่าวถึงคำนิยาม “อนามัยสิ่งแวดล้อม” รวมถึงกรอบแนวคิดในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่ 2 จะเป็นการวิเคราะห์สภาพปัญหาและแนวโน้มด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยและในระดับสากล ส่วนที่ 3 วิเคราะห์ระบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อมกรณีศึกษาในต่างประเทศ ส่วนที่ 4 วิเคราะห์ระบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ส่วนที่ 5 เป็นบทสังเคราะห์ระบบการป้องกันและควบคุมโรคจากสิ่งแวดล้อม

แวดล้อมที่พึงประสงค์ และส่วนสุดท้าย เป็นข้อเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาเพื่อนำไปสู่ระบบที่พึงประสงค์ ซึ่งจะนำเสนอทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

1.3. คำนิยาม “อนามัยสิ่งแวดล้อม”

คำว่า “อนามัยสิ่งแวดล้อม” มีผู้ให้คำจำกัดความมากมาย โดยเนื้อหาสาระส่วนใหญ่คล้ายคลึงกัน แต่ในรายงานฉบับนี้จะนิยามตามกลุ่มประเทศยุโรป ซึ่งมีความหมายกระชับและครอบคลุม สำหรับคำนิยามที่กำหนดโดยองค์การอนามัยโลก และประเทศไทย ปรากฏอยู่ในภาคผนวก 1

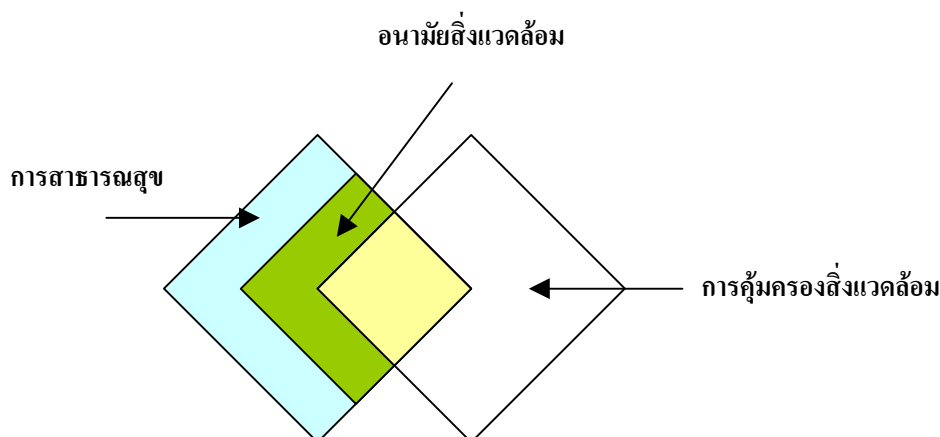
คำนิยามโดยกลุ่มประเทศยุโรป

การอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นทัศนะหนึ่งที่มีมองว่าปัจจัยทางกายภาพ เคมี ชีว สังคมและจิตวิทยาในสิ่งแวดล้อมเป็นตัวกำหนดสุขภาพ และคุณภาพชีวิตของมนุษย์ จากนอกจากนี้ยังให้ความสำคัญไปที่ทัศนคติและแนวทางการปฏิบัติในแง่ของการประเมิน การปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง และการป้องกัน ปัจจัยเหล่านี้ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมทั่วไปอาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนรุ่นปัจจุบันและอนาคตได้

ที่มา: Environmental Health Services in Europe 3, WHO, 1998

1.4. ความสัมพันธ์ระหว่าง อนามัยสิ่งแวดล้อม สาธารณสุข และการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอนามัยสิ่งแวดล้อมมีความแตกต่างกัน แต่มีพื้นฐานร่วมกันกล่าวคือทั้งสองจะมีพื้นที่ซ้อนทับกันเนื่องจากการคุ้มครองและการปรับปรุงสุขภาพมักจะมีเป้าประสงค์ที่สัมพันธ์กันในภาคสิ่งแวดล้อมและสุขภาพมักจะทำงานเพื่อมุ่งไปสู่ผลลัพธ์เหมือนกันแม้ว่าจะมีเหตุผลที่ต่างกัน การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาที่แท้จริงก็เพื่อการคุ้มครองสุขภาพของประชาชนนั่นเอง อย่างไรก็ตาม อนามัยสิ่งแวดล้อมจะอยู่ในกรอบของการสาธารณสุขมากกว่า



ภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการสาธารณสุข อนามัยสิ่งแวดล้อม และการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

ที่มา : Commonwealth Department of Health and Aged Care, The National Environmental Health Strategy, 1999

1.5. แนวคิดพื้นฐานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

1.5.1 แนวคิดเบื้องต้น

แนวคิดอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นที่ทราบกันดีว่า สุขภาพนั้นขึ้นกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสังคม แต่เราต้องตระหนักว่าผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพอย่างร้ายแรงอาจจะไม่เกิดขึ้นทันทีทันใด หรือในท้องถิ่นที่เกิดเหตุขึ้นๆ ผลกระทบนี้อาจจะเกิดขึ้นภายหลัง และอาจแพร่กระจายจากระดับท้องถิ่นไปถึงระดับโลกได้ ตัวอย่างเช่น การปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในอาหารและน้ำก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรงและทันที ขณะที่การสัมผัสกับใยหินแอสเบสตอสสามารถทำให้เกิด mesothelioma ภายหลังการสัมผัสหลายสิบปี ซึ่งถือเป็นสิ่งคุกคามในระยะยาว

โดยทั่วไปสิ่งคุกคามหรือปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพอาจจะจำแนกได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับลักษณะหรือแหล่งที่มาของอันตรายจากสิ่งแวดล้อมนั้น ซึ่งอาจจำแนกออกเป็น ปัจจัยทางชีวภาพ (แบคทีเรีย ไวรัส พยาธิ) ปัจจัยทางเคมี (สารเคมี ฝุ่น ยา ยาสูบ การระคายเคืองต่อผิวหนัง สารเคมีเจือปนในอาหาร) ปัจจัยทางกายภาพ (เสียง ภูมิอากาศ สภาพการทำงาน แสง รังสี เออร์โกโนมิกส์) ปัจจัยด้านอุบัติเหตุ (สภาพที่เป็นอันตราย ความเร็ว อิทธิพลของเครื่องแอลกอฮอล์และฤทธิ์ยา) ปัจจัยทางจิตวิทยา (ความเครียด ความสัมพันธ์ของมนุษย์) เป็นต้น

จากสิ่งที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น จะเห็นว่าการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจะเกี่ยวข้องกับการลดความเสี่ยงของสุขภาพที่เกิดจากสิ่งคุกคามในสิ่งแวดล้อมที่มีปริมาณสูงในแต่ละชุมชนหรือกลุ่มประชากร ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้นิยาม สิ่งคุกคาม (Hazard) ว่าเป็นแหล่งของอันตรายหรือเป็นตัวการอย่างหนึ่งที่เป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพของมนุษย์ (ซึ่งเป็นการมองเชิงคุณภาพ) และนิยามความเสี่ยง (Risk) ว่าเป็นโอกาสที่จะก่อให้เกิดการทำลายต่อสุขภาพ (ซึ่งเป็นการมองเชิงปริมาณ) ดังนั้นเพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพซึ่งเท่ากับเป็นการลดสิ่งคุกคามนั่นเอง ประการสำคัญในการดำเนินงานจะต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับ สิ่งคุกคามที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อมเฉพาะนั้นๆ กลุ่มประชากรที่สัมผัสกับสารเคมี ระดับที่รับสัมผัส ผลกระทบต่อสุขภาพที่สิ่งคุกคามเหล่านี้จะก่อให้เกิดขึ้นได้วิธีการที่มีอยู่เพื่อใช้ในการลดการสัมผัสต่างๆ การยอมรับต่อวิธีการที่ใช้ในกลุ่มประชากรที่รับสัมผัส

สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพอาจจะพิจารณาในแง่มุมที่เป็นตัวแทนของพื้นที่หรือขอบเขตของสถานที่ที่ใด ดังนี้

- **สิ่งแวดล้อมในบ้าน :** การสัมผัสอาจจะคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ได้แก่ นิสัยการกินของครอบครัว และบุคคล อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำอาหาร เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้กับน้ำดื่ม ประเภทของอาคาร กิจกรรมทางด้านการเกษตรหรืออุตสาหกรรมที่ดำเนินอยู่ภายในหรือรอบบริเวณบ้าน งานอดิเรก สารเคมีกำจัดแมลง และศัตรูพืชที่ใช้ในบ้านเรือนและสวน

- **สิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน:** คนเราอาจจะใช้เวลาส่วนใหญ่ของชีวิตตนในสภาพแวดล้อมของการประกอบอาชีพ เช่น สถานที่ทำงานในสำนักงาน โรงงาน เหมืองแร่ ฯลฯ ที่ซึ่งอาจจะมีปัญหาสภาพแวดล้อมและประเภทของการสัมผัสสารเคมีที่มีลักษณะเฉพาะ หรือ การใช้เวลาในโรงเรียนหรือสถานศึกษาอื่นๆ ก็อาจจะนำมาพิจารณาภายใต้หัวข้อนี้ได้

- **สิ่งแวดล้อมในชุมชนหรือท้องถิ่น** : คนๆหนึ่งอาจจะรับสัมผัสกับมลพิษทางอากาศที่มีสาเหตุมาจากการจราจร หรืออุตสาหกรรมในท้องถิ่น หรือรับสัมผัสกับสารเคมีที่รั่วไหลออกมาจากสถานที่ทิ้งขยะในท้องถิ่น หรือเสียงดังจากการจราจร เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้มักเกิดขึ้นในบริเวณที่คนเหล่านั้นอาศัยอยู่
- **สิ่งแวดล้อมข้ามพรมแดน** : ซึ่งหมายรวมถึงสิ่งแวดล้อมในระดับภูมิภาค ระดับชาติ ระดับระหว่างประเทศ และระดับโลก การสัมผัสกับสิ่งคุกคามที่เกี่ยวข้องได้แก่ มลพิษทางอากาศชนิด photochemical มลพิษทางน้ำในแม่น้ำหรือทะเล การชนกนกของเสียอันตรายจากประเทศหนึ่งสู่อีกประเทศหนึ่ง มลพิษทางกัมมันตภาพรังสีจากอุบัติเหตุนิวเคลียร์ การสัมผัสกับรังสีอัลตราไวโอเลตอันเป็นผลจากการลดลงของโอโซนในชั้นบรรยากาศ และการเปลี่ยนแปลงของโรคที่เกิดจากแมลงเป็นพาหะอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก เป็นต้น

1.5.2 ปฏิริยาถูไธระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ

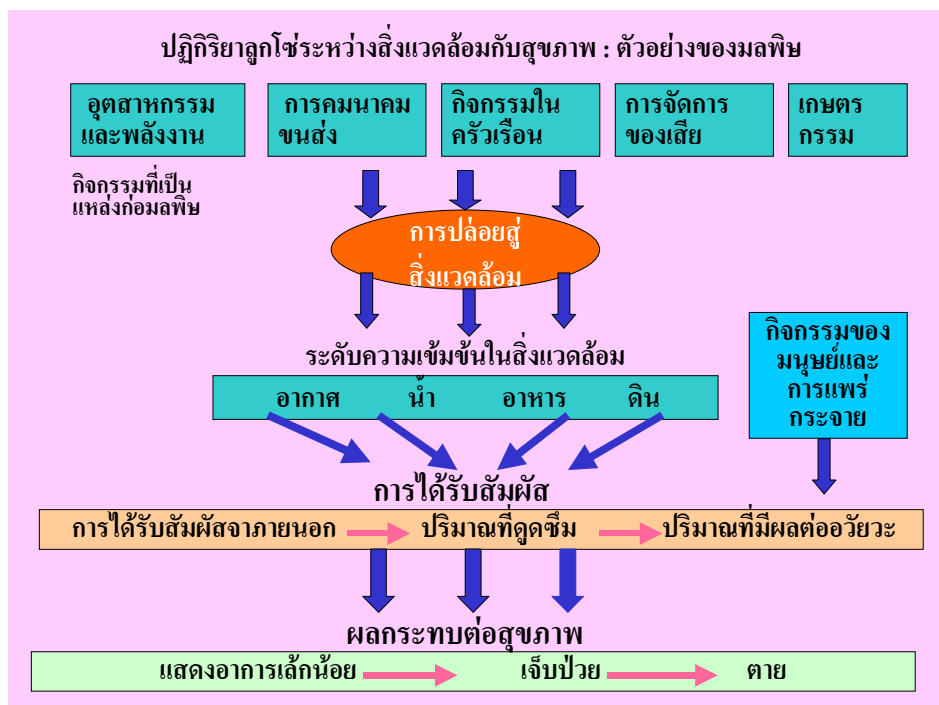
ตามที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น ความเชื่อมโยงระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพจะผ่านการรับสัมผัสของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งคุกคามจากสิ่งแวดล้อม สิ่งคุกคามนี้อาจจะมีหลายรูปแบบ ส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมและการเข้าแทรกแซงของมนุษย์ แต่ในทุกกรณีจะเห็นว่าผลกระทบต่อสุขภาพเกิดจากการได้รับสัมผัสของมนุษย์กับสิ่งคุกคามซึ่งมีอยู่ ณ สถานที่และช่วงเวลาเฉพาะเท่านั้น

ปฏิริยาถูไธระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ ส่วนใหญ่จะเห็นได้ชัดกับกรณีปัญหาการสัมผัสกับมลพิษ (ดูภาพที่2) มลสารในสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่เป็นผลผลิตจากการกระทำของมนุษย์ โดยจะถูกปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมในหลายทางและแพร่กระจายสะสมในสื่อกลางของสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน (เช่น น้ำ อากาศ ดิน อาหาร) การสัมผัสเกิดขึ้นเมื่อมนุษย์ต้องเผชิญกับสารปนเปื้อนภายในสื่อกลางของสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ อย่างไรก็ตาม ผลกระทบต่อสุขภาพอาจจะก่อให้เกิดอาการเพียงเล็กน้อยจนกระทั่งเจ็บป่วยและถึงตาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเป็นพิษของมลสาร ความรุนแรงของการรับสัมผัส ความไวรับของบุคคลที่เกี่ยวข้อง กระบวนการทั้งหมดจะถูกผลักดันจากปัจจัยการเจริญเติบโตของประชากร การพัฒนาทางเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่มีอยู่ ทั้งที่เป็นการกระตุ้นให้เกิดอันตรายและเพิ่มโอกาสการสัมผัสมากขึ้น ดังนั้น ปัจจัยเหล่านี้รวมถึงนโยบายและการจัดองค์กรทางสังคมที่อยู่เบื้องหลังสิ่งเหล่านี้จะเป็นรากเหง้าของปัญหาทั้งหมดก็ได้ และในที่สุดการแก้ไขปัญหาก็จะต้องอาศัยการดำเนินงานที่สอดคล้องในแต่ละขั้นตอนของถูไธอย่างเป็นระบบ

1.5.3 การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk Assessment)

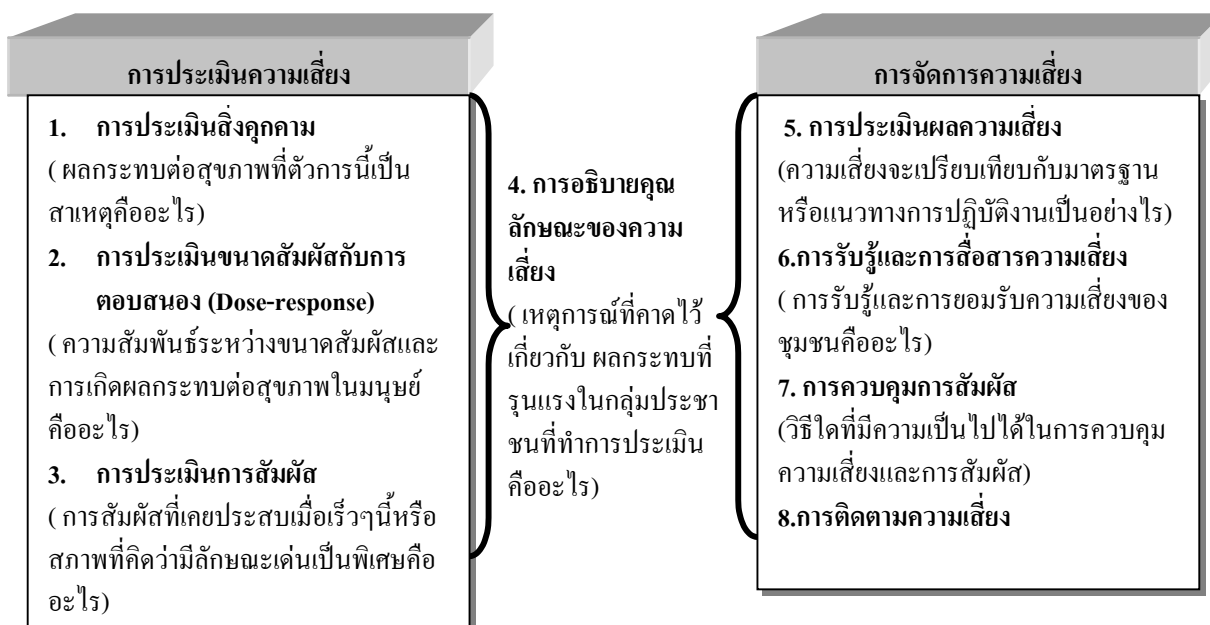
ในอดีตกาลของงานอนามัยสิ่งแวดล้อมมักจะให้ความสำคัญกับการบังคับ การติดตามเพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของกฎหมายและข้อบังคับต่างๆ เนื่องจากสถานการณ์ปัจจุบันกำลังเปลี่ยนแปลงจึงเป็นโอกาสที่จะต้องทบทวนแนวทางการดำเนินงานใหม่ วิธีการที่ดำเนินการได้ผลในอดีตจึงอาจจะไม่ใช่แนวทางที่เหมาะสมสำหรับอนาคต ในการพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อม ผู้ปฏิบัติงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจะต้องเข้าใจแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ(Health Risk Assessment) ด้วย เนื่องจากงานอนามัยสิ่งแวดล้อม มองว่ามนุษย์ต่างต้องเผชิญกับความเสี่ยงจากสิ่งคุกคามจำนวนมากและหลากหลายที่อยู่ในสิ่งแวดล้อม การคุ้มครองสุขภาพจึงต้องดำเนินงานเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความเสี่ยง และการพัฒนากลยุทธ์การจัดการที่เหมาะสม โดยเฉพาะการจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk Management) ซึ่งจะ

อาศัยข้อมูลจากการประเมินความเสี่ยงและข้อมูลอื่นๆเป็นฐานสำหรับใช้เป็นกลยุทธ์ เพื่อมุ่งไปสู่การลดอันตรายจากสิ่งแวดล้อมที่มีต่อบุคคลและชุมชนให้เหลือน้อยที่สุด (ดูภาพที่ 3)



ภาพที่ 2 แสดงลำดับขั้นตอนซึ่งเป็นปฏิริยาถูกโ้ของสาเหตุของมลพิษที่ส่งผลต่อสุขภาพ

ที่มา : Bridggs, D. et al. ed. 1996



ภาพที่ 3 ลำดับขั้นตอนการประเมินและการจัดการความเสี่ยง

2. วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและแนวโน้มด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

2.1. วิวัฒนาการความร่วมมือระหว่างประเทศเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การพัฒนา และสุขภาพ

ในห้วง 30 ปีที่ผ่านมา การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมได้กลายเป็นประเด็นปัญหาที่สำคัญของสาธารณชน ทศวรรษ ค.ศ.1950 และ 1960 มีการระบาดของโรคอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงอุบัติการณ์เรื่องหมอกที่ลอนดอน โรคมึนมาตา และโรคไอไตโต ล้วนแต่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น ซึ่งยิ่งเพิ่มความห่วงใยในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาเมืองและอุตสาหกรรมมากขึ้น ต่อมาช่วงปลายปี ค.ศ.1960 มีการรวมกลุ่มดำเนินกิจกรรมของชุมชนทั้งระดับชาติและระดับท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และในที่สุดได้เกิดกลุ่มกิจกรรมในระดับนานาชาติขึ้น เนื่องจากรัฐบาลต่างตระหนักในความรับผิดชอบที่จะต้องสนองตอบต่อการแก้ไขปัญหามา เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมที่ได้ปรากฏผลขึ้นมา จึงได้ร่วมมือกันจัดการประชุมในเวทีสหประชาชาติ เรื่อง “**Human environment**” ณ กรุงสต็อกโฮล์ม ในปี ค.ศ.1972 ในช่วงเวลาเดียวกัน องค์การอนามัยโลกได้ผลิตเอกสารสรุปความเข้าใจเป็นครั้งแรกเกี่ยวกับผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพของมนุษย์

ตั้งแต่การประชุมที่กรุงสต็อกโฮล์ม เป็นต้นมา ทำให้เกิดความต้องการที่จะคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและมีความตระหนักในการพัฒนาความเชื่อมโยงระหว่างการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพของมนุษย์อย่างมาก การริเริ่มที่สำคัญในเวทีระหว่างประเทศจึงเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นให้มีการคุ้มครองสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้เองจึงได้นำไปสู่การปรับปรุงเพิ่มโครงสร้างพื้นฐานใหม่ๆ ของความร่วมมือระหว่างประเทศ เช่น

- ค.ศ.1972 UNEP (United Nations Environment Programme) ได้เริ่มดำเนินงาน
- ค.ศ.1980 IPCS (International Programme for Chemical Safety) เริ่มก่อตั้งขึ้น
- ค.ศ.1987 งานของ World Commission on Environment and Development ได้ทำให้คำศัพท์ “การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development)” กลายเป็นแนวคิดที่รู้จักคุ้นเคยกันอย่างกว้างขวาง
- ค.ศ.1992
 - จากการทบทวนของคณะกรรมการในเรื่องสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับผลกระทบของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพของมนุษย์ ทำให้องค์การอนามัยโลกเองได้เข้ามาเกี่ยวข้องในปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างเด่นชัดมากขึ้น
 - รายงานการทบทวนนี้จึงเป็นส่วนเสริมที่สำคัญให้กับการประชุมสหประชาชาติในเรื่อง สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา (UNCED) ซึ่งจัดขึ้นที่เมืองริโอ เดอจาเนโร ประเทศบราซิล
 - UNCED ได้ผลิตเอกสารเสมือนพิมพ์เขียวสำหรับการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมในอนาคต เรียกว่า **แผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21)** ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา มีบทที่สำคัญเรื่องการคุ้มครองสุขภาพของมนุษย์ และอีกหลายบทที่กล่าวถึงปัญหาสุขภาพ นอกจากนี้ยังได้ริเริ่มโครงสร้างการประสานความร่วมมือใหม่ระหว่างรัฐบาลกับองค์การสหประชาชาติในการดำเนินงานที่เรียกว่า **Commission for Sustainable Development (CSD)** ขึ้น และองค์การอนามัยโลกเป็นผู้จัดการของคณะทำงานชุดปัญหาสุขภาพในกิจกรรมของ CSD อีกด้วย ซึ่งมีบทบาทติดตามการดำเนินงานของแผนปฏิบัติการ 21
- ค.ศ.1997 รายงานการทบทวนเรื่องสิ่งแวดล้อมที่ใช้ชื่อว่า “**Health and Environment in Sustainable Development Five Years after the Earth Summit**” ได้ถูกจัดเตรียมขึ้นโดยองค์การอนามัยโลก เพื่อเสนอในที่ประชุมประจำปีแห่งสหประชาชาติ และเนื่องในโอกาสวาระครบรอบ 5 ปีของ UNCED ด้วย

2.2 สถานการณ์และแนวโน้มของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับภูมิภาคและระดับโลก

2.2.1 สภาพปัญหาทั่วไปในแถบเอเชียและแปซิฟิก

การศึกษาของธนาคารพัฒนาแห่งเอเชียเกี่ยวกับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของประเทศในแถบเอเชียและแปซิฟิก ปี ค.ศ. 2000 พบสภาพที่วิกฤตบางประการซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่อง ที่ดิน ป่าไม้ คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ และขยะมูลฝอย ดังนี้

ที่ดิน:

- ที่ดินต่อประชากรน้อย (ประมาณ 0.3 เฮกตาร์เปรียบเทียบกับประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆของโลกซึ่งมี 1.6 เฮกตาร์)
- การผลิตอาหารไม่เหมาะสม กับอัตราการเจริญเติบโตของประชากร
- มีการกัดกร่อนของดิน ความเค็ม และ พื้นดินแห้งแล้ง
- ความถี่ของการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรสูง กำลังเป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพ พบ 27 % ของการเสียชีวิตเกี่ยวข้องกับสาเหตุของสิ่งแวดล้อม

ป่าไม้:

- ลดลงอย่างรวดเร็ว ในอัตราร้อยละ 1.2 ต่อปี
- สูญเสียไปเกือบครึ่งในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา

คุณภาพอากาศ:

- 10 ใน 11 เมืองใหญ่ของเอเชียมีฝุ่นละอองเกินข้อกำหนดของ WHO ซึ่งเกิดจากหนึ่งในสามปัจจัยเป็นอย่างน้อย กล่าวคือ มี 4 ประเทศที่มีตะกั่วเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้ มี 3 ประเทศที่มีโอโซนและSO₂ เกินกว่าระดับที่ยอมรับได้ และพบ 13 ใน 15 เมืองที่สกปรกที่สุดของโลกอยู่ในเอเชีย

คุณภาพน้ำ:

- ตะกอนมีมากที่สุดในโลก (เนื่องจากการทำลายป่า การจัดการแหล่งน้ำ และการเกษตรที่ไม่ยั่งยืน)
- ของเสียประเภทอินทรีย์สาร (BOD) มีถึง 1.4 เท่าของค่าเฉลี่ยของโลก
- มีแบคทีเรียมากกว่า 3 เท่าของค่าเฉลี่ยของโลก
- ความรุนแรงของปัญหาจะแปรเปลี่ยนกันภายในเอเชีย เช่น ในปากีสถานและมัลดีฟ พบว่ามีเพียง 15 เปอร์เซ็นต์ของน้ำเสียเท่านั้น ที่ได้รับการบำบัด

ขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย:

- มีงานศึกษาหนึ่งชี้ให้เห็นว่า 1 เปอร์เซ็นต์ของรายได้ที่เพิ่มขึ้น เป็นสาเหตุให้มูลฝอยในเทศบาลเพิ่มขึ้น 0.34 เปอร์เซ็นต์
- โดยเฉลี่ยแล้วเทศบาลใช้ 50-70 เปอร์เซ็นต์ของรายรับไปเพื่อจัดการเรื่องของเสีย และพบว่าบริการจัดการเก็บรวบรวมมูลฝอยยังต่ำ: เก็บได้สูงสุดประมาณ 50-70 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น
- ของเสียเป็นพิษและของเสียอันตรายเพิ่มจำนวนขึ้นตามอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่เกิดขึ้นใหม่

ที่มา : Website: www.unescap.org/mced2000 , Ministerial Conference on Environment and development in Asia and The Pacific 2000.

2.2.2 ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมโลก (Global issues)

ปัญหาสิ่งแวดล้อมโลกส่วนใหญ่เป็นประเด็นปัญหาที่ไร้พรมแดน ซึ่งเกิดขึ้นในประเทศหนึ่งแล้วส่งผลกระทบไปยังประเทศอื่น ๆ การแก้ปัญหาดังกล่าวจึงต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อหาข้อตกลงร่วมกัน ประเด็นปัญหาต่างๆประกอบด้วย (รายละเอียดดูภาคผนวก 2)

- 1) ภาวะโลกร้อน (Global warming)
- 2) การลดลงของโอโซน (Ozone depletion)
- 3) การเกิดกรดตามกระบวนการทางธรรมชาติ (Acid deposition)
- 4) การทำลายสิ่งแวดล้อมทางทะเล (Deterioration of marine environment)
- 5) การเคลื่อนย้ายกากของเสียอันตรายข้ามพรมแดน(Transboundary movements of hazardous wastes)
- 6) การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ (Loss of biological diversity)
- 7) การเปลี่ยนเป็นทะเลทราย (Desertification)

- 8). ความสูญเสียและการทำลายป่าไม้ (Loss and deterioration of forests)
- 9). ปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศกำลังพัฒนา
- 10) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญของโลก

2.2.3 บทบาทของประเทศไทยต่อพันธกรณีระหว่างประเทศเรื่องสิ่งแวดล้อม

ประเทศไทยมีบทบาทในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ โดยได้ลงนามในอนุสัญญาด้านสิ่งแวดล้อมหลายฉบับ ดังนี้ (รายละเอียดดูในภาคผนวก 2)

- 1) อนุสัญญาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)
- 2) อนุสัญญาไซเตส (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES)
- 3) อนุสัญญาเวียนนาและพิธีสารมอนทรีออล (Vienna Convention and Montreal Protocol)
- 4) อนุสัญญาบาเซล (Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal)
- 5) อนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพและพิธีสารคาร์ตาจิน่า (Cartagena Protocol)

2.3 สถานการณ์และแนวโน้มของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอนามัยสิ่งแวดล้อม ในประเทศไทย

2.3.1 สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและแนวโน้มภายในประเทศ

ในการศึกษาวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพนั้น สามารถจัดประเภทของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพ ตามคำนิยามของธนาคารโลกโดยจำแนกออกได้เป็น 3 วาระที่สำคัญ ได้แก่

1.1) วาระสีน้ำตาล (Brown Agenda) หมายถึง มลพิษที่เกิดจากอุตสาหกรรม ความจำเริญเติบโตของเมือง การขนส่ง และแหล่งผลิตพลังงาน รวมถึงมาตรการที่ใช้คุ้มครองและผลกระทบ

1.2) วาระสีเขียว (Green Agenda) หมายถึง ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากภาคเกษตร การทำลายป่าไม้ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และการทำลายสายพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตที่ต้องการการคุ้มครอง

1.3) วาระสีน้ำเงิน (Blue Agenda) หมายถึง ทุกสิ่งที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางน้ำและทะเล จากคำนิยามข้างต้นธนาคารโลกได้ใช้เป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม และจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยที่กำลังเผชิญในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจ และจัดทำเป็นรายงานร่วมกับกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมในปี ค.ศ.2000 เพื่อนำไปสู่การวางแผนแก้ไขในอนาคตข้างหน้า ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในกลุ่มต่างๆที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยในปัจจุบัน

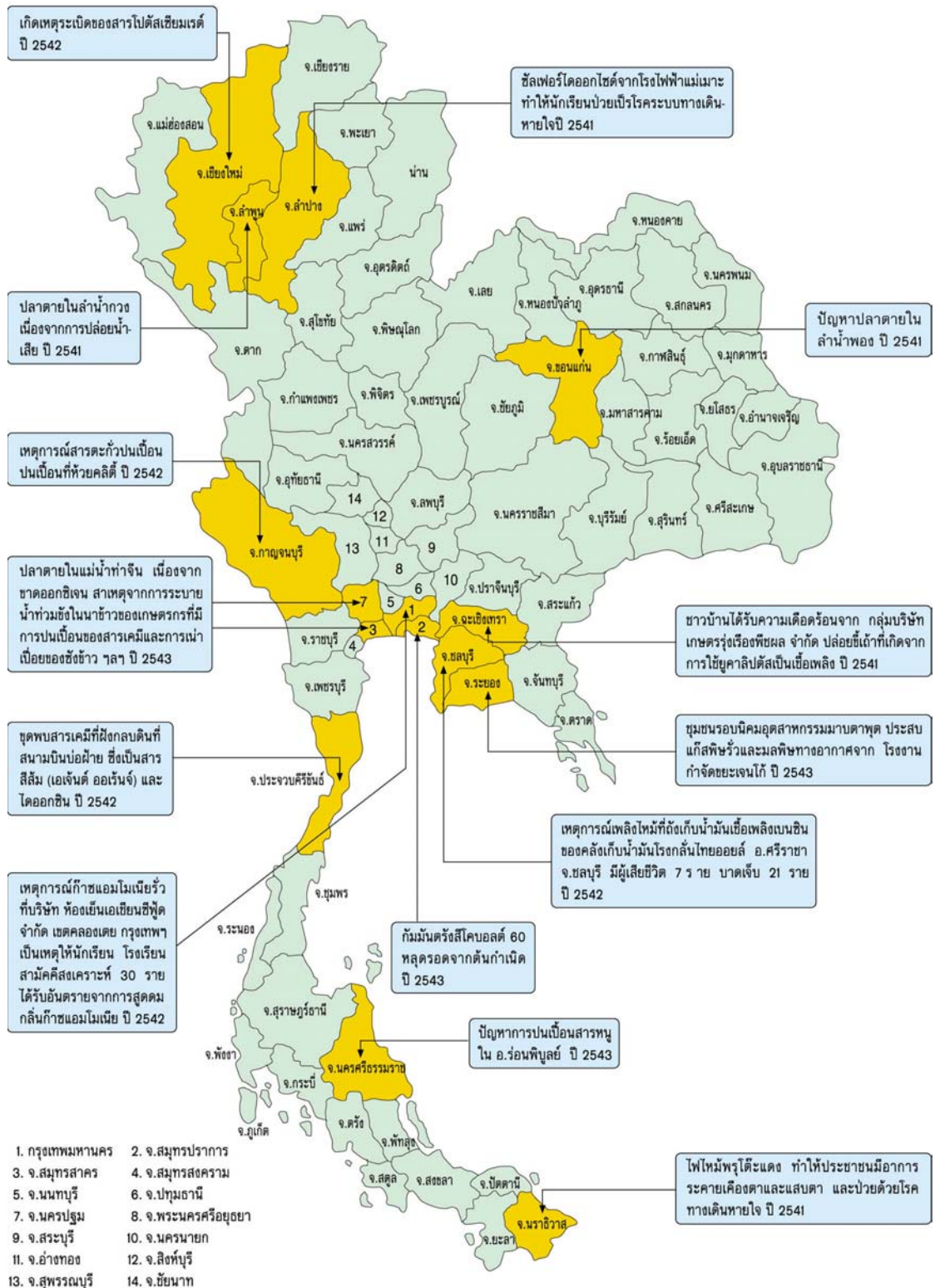
กลุ่ม ปัญหา	เรื่อง	แนวโน้ม	สาเหตุและความเกี่ยวข้องโดยตรงและโดยอ้อม			
			สาเหตุ	ระดับความรุนแรง		
				สูง	กลาง	ต่ำ
กลุ่มสินน้ำ ตาล	คุณภาพน้ำในลุ่มน้ำ เจ้าพระยาลำเลียง โตรมลง	ร้อยละ 37 ของน้ำผิวดิน มีคุณภาพ ต่ำรวมทั้งน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาและ แม่น้ำท่าจีน	*สิ่งปฏิกูลจากครัวเรือน *มลพิษและของเสียจากโรงงาน อุตสาหกรรม	✓ ✓		
	คุณภาพอากาศใน กทม.ลำเลียงโตรม ลง	-ปริมาณตะกั่ว SO_x , NO_x และ คาร์บอนมอนนอกไซด์ลดลงมาก - PM_{10} , TSP, โอโซน และ ไฮโดรคาร์บอนสูงเกินกว่ามาตรฐาน	*การขนส่ง *กากอุตสาหกรรม *พลังงาน *มลพิษของอากาศภายในอาคาร * การเผาขยะมูลฝอย	✓	✓	✓
กลุ่มสี เขียว	สูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัย สำคัญของสัตว์ป่าและ พันธุ์พืช	*มีรายงานความสูญเสียแหล่งที่อยู่ อาศัยหลายแห่ง *พันธุ์พืชประมาณ 100 ชนิด อยู่ใน กลุ่มที่กำลังจะสูญพันธุ์ และอีก 900 ชนิด อยู่ในกลุ่มที่หายากและตกอยู่ ในอันตราย	*การลดลงของพื้นที่ป่าไม้ * มลพิษ *พฤติกรรมในการประมง * แรงจูงใจทางเศรษฐกิจ * การล่าสัตว์	✓ ✓	✓	
กลุ่มสินน้ำ เงิน	ขาดแคลนนํ้ามากขึ้น	*ปริมาณการบริโภคน้ำต่อคนเพิ่มสูง ขึ้นเท่าตัว *ขาดแคลนนํ้ามากขึ้น และรุนแรง มากในช่วงฤดูแล้ง	*การชลประทาน *ครัวเรือน *อุตสาหกรรม *ความแห้งแล้ง	✓	✓ ✓	✓

ที่มา : The World Bank, 1999.

2.3.2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพของคนไทย

เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีระบบการเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ ข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมยังไม่มีการรวบรวม ในที่นี้จะขอนำเสนอบางกรณีปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ต่างๆของประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมา

ข้อมูลสถานการณ์ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อม ปี 2541-2543



2.3.3 การประมาณค่าความสูญเสียเนื่องจากปัญหาทลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานคร

ในช่วงปี ค.ศ.1998 มีรายงานการศึกษาวิจัยของ Hagler Bailly Service, Inc.(1998) ซึ่งได้ทำการศึกษาผลกระทบของฝุ่นละอองต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษามีข้อค้นพบที่น่าสนใจ กล่าวคือการลดค่าเฉลี่ยรายปีของ PM10 ส่งผลกระทบต่อการลดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนในกรุงเทพฯ ดังนี้ (รายละเอียดดูภาคผนวก 2)

จากการศึกษาในกรุงเทพมหานครและการศึกษาจากที่อื่นๆ ทั่วโลก คณะผู้วิจัยคาดว่าจะการลดค่าเฉลี่ยรายปีของ PM10 ในกรุงเทพมหานครทุกๆ 10 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะก่อให้เกิดผลในการลดผลกระทบทางสุขภาพใน กรุงเทพมหานคร แต่ละปี ดังนี้

- ลดการตายก่อนเวลาอันควร 700 - 2,000 ราย
- ลดผู้ป่วยรายใหม่ โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง 3,000 - 9,300 ราย
- ลดการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วย
โรคระบบทางเดินหายใจและหลอดเลือดหัวใจ 560 - 1,570 ราย
- ลดวันที่มีอากาศทางระบบทางเดินหายใจรุนแรง
จนไม่สามารถทำกิจกรรมประจำวันได้ตามปกติ 2,900,000 - 9,100,000 วัน
- ลดวันที่มีอากาศระบบทางเดินหายใจเล็กน้อย 22,000,000 - 74,000,000 วัน

สำหรับประชาชนกรุงเทพมหานคร การลดผลกระทบต่อสุขภาพสำหรับทุกๆ 10 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตรของค่าเฉลี่ยรายปีของ PM10 คิดเป็นมูลค่า 35,000 ล้านบาท ถึง 88,000 ล้านบาทต่อปี (ค่าเงินบาทปี พ.ศ. 2538) ตัวเลขนี้ประมาณ 1,400 ล้านบาท ถึง 3,500 ล้านบาทหรือสหรัฐ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงค่าใช้จ่ายที่ประชาชนต้องจ่ายออกไป เช่น ขาดรายได้เนื่องจากการเจ็บป่วย แล้วยังสะท้อนให้เห็นถึงค่าของตัวเงินที่กระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนอีกด้วย

3. วิเคราะห์โครงสร้างและระบบงานด้านการควบคุมและป้องกัน โรคที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในต่างประเทศ

ก. โครงสร้างงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในต่างประเทศ

โดยทั่วไปในประเทศต่างๆจะมีหน่วยงานที่ดำเนินงานเกี่ยวข้องกับการควบคุมและป้องกันโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 2 หน่วยงานหลัก ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงสิ่งแวดล้อม ระบบงานและการจัดโครงสร้างองค์กรจะแตกต่างกันไปตามระบบการบริหารราชการของประเทศนั้นๆ ในที่นี้จะขอนำเสนอโดยย่อในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างและระบบงานที่รับผิดชอบงานด้านสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพของประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และออสเตรเลีย ดังนี้

3.1 กรณีศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา

Department of Health & Human Services เป็นหน่วยงานภาครัฐเทียบเท่าระดับกระทรวง มีหน้าที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขระดับชาติในสหรัฐอเมริกา ภายในประกอบด้วย ศูนย์ สถาบัน สำนักงานและองค์การ มีหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวข้องกับการควบคุมป้องกันโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม ได้แก่ Centers for Disease Control and Prevention (CDC) และ National Institutes of Health (NIH)

1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

CDC เป็นหน่วยงานเทียบเท่ากรม ประกอบด้วยหน่วยงานย่อยที่เป็นศูนย์ สถาบัน และสำนักงานรวม 11 หน่วยงาน มี National Center of Environmental Health (NCEH) เป็นหน่วยงานย่อยหนึ่งใน CDC ซึ่งมีพันธกิจ ขอบเขต และภารกิจดังนี้

- พันธกิจ

เพื่อเป็นผู้นำระดับชาติในเรื่องวิทยาศาสตร์และบริการ ที่ช่วยส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยดำเนินการป้องกันหรือควบคุมโรคต่างๆ ความบกพร่องของเด็กแรกคลอด ความพิการ หรือ การตาย อันเป็นผลที่เกิดจากปฏิกิริยาระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อม

-ขอบเขตของงาน

- เป็นผู้นำระดับชาติในการวางแผนงาน ด้านการป้องกัน ด้านสุขภาพในระดับโลก และใช้ความรู้ในด้านพันธุกรรมของมนุษย์ ทำการศึกษาทดลอง และให้บริการ
- การเฝ้าระวังด้านสาธารณสุข

- การศึกษาวิจัยแบบประยุกต์ (ศึกษาด้านระบาดวิทยา วิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ทางสถิติ การศึกษาด้านพฤติกรรม การวิจัยดำเนินการและเชิงระบบ)
- การสื่อสาร เผยแพร่ และการศึกษา
- มาตรฐาน คู่มือ และการให้คำแนะนำ

2. National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS)

หน่วยงาน NIEHS เป็นหนึ่งในหน่วยงานภายใต้ NIH โดยมีพันธกิจ เป้าหมาย ขอบเขต และภารกิจ ดังนี้

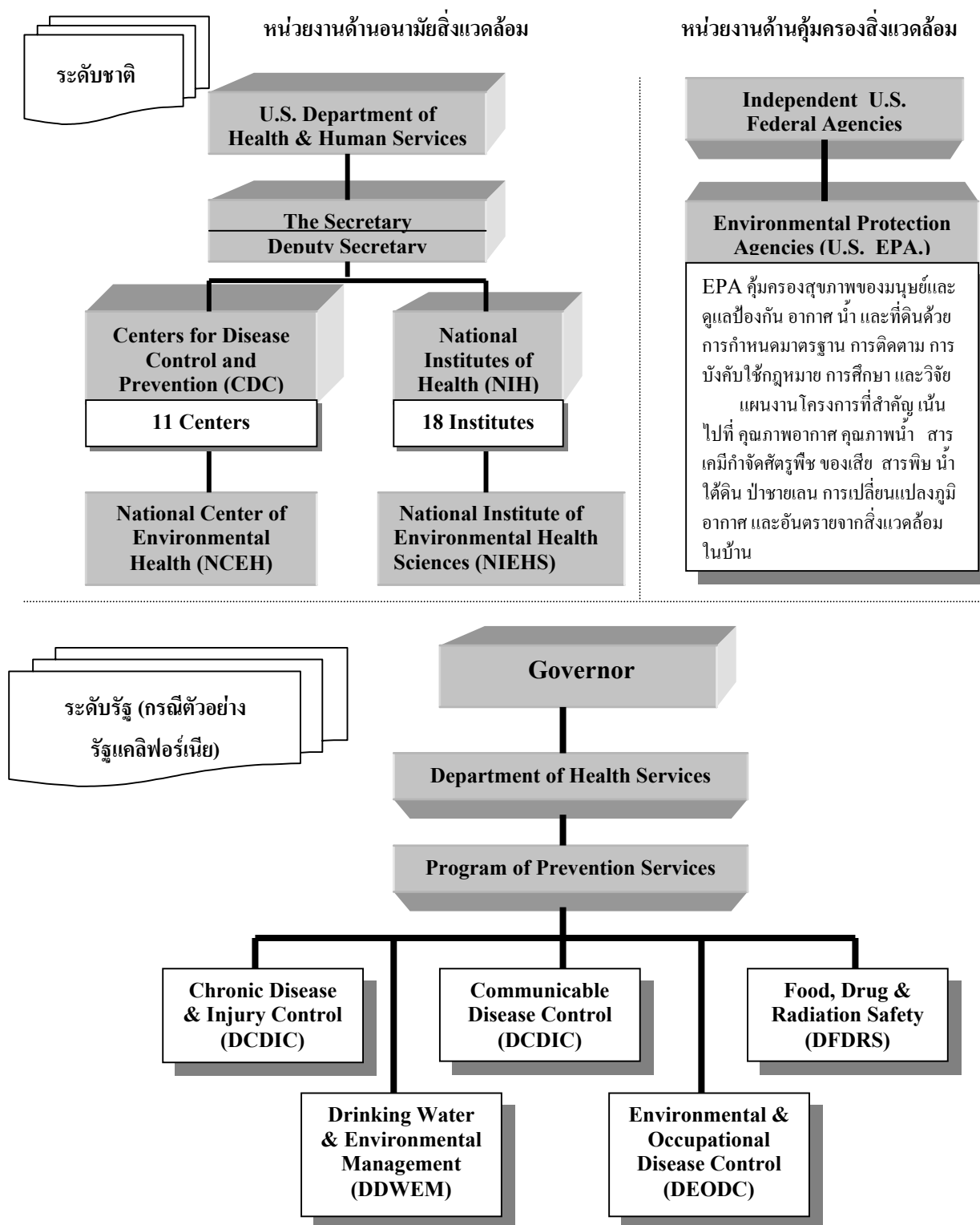
พันธกิจ

เพื่อลดภาระการเจ็บป่วยและการทำหน้าที่บกพร่องของมนุษย์จากสาเหตุด้านสิ่งแวดล้อม โดยการทำ ความเข้าใจพื้นฐานเรื่อง 1) การสัมผัสกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไร 2) ปัจเจกบุคคลมีความแตกต่างในด้านความไวรับต่อสิ่งที่สัมผัสอย่างไร และ 3) ความไวรับเหล่านี้เปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลาได้อย่างไร

ขอบเขตของงาน

ทำการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ ที่เกี่ยวกับความหลากหลายของตัวการทางชีว เคมี ที่พบได้ในอากาศ พื้นดิน อาหารและน้ำ ในบรรดาประเภทของตัวการต่างๆ การศึกษาของ NIEHS จะเกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้

- สารเคมีในอุตสาหกรรม
- อาหารและโภชนาการ
- สารประกอบที่ใช้ในภาคเกษตร
- ตัวการที่ทำให้เกิดการติดเชื้อ
- สมุนไพรทางการแพทย์และทางยา
- ปัจจัยด้านวิถีชีวิตและเศรษฐกิจสังคม
- ผลพลอยได้ของกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรมและการเผาไหม้
- ตัวการทางฟิสิกส์เช่น ความร้อน และรังสี



ภาพที่ 4 แสดงโครงสร้างองค์กรเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศสหรัฐอเมริกา

3.2 กรณีศึกษาในประเทศญี่ปุ่น

ในระบบการบริหารราชการของประเทศญี่ปุ่น มีหน่วยงานระดับกระทรวงที่ดูแลรับผิดชอบ การควบคุมป้องกันโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมหรือการอนามัยสิ่งแวดล้อม มี 2 หน่วยงานที่สำคัญคือ **Ministry of Health and Welfare (MHW)** และ **Environmental Agency** ขอบเขตของงานและภารกิจที่เกี่ยวข้องของแต่ละหน่วยงาน มีดังนี้

1. **Ministry of Health and Welfare (MHW)** เป็นหน่วยงานภาครัฐระดับกระทรวง มีหน้าที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขระดับชาติในประเทศญี่ปุ่น ภายในประกอบด้วยสำนักงานต่างๆ มีหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวข้องกับการควบคุมป้องกันโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม ได้แก่ **Health Service Bureau** และ **Environmental Health Bureau**

1.1 **Health Service Bureau** เป็นหน่วยงานเทียบเท่ากรม มีภารกิจดังนี้คือ Planning, Community Health Care and Health Promotion and Nutrition , AIDS Control , Tuberculosis and Infectious Diseases Control .

1.2 **Environmental Health Bureau** เป็นหน่วยงานเทียบเท่ากรมเช่นกัน มีภารกิจของงานในความรับผิดชอบดังนี้ คือ Planning, Guidance, Food Sanitation, Veterinary Sanitation, Food Chemistry

นอกจากนี้ยังมี **Water Supply and Environmental sanitation Department** อยู่ภายใต้ Environmental Health Bureau ซึ่งมีภารกิจของงานในด้าน Planning, Water Supply , Waste Management .

2. **Environmental Agency** เป็นหน่วยงานที่ขึ้นกับนายกรัฐมนตรีโดยตรง และมี **Environmental Health Department** และ **Global Environment department** เป็นหน่วยงานภายใต้ Planning and Coordination Bureau ทำหน้าที่ที่รับผิดชอบดูแลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพในระดับโลก นอกจากนี้ยังมีสถาบันวิจัยที่สำคัญคือ **National Institute for Environmental Studies** ขอบเขตของงานและภารกิจที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

2.1 Environmental Health Department

พันธกิจ : เพื่อการป้องกันผลกระทบที่ร้ายแรงที่มีต่อสุขภาพของมนุษย์และระบบนิเวศน์ที่มีสาเหตุจากมลพิษที่เกิดจากสารเคมี

2.2 **National Institute for Environmental studies** เป็นสถาบันวิจัยภายใต้ Environmental Agency ซึ่งมีขอบเขตการดำเนินงานดังนี้

1) งานวิจัยระดับโครงการ

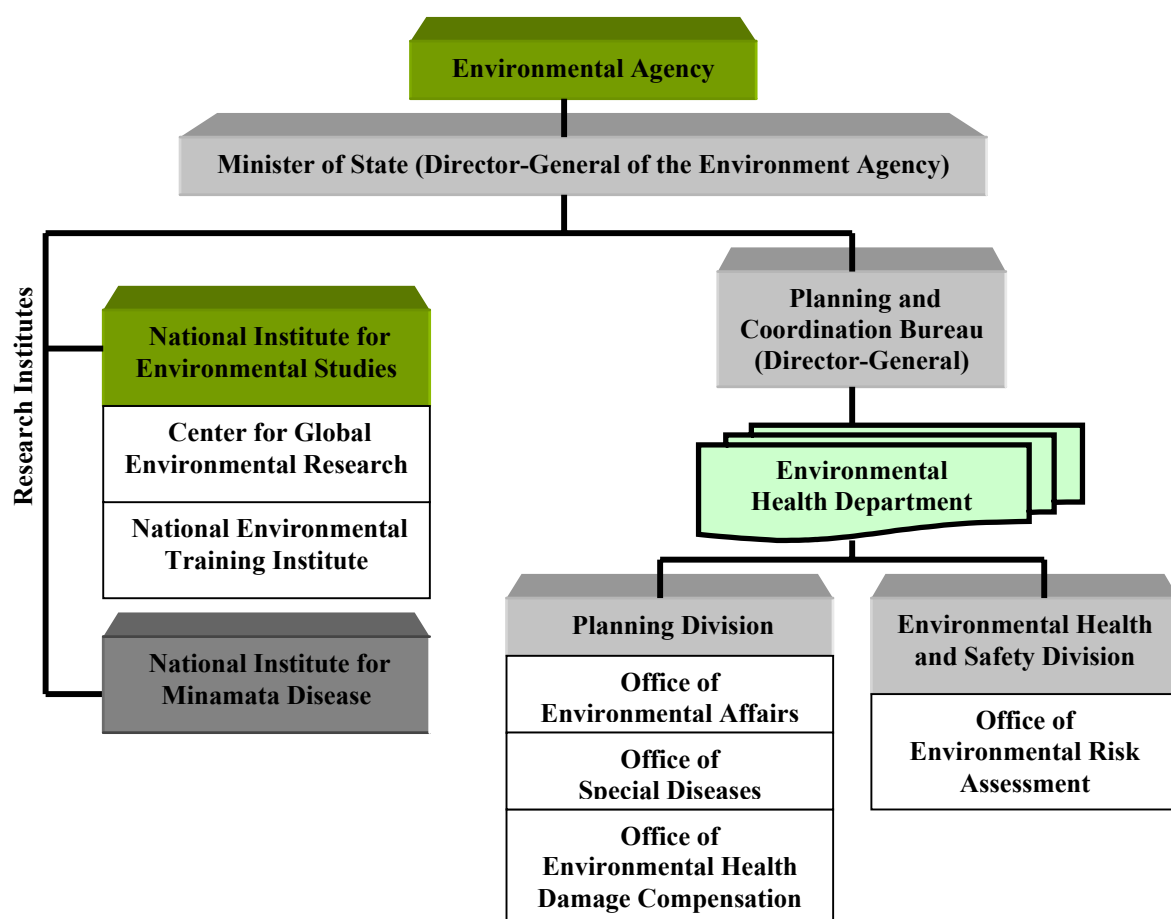
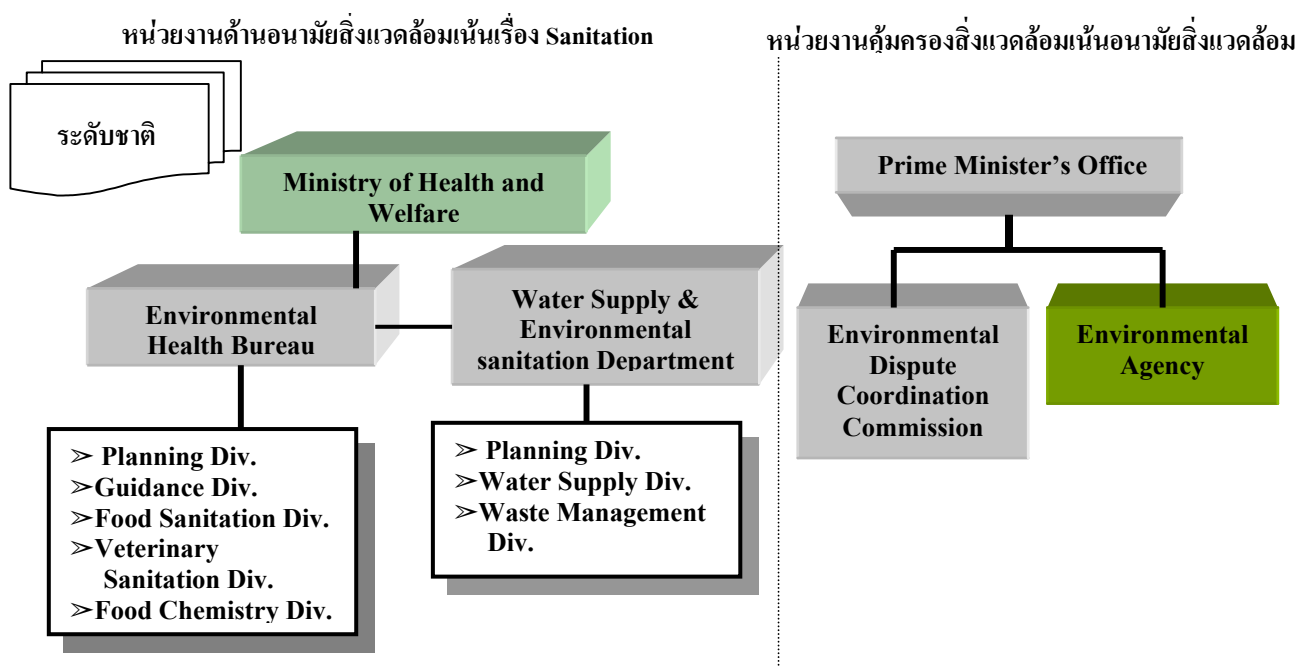
- **งานวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environment)** ได้แก่ งานวิจัยประเภท กลไกการทำให้เกิดโลกร้อน การสนองตอบต่อปัญหาโลกร้อน การทำลายชั้นโอโซน การเกิดฝนกรด สิ่งแวดล้อมในทะเล การอนุรักษ์พืชพันธุ์ธรรมชาติ การอนุรักษ์ชีวิตสัตว์ป่า และทางไกลผ่านดาวเทียม

- **งานวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ (Regional Environment)** ได้แก่ งานวิจัยด้านการควบคุมมลพิษจากการจราจร คุณภาพอากาศในเมือง สิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล การอนุรักษ์ทะเลสาบของเสียอันตราย และ เทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ

นอกจากนี้ยังได้ดำเนินโครงการวิจัยการประเมินความเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมด้วย ได้แก่ การวิจัยด้าน ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารในอากาศ ผลกระทบต่อสุขภาพและการสัมผัสจากสารเคมี การประเมินภาวะคุกคามต่อระบบนิเวศน์ การประเมินผลิตภัณฑ์จากเทคโนโลยีชีวภาพ สุขภาพและสิ่งแวดล้อมในเขตเมือง และการทดสอบคุณภาพของการวิเคราะห์ทางชีววิทยาและการประเมินความเสี่ยง รวมทั้งโครงการวิจัยร่วมระหว่างประเทศ ได้แก่ งานวิจัยด้านผลกระทบต่อสุขภาพระหว่างประเทศ การปรับปรุงคุณภาพน้ำระหว่างประเทศ การจัดการระบบนิเวศน์ระหว่างประเทศ และสิ่งแวดล้อมในบรรยากาศระหว่างประเทศ

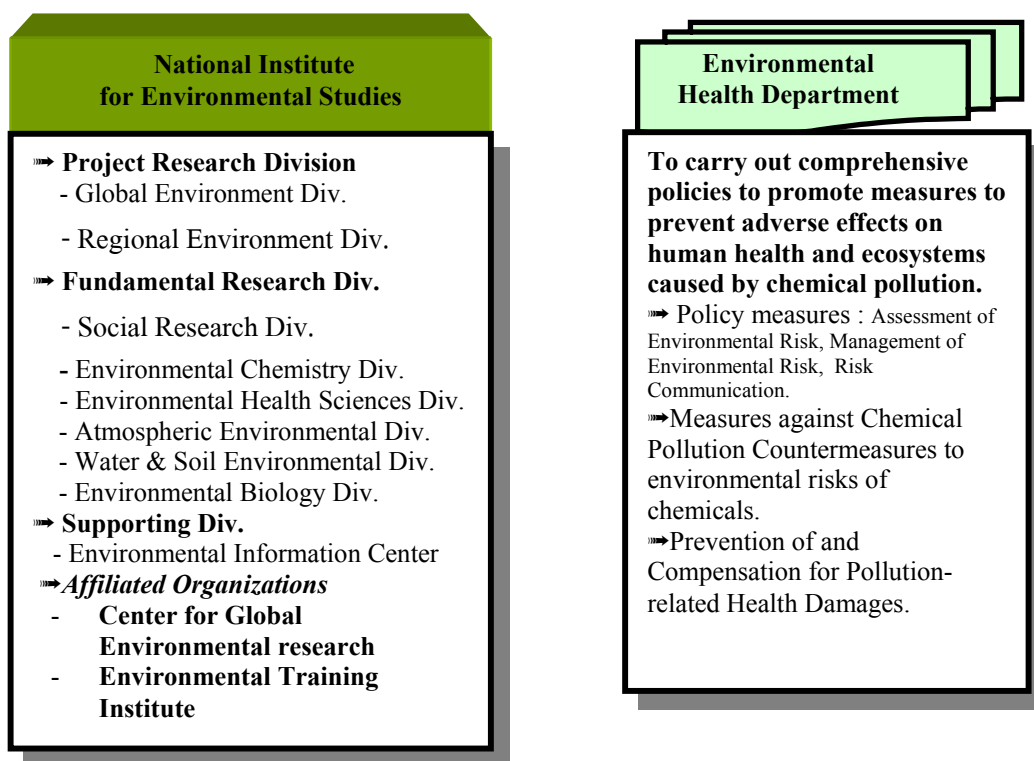
2) **งานวิจัยระดับพื้นฐาน (Fundamental Research)** ได้แก่ งานวิจัยด้าน ระบบสิ่งแวดล้อมและสังคม สารเคมีในสิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมในบรรยากาศ สิ่งแวดล้อมทางน้ำและดิน สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

3). **งานสนับสนุน** ประกอบด้วยหน่วยงานย่อยๆภายใน ได้แก่ General Affairs และ Environmental Information Center และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Center for Global Environmental Research และ National Environmental Training Institute



ภาพที่ 5 แสดงโครงสร้างองค์กรเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

หน่วยงานภายใต้ Environmental Agency ที่เกี่ยวข้องกับอนามัยสิ่งแวดล้อม



3.3 กรณีศึกษาประเทศออสเตรเลีย

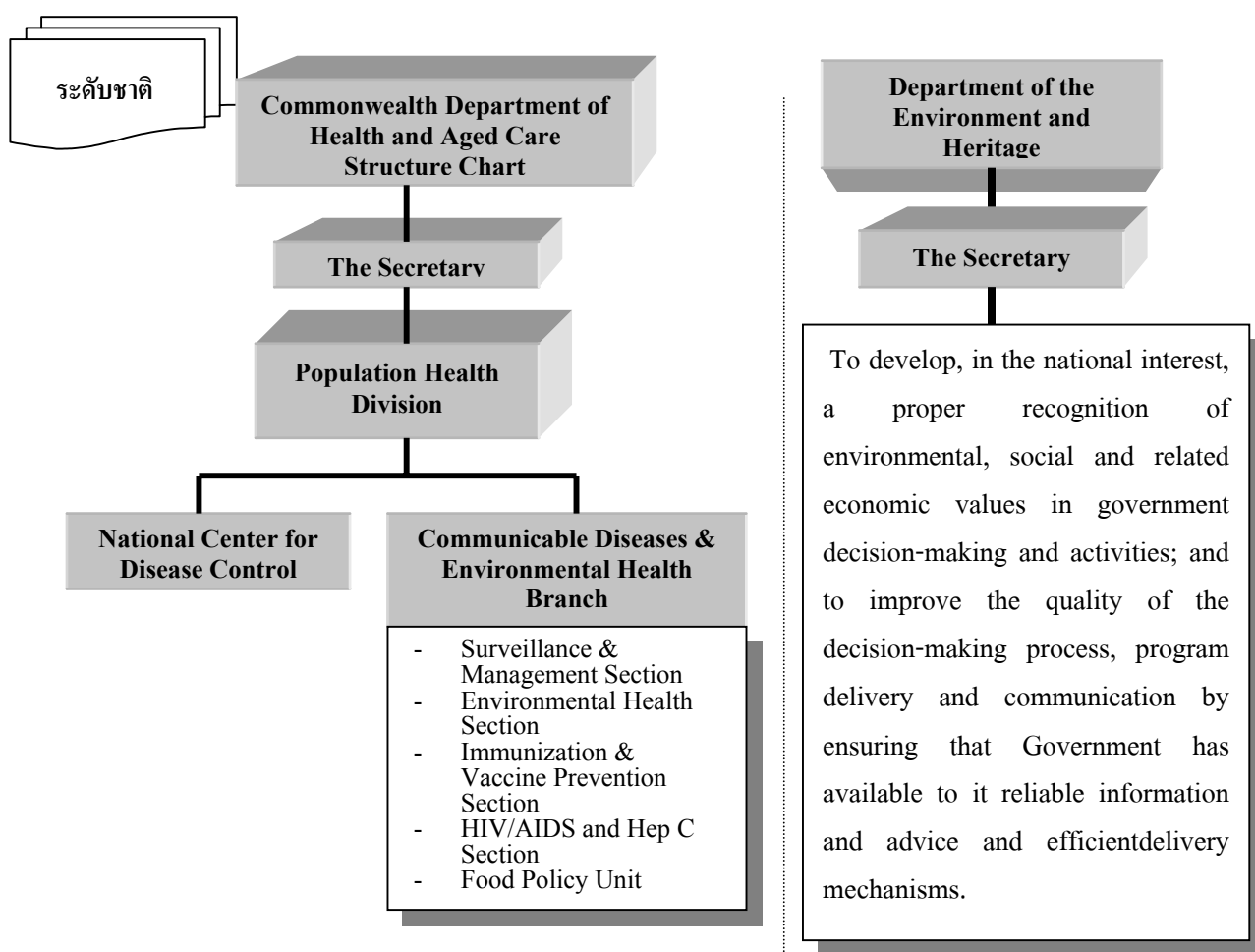
ในประเทศออสเตรเลีย **Commonwealth Department of Health and Aged Care** เป็นหน่วยงานระดับกระทรวง โดยมี **Communicable Disease and Environmental Health Branch** ที่อยู่ภายใต้ **Population Health Division (PHD)** เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบดูแลระบบควบคุมป้องกันโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมและอนามัยสิ่งแวดล้อม

Communicable Disease and Environmental Health Branch แบ่งเป็นหน่วยงานย่อยๆดังนี้

- งานบริหารจัดการและการเฝ้าระวัง
- งานอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดการเกี่ยวกับภัยพิบัติ
- งานป้องกันด้วยวัคซีนและการให้ภูมิคุ้มกัน
- งานติดตามโรค HIV/AIDS, Hepatitis C
- งานนโยบายด้านอาหาร

งานอนามัยสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ให้คำแนะนำเรื่องอนามัยสิ่งแวดล้อมต่อรัฐมนตรีของ Department of Health and Aged Care และหน่วยงานอื่นๆตั้งแต่ระดับประเทศ รัฐ อุตสาหกรรม และชุมชน โดยทั่วไป นอกจากนี้ยังทำงานเป็นภาคีกับหน่วยงานอื่นๆโดยการพัฒนา นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและให้การสนับสนุนเอกสารคำแนะนำในประเด็นปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันส่วนงานอนามัยสิ่งแวดล้อมนี้ยังทำหน้าที่เป็นเลขานุการของสภาอนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Council) ของประเทศอีกด้วย

ภารกิจที่สำคัญของส่วนงานอนามัยสิ่งแวดล้อม คือ มุ่งเน้นให้มีการจัดกรอบแนวคิดของชาติเพื่อประสานความร่วมมือทุกภาคส่วน และเพื่อสร้างกระบวนการที่ชัดเจนในการพัฒนาการประเมินความเสี่ยง การป้องกัน การควบคุม และการจัดการเกี่ยวกับภัยคุกคามด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 6 แสดงโครงสร้างองค์กรที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศออสเตรเลีย

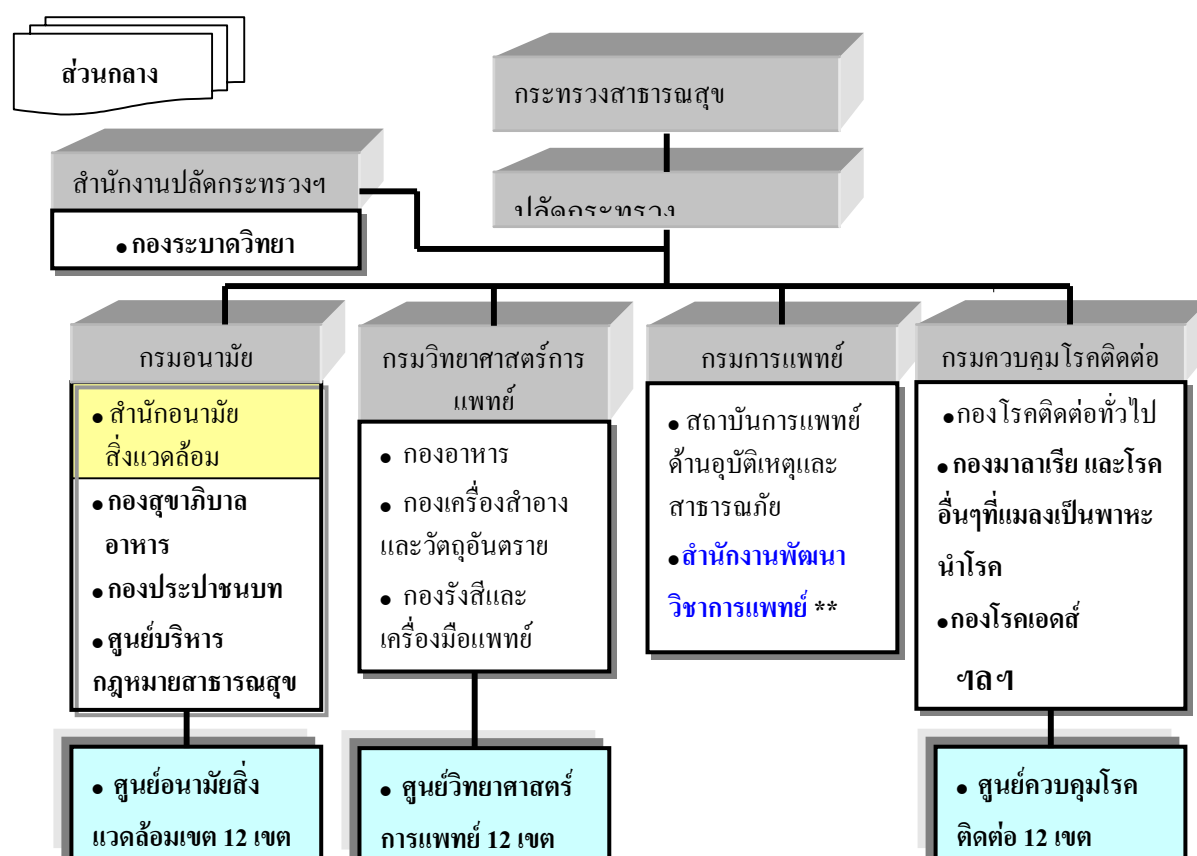
4. วิเคราะห์ระบบงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

4.1 โครงสร้างและระบบงาน

ในประเทศไทยมีหน่วยงานระดับประเทศที่ดำเนินงานเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมมีมากมาย ในที่นี้จะนำมาเสนอเฉพาะหน่วยงานหลักที่สำคัญ 2 หน่วยงานคือ กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม

4.1.1 กระทรวงสาธารณสุข

ในปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขมีหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม คือ กรมอนามัย ประกอบด้วย สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กองสุขาภิบาลอาหาร และกองประปาในชนบท นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานอื่นภายในกระทรวงที่มีบทบาทดำเนินงานเกี่ยวข้องกับอนามัยสิ่งแวดล้อมอีกหลายหน่วยงาน ได้แก่ กองระบาดวิทยา ที่มีงานด้านระบาดวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมการแพทย์ มีสถาบันการแพทย์ด้านอุบัติเหตุและสาธารณสุข และสำนักงานพัฒนาวิชาการแพทย์ กรมควบคุมโรคติดต่อที่ดูแลโรคติดต่อทั่วไปและโรคที่มีสัตว์แมลงเป็นพาหะนำโรค กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กองอาหาร กองเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย และกองรังสีและเครื่องมือแพทย์



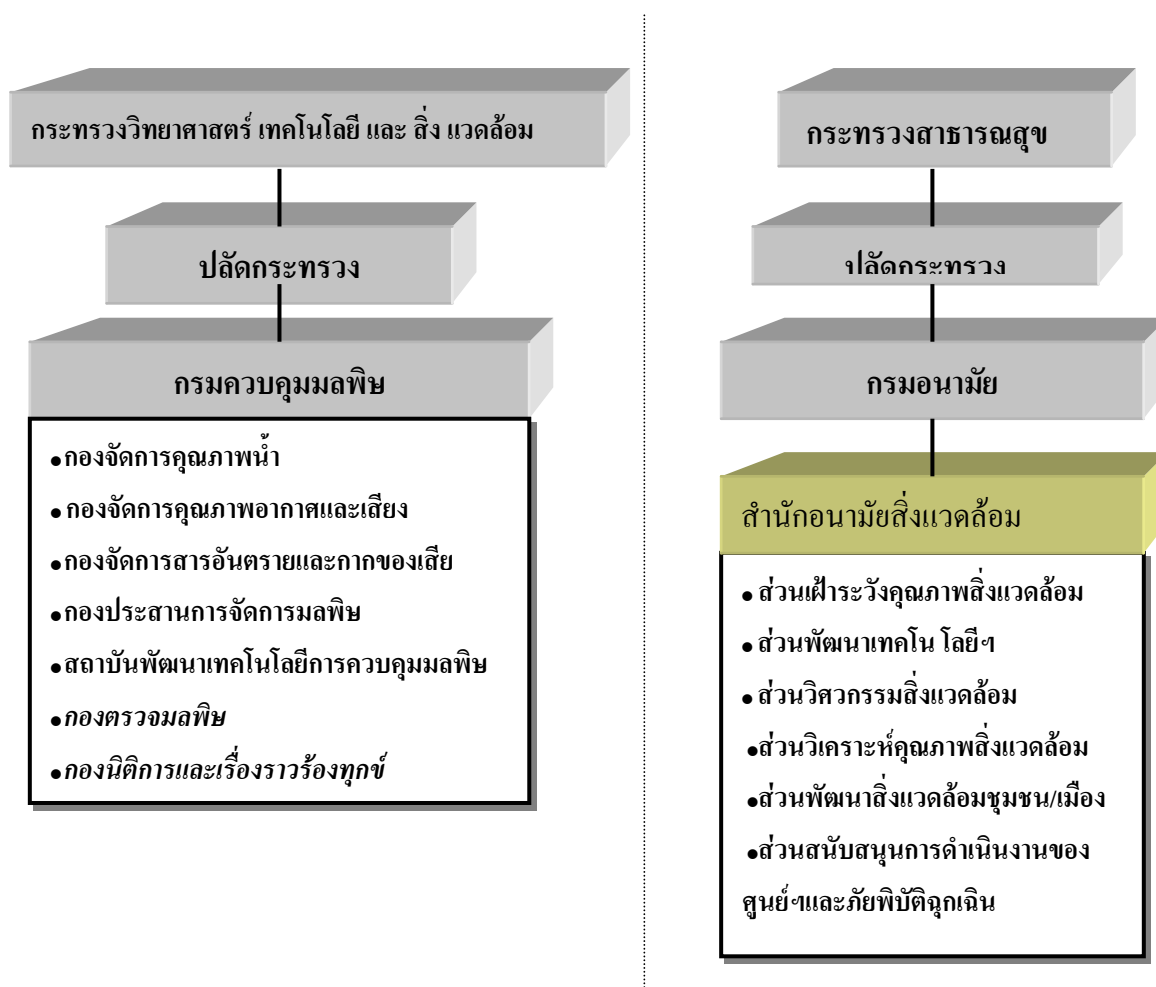
ภาพที่ 7 แสดงโครงสร้างองค์กรที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ภายใต้กระทรวงสาธารณสุข

วิวัฒนาการของการดำเนินงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

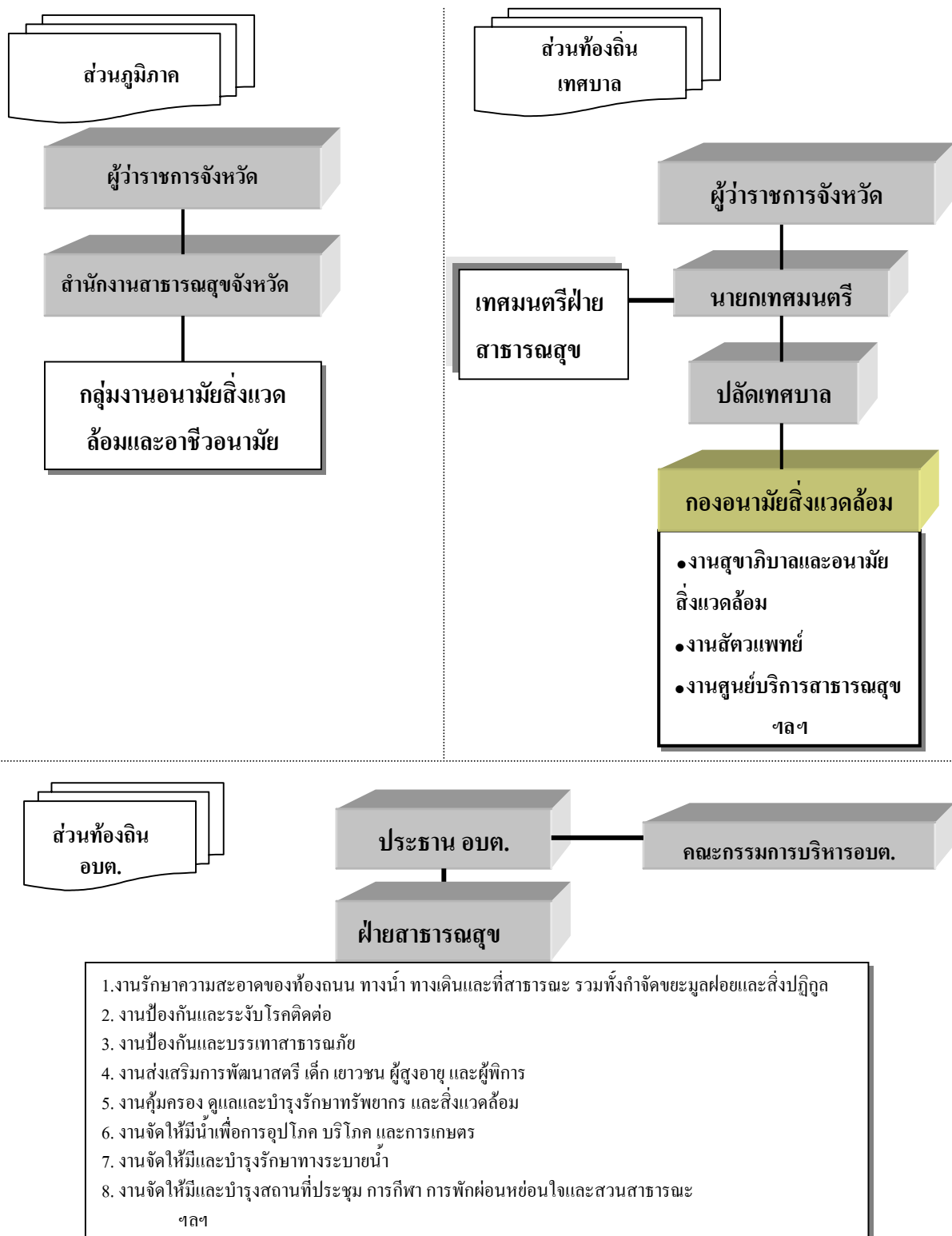
งานอนามัยสิ่งแวดล้อมในกระทรวงสาธารณสุข มีวิวัฒนาการมาจากการช่างสุขาภิบาล และปรับเปลี่ยนพัฒนามาเป็นลำดับ ดังมีรายละเอียดปรากฏใน ภาคผนวก 4

4.1.2 กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบงานสิ่งแวดล้อมของประเทศ โดยมีกรมควบคุมมลพิษรับผิดชอบดูแลคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ประกอบด้วยหน่วยงานย่อยที่ทำหน้าที่จัดการมลพิษในด้านต่างๆ นอกจากนี้ยังมีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 8 โครงสร้างงานภายในของกรมควบคุมมลพิษและสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 9 โครงสร้างองค์กรด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น

4.2 การพัฒนาองค์ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

แหล่งผลิตองค์ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย อาจพิจารณาได้จากแหล่งผลิตที่สำคัญ 3 แหล่ง ได้แก่

1) **องค์ความรู้จากสถาบันการศึกษา** หากพิจารณาจากสถาบันการศึกษาที่เป็นแหล่งผลิตความรู้และวิชาการของประเทศไทย ประกอบกับวิวัฒนาการขององค์กรที่ดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของกระทรวงสาธารณสุขในยุคแรกๆ จะเห็นได้ว่าองค์ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมนั้นเริ่มจากความรู้ด้านสุขาภิบาลซึ่งมีมหาวิทยาลัยมหิดล คณะสาธารณสุขศาสตร์ ภาควิชาสุขาภิบาล เป็นแหล่งผลิตความรู้แห่งแรกมากกว่า 50 ปี ต่อมาในช่วง 10 กว่าปีมานี้ภาควิชาดังกล่าวได้เปลี่ยนชื่อเป็นภาควิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ครอบคลุมปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบใหม่ที่คุกคามต่อสุขภาพ ขณะเดียวกัน ยังมีภาควิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นซึ่งเน้นความรู้ด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก็เป็นอีกแห่งหนึ่งที่ผลิตองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมสุขาภิบาลในยุคแรกๆ อีกด้วย จนถึงปัจจุบันความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้แทรกซึมปรากฏอยู่ในมหาวิทยาลัยเกือบทุกแห่ง ทั้งที่อยู่ในภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน เป็นต้น

เนื่องจากงานอนามัยสิ่งแวดล้อมต้องอาศัยความรู้หลากหลายสาขา ดังนั้น มีหลายสถาบันการศึกษาที่ผลิตองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ความรู้ด้านพิษวิทยา ระบาดวิทยาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น แต่ก็ยังมีองค์ความรู้อีกหลายสาขาวิชาการที่ยังขาดแคลนอยู่มาก (ดูตารางที่ 3)

2) **หน่วยงานราชการ** ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมมีวิวัฒนาการควบคู่กับการพัฒนาองค์กรของหน่วยงานราชการ และมีความสัมพันธ์กับแหล่งผลิตบุคลากรด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ดังนั้นความรู้ดังกล่าวในกระทรวงสาธารณสุขพัฒนาขึ้นมาจากความรู้ด้านสุขาภิบาลและขยายขอบเขตของความรู้ไปสู่อนามัยสิ่งแวดล้อมมากขึ้น แต่ยังมีการพัฒนาที่ช้า

3) **สถาบันวิจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม** สถาบันวิจัยนับเป็นแหล่งองค์ความรู้ที่สำคัญ สถาบันวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมมีทั้งที่อยู่ในมหาวิทยาลัย และที่ก่อตั้งเป็นมูลนิธิ หรือองค์กรเอกชน อย่างไรก็ตาม ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่ผลิตจากสถาบันวิจัยฯ ส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นความรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมยังมีน้อยมากและกระจุกกระจายเมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการในสังคมไทย ดังจะสรุปเครือข่ายสถาบันวิจัยหลักที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

4.3 การพัฒนาบุคลากรด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

1) การผลิตบุคลากร

ในปัจจุบันมีสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยที่ผลิตบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโทกระจายอยู่หลายมหาวิทยาลัย แต่ระดับปริญญาเอกยังมีน้อย ซึ่งส่วนใหญ่ศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมศาสตร์สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมศึกษา เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม สาขาที่ยังมีการผลิตบุคลากรน้อย คือ พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม อนามัยสิ่งแวดล้อม และเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 แสดงสถาบันวิจัยที่ดำเนินงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย *

สถาบันวิจัย	อนามัยสิ่งแวดล้อม	สิ่งแวดล้อม	ทรัพยากรธรรมชาติ
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (TEI)	✓	✓✓✓	✓
วิทยาลัยสาธารณสุข จุฬาฯ	✓✓		
สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์	✓✓	✓✓	
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (TRF)	✓	✓✓	✓✓✓
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย (TDRI)		✓✓	✓✓✓
มูลนิธิธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและสังคม (GSEI)	✓	✓	✓✓
สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (HSRI)	✓	✓	
มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ		✓	
สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาฯ		✓✓✓	
สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT)		✓✓✓	✓✓✓
สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)		✓✓	
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ		✓✓✓	✓✓

หมายเหตุ: ✓✓✓ หมายถึง มาก ✓✓ หมายถึง พอใช้ ✓ หมายถึง น้อย

ข้อมูลในตารางนี้ประเมินโดยผู้เขียน

* สถาบันวิจัยอาจจะมีมากกว่านี้

ในช่วงเวลาที่ประเทศไทยมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมาก บุคลากรที่จบการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในระดับมหาวิทยาลัยโดยเฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และวิศวกรรมศาสตร์สิ่งแวดล้อม เป็นที่ต้องการของภาคธุรกิจเอกชนในช่วงเวลานั้นเป็นอย่างมาก ทั้งที่เป็นบริษัทที่ปรึกษาซึ่งทำการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งเข้าไปจัดการสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน

ส่วนบุคลากรด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่นคือ เทศบาล และระดับภูมิภาค คือ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ซึ่งส่วนใหญ่จบการศึกษาจากวิทยาลัยสาธารณสุขในระดับอนุปริญญา และบรรจุเข้าทำงานในหน่วยงานส่วนท้องถิ่น และส่วนภูมิภาค

2) การพัฒนาบุคลากร

กระทรวงสาธารณสุขเป็นหน่วยงานหลักที่มีความต้องการบุคลากรด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมมากที่สุดทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค การดำเนินงานที่ผ่านมาขาดการวางแผนการพัฒนากำลังคนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ จนทำให้ปัจจุบันขาดแคลนบุคลากรที่เชี่ยวชาญเฉพาะทางในสาขาที่สำคัญด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก เช่น ระบาดวิทยาสิ่งแวดล้อม พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ การวางแผนนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ กฎหมายสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ฯ

นอกจากนี้ ไม่มีระบบการพัฒนาฝึกอบรมบุคลากรด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค บุคลากรเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเข้ารับการฝึกอบรมตามแหล่งทุนต่างๆทั้งจากต่างประเทศและในประเทศไทยที่จัดสรรให้ ซึ่งหน่วยงานไม่ได้มีการวางแผนการพัฒนาเพื่อให้บุคลากรมีความเชี่ยวชาญตามความต้องการขององค์กรอย่างแท้จริง อีกทั้งไม่มีสถาบันฝึกอบรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ ในขณะที่กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมได้มีการจัดตั้งศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อมขึ้น

ที่ อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี เพื่อพัฒนาบุคลากรทั้งที่อยู่ในภาครัฐและเอกชนให้มีความรู้ด้านการจัดการมลพิษในสิ่งแวดล้อม

สำหรับการพัฒนาบุคลากรด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่นและในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนั้น ก็ยังขาดการวางแผนและทิศทางการพัฒนาบุคลากรเช่นกัน หน่วยงานในส่วนกลางจะดำเนินการจัดฝึกอบรมตามความต้องการของงานและโครงการ ที่ต้องลงไปดำเนินการในพื้นที่นั้นๆเป็นครั้งคราว

หากพิจารณาถึงทิศทางการพัฒนาประเทศในอนาคตที่เน้นการกระจายอำนาจสู่การปกครองส่วนท้องถิ่นแล้ว จะเห็นว่าการดูแลงานอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นภารกิจของท้องถิ่น ซึ่งเป็นไปตามพ.ร.บ.สาธารณสุขแห่งชาติ พ.ศ.2535 ดังนั้นบุคลากรด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ทำหน้าที่ควบคุมและป้องกันโรคจากสิ่งแวดล้อมจึงควรได้รับการพัฒนาให้สามารถรองรับภารกิจดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม ในปัจจุบันจึงมีมหาวิทยาลัยหลายแห่งเปิดหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรระดับปริญญาตรีและโท เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรดังกล่าว

ตารางที่ 3 ความครอบคลุมของสาขาวิชาสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

Agriculture	Information and communication sciences
Biochemistry	Law
Biology	Linguistics
Biotechnology	Management sciences
Built environment	Mathematics
Business management	Meteorology
Chemistry	Microbiology
Earth and environmental sciences	Molecular biology
Ecology	Occupational medicine
Economics	Pathology
Education	Physics
Engineering	Physiology
Epidemiology	Political sciences
Evaluation sciences	Psychology
General toxicology	Social sciences
Genetics	Statistics
Human resources management	Urban planning
Hygiene	Veterinary science
Immunology	Zoology

4.4 สรุปสภาพปัญหาของงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

1) โครงสร้างการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในระดับประเทศมีหลายหน่วยงานรับผิดชอบ (ภาคผนวกที่ 3) กระจายกระจาย ไม่เป็นเอกภาพ แม้ภายในกระทรวงสาธารณสุขซึ่งรับผิดชอบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ก็มีลักษณะแยกส่วน หลายเรื่องทำงานซ้ำซ้อน และไม่มีหน่วยงานใดรับผิดชอบในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาย่างแท้จริง

การแบ่งขอบเขตของงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักของแต่ละประเทศจะแตกต่างกันไป ในที่นี้จะใช้ขอบเขตของงานอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของประเทศในกลุ่มประเทศยุโรป เปรียบเทียบกับ ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และประเทศไทย ดังตารางที่ 4 และทำการเปรียบเทียบหน่วยงานภายในกระทรวงสาธารณสุขที่ทำงานซ้ำซ้อนกัน (ตารางที่ 5)

2) ระบบงานที่เป็นอยู่ภายในกระทรวงฯขาดความชัดเจน การแบ่งงานภายในองค์กรไม่สามารถสนองต่อการแก้ไขปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในประเทศที่กำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน ในหลายกรณีใช้วิธีการแต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อการแก้ไขของปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น กรณีการปนเปื้อนสารตะกั่วที่ห้วยคลิตี้ จ.กาญจนบุรี การปนเปื้อนสารหนูที่ จ. นครศรีธรรมราช มลพิษอากาศในบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จ.ระยอง ฯลฯ จึงทำให้ขาดการติดตามสภาพปัญหาอย่างต่อเนื่อง ประชาชนไม่ได้รับการคุ้มครองสุขภาพอย่างแท้จริง

3) ไม่มีโครงสร้างองค์กรรองรับเพื่อศึกษาและติดตามประเด็นปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับโลก เช่น การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลกที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนไทย การขนย้ายนำเข้ากากสารพิษเข้ามาภายในประเทศ เป็นต้น ซึ่งอาจจะทำให้ประเทศชาติเสียผลประโยชน์เนื่องจากขาดข้อมูลเพื่อใช้ในการเจรจาต่อรอง และไม่มีหน่วยงานใดรับผิดชอบเรื่องดังกล่าว

4) ไม่มีการกำหนดกรอบและทิศทางการดำเนินงานอนามัยสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ในขณะที่ปัญหาดังกล่าวเริ่มทวีความรุนแรงและสลับซับซ้อนมากขึ้น การปฏิบัติงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบส่วนใหญ่จึงเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้ามากกว่า

5) ที่ผ่านมามีส่วนกลางยังดำเนินงานในบทบาทภารกิจที่เป็นหน้าที่ของท้องถิ่น โดยเฉพาะการดำเนินการสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น การขุดเจาะบ่อบาดาล การสร้างระบบประปา การสร้างภาชนะรองรับเก็บกักน้ำ การสร้างส้วม ตลอดจนการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและอาหารในท้องถิ่นต่างๆ เป็นต้น ทำให้ขาดการพัฒนาบทบาทที่เป็นภารกิจของส่วนกลาง ที่ควรจะเป็น

6) ขาดการพัฒนากระบวนการเฝ้าระวังเพื่อการควบคุมป้องกันโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานส่วนใหญ่มุ่งไปที่การเฝ้าระวังคุณภาพของสิ่งแวดล้อม มากกว่ามุ่งไปที่การเฝ้าระวังเพื่อคุ้มครองสุขภาพของประชาชนอันเนื่องมาจากผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม

7) ขาดการทำงานในลักษณะเชิงรุก หลายกรณีเกิดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และเกิดการสูญเสียอย่างมากต่อประชาชน และมีปัญหาร้องเรียนตามมาจนกลายเป็นปัญหาดังคมและส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

8) ขาดการศึกษาวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และขาดการวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ

9) เมื่อสิ่งแวดล้อมถูกทำลายย่อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรง และเกิดความสูญเสียต่อเศรษฐกิจและสังคมอย่างมากมาย แต่ประเด็นดังกล่าวยังไม่ได้รับความสนใจอย่างจริงจังในระดับผู้มีอำนาจตัดสินใจในการกำหนดนโยบายสาธารณะของประเทศ และไม่มีส่วนงานใดที่พยายามผลักดันให้เกิดนโยบายสาธารณะที่ดีที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น การผลักดันให้การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ (EHIA) ให้อยู่ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการพัฒนาของประเทศ เป็นต้น

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการกำหนดขอบเขตงานอนามัยสิ่งแวดล้อมของแต่ละประเทศ

กลุ่มประเทศยุโรป/ ขอบเขตของงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	ออสเตรเลีย	สหรัฐอเมริกา	ญี่ปุ่น (EA/MHW)	ไทย
1. คุณภาพอากาศ/คุณภาพบรรยากาศ	✓	✓	✓ / -	✓
2. คุณภาพน้ำ	✓	✓	✓ / ✓	✓
3. คุณภาพอาหารและความปลอดภัย	✓	✓	- / ✓	✓
4. การจัดการของเสียและมลพิษในดิน	✓	✓	✓ / ✓	✓
5. ที่อยู่อาศัยและระบบนิเวศน์ของมนุษย์	✓	-	✓ / -	-
6. สุขภาพของคนในที่ทำงาน	✓	-	-	✓ (Occ)
7. พลังงาน	-	-	-	-
8. การจัดการด้านการขนส่ง	-	-	-	-
9. การวางแผนการใช้ที่ดิน	✓	-	-	-
10. การเกษตร	✓	✓	✓ / -	✓ (Occ)
11. สารกัมมันตรังสี	✓	✓	✓ / -	✓
12. การควบคุมเสียง	✓	✓	-	✓
13. กิจกรรมการท่องเที่ยวและสันทนาการ	✓	✓	-	✓
14. การควบคุมแมลงที่เป็นพาหะของโรค	✓	✓	-	✓

หมายเหตุ : เนื่องจากงานอนามัยสิ่งแวดล้อมของประเทศญี่ปุ่นจะอยู่ทั้ง 2 หน่วยงาน คือ 1) Environmental Agency ซึ่งงานส่วนใหญ่จะเน้นมลพิษที่เกิดจากการปนเปื้อนสารเคมีที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ และ 2) กระทรวงสาธารณสุข และสวัสดิการสังคม งานอนามัยสิ่งแวดล้อมในส่วนนี้ จะเน้นด้านสุขภาพอาหาร การจัดการน้ำสะอาด และการจัดการมูลฝอย เป็นหลัก

ตารางที่ 5 วิเคราะห์ความซ้ำซ้อนของหน่วยงานภายในกระทรวงสาธารณสุข

ขอบเขตของงาน อนามัยสิ่งแวดล้อม	กรมอนามัย	กรม วิทย์ฯ	อ.ย.	กรมการ แพทย์	กรม ต.	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ/คุณภาพบรรยากาศ	✓					
2. คุณภาพน้ำ	✓	✓	✓		✓ *	
3. คุณภาพอาหารและความปลอดภัย	✓	✓	✓		✓ *	
4. การจัดการของเสียและมลพิษในดิน	✓					
5. ที่อยู่อาศัยและระบบนิเวศน์ของมนุษย์						
6. สุขภาพของคนในที่ทำงาน	✓			✓		
7. พลังงาน						
8. การจัดการด้านการขนส่ง						
9. การวางแผนการใช้ที่ดิน						
10. การเกษตร	✓	✓	✓			
11. สารกัมมันตรังสี		✓		✓		
12. การควบคุมเสียง	✓					
13. กิจกรรมการท่องเที่ยวและสันทนาการ	✓					
14. การควบคุมแมลงที่เป็นพาหะของโรค	✓				✓	

หมายเหตุ * กรมควบคุมโรคติดต่อรับผิดชอบควบคุมโรคที่มีสาเหตุจากน้ำและอาหารเป็นสื่อ

10) การกำหนดมาตรฐานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งจำเป็นและเร่งด่วน แต่ยังขาดการพัฒนาและเอาใจใส่ ส่งผลให้พ.ร.บ.สาธารณสุข ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการดำเนินงานของท้องถิ่น ไม่มีผลบังคับใช้อย่างจริงจัง

11) ขาดการวางแผนการพัฒนากำลังคน เนื่องจากงานอนามัยสิ่งแวดล้อมต้องอาศัยความรู้ในหลากหลายสาขาวิชาชีพและมีความเชี่ยวชาญเฉพาะ ทำให้ปัจจุบันเกิดภาวะวิกฤตด้านกำลังคนในหน่วยงานส่วนกลางอย่างมาก โดยเฉพาะผู้เชี่ยวชาญด้านพิษวิทยา ด้านระบาดวิทยาสิ่งแวดล้อม ด้านการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ ด้านเศรษฐศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

12) ขาดการเชื่อมโยงองค์ความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจากต่างประเทศ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย ขณะเดียวกันยังขาดการเชื่อมโยงกับองค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นภายในประเทศอีกด้วย

13) ขาดการทำงานเชื่อมโยงแบบเครือข่ายอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ศักยภาพของบุคลากรและทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย องค์กรเอกชน องค์กรชาวบ้าน เป็นต้น

5. บทสังเคราะห์ระบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อมที่พึงประสงค์

5.1 ระบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

5.1.1) โครงสร้างองค์กรด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกภาพ มีความยืดหยุ่น คล่องตัว สามารถปรับตัวและสนองตอบต่อปัญหาได้ฉับไว ก้าวทันกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปทั้งที่เกิดจากภายในและภายนอกประเทศ เนื่องจากปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงและไม่หยุดนิ่ง มีทั้งที่เกิดขึ้นอย่างกระทันหัน เช่น อุบัติภัยจากสารเคมี ภัยพิบัติจากธรรมชาติ เป็นต้น ผลกระทบต่อสุขภาพมีทั้งที่เกิดขึ้นแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง และมีองค์ประกอบของปัญหาที่เกิดขึ้นจากหลายปัจจัยทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม เป็นต้น

5.1.2) หน่วยงานด้านการศึกษาวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมควรแยกการบริหารออกจากหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผน โดยจัดตั้งเป็นสถาบันวิจัยด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมขึ้นมา เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานทั้งในด้านการบริหารบุคลากรและงบประมาณ ในด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม งานวิจัยพื้นฐานที่จำเป็นคือ สิ่งคุกคามต่อสุขภาพ สาเหตุของสิ่งคุกคาม และวิธีการที่ใช้ป้องกัน ในปัจจุบันงานวิจัยที่ได้รับความสนใจและเพิ่มพูนสำคัญมากยิ่งขึ้นคือ การศึกษาปฏิกิริยาของขนาดสัมผัสต่ำ (low-dose) กับการสัมผัส (exposure) กับตัวการ (agents) ในระยะยาว และนำมาเชื่อมโยงการสัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ขณะเดียวกันงานศึกษาวิจัยอนามัยสิ่งแวดล้อมยังต้องการการศึกษาในมุมมองด้านเศรษฐกิจและสังคมของการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่มาตรการเชิงนโยบายในการควบคุมป้องกัน

5.1.3) การพัฒนาบุคลากรด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ควรมีการจัดตั้งหน่วยงานขึ้นมารับผิดชอบในการพัฒนาบุคลากรด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมซึ่งมีหลายระดับ ตั้งแต่ระดับท้องถิ่นที่ทำงานภาคปฏิบัติซึ่งถือเป็นบุคลากรกลุ่มใหญ่ที่มีบทบาทสำคัญในระดับท้องถิ่นอย่างมาก ระดับภูมิภาคและระดับส่วนกลางที่ดำเนินงานในเชิงวิชาการและการบริหารจัดการ ซึ่งต้องอาศัยความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะจากหลายสาขาวิชาชีพ ประกอบกับความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมมีการพัฒนาตลอดเวลา จึงควรมีหน่วยงาน เข้ามาดูแลจัดฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มพูนทักษะ พัฒนาความรู้ และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่บุคลากรในทุกระดับ

5.1.4) ระบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อมควรทำงานในลักษณะเชิงรุกและมุ่งเน้นที่การคุ้มครองสุขภาพ อันเนื่องมาจากสิ่งแวดล้อมมากกว่าการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยนำเทคนิควิธีการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) และการจัดการความเสี่ยง (Risk Management) และการสื่อสารความเสี่ยง (Risk Communication) มาใช้ประกอบในการดำเนินงาน

5.1.5) ภายใต้รัฐธรรมนูญฉบับใหม่ พ.ศ.2540 ที่มีการปฏิรูปการเมืองการปกครองโดยมุ่งเน้นการกระจายอำนาจสู่การปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรที่รับผิดชอบอนามัยสิ่งแวดล้อมควรปรับบทบาทภารกิจดังนี้ กล่าวคือ ส่วนกลาง ควรมีภารกิจในการกำหนดนโยบายและวางแผนงานพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมของประเทศ มุ่งสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ ให้คำแนะนำทางวิชาการแก่ท้องถิ่น ตลอดจนการติดตามประเมินผลปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมของประเทศ ส่วนภูมิภาค ได้แก่หน่วยงานระดับศูนย์เขตและจังหวัด ควรมีภารกิจมุ่งสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการที่มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นและภูมิภาคนั้น และดำเนินการเฝ้าระวังสอบสวนโรคที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ติดตามและประเมินผลสภาพปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับภูมิ

ภาค ส่วนท้องถิ่น ควรมีภารกิจในการสนองตอบความต้องการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของประชาชน ควบคุมดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมาย และลงทุนสร้างโครงสร้างพื้นฐานอนามัยสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอ เช่น ระบบการกำจัดมูลฝอย ระบบบำบัดน้ำเสีย การรักษาความสะอาดของสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

5.1.6) การดำเนินงานอนามัยสิ่งแวดล้อมควรทำงานในลักษณะประสานความร่วมมือและการให้คำปรึกษา ความรับผิดชอบในการคุ้มครองและปรับปรุงอนามัยสิ่งแวดล้อมไม่ใช่จะขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบของภาคสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับทั้งสังคมโดยรวม โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม ภาคพลังงาน ภาคการขนส่ง ภาคเกษตร และภาคการท่องเที่ยว การดำเนินงานอนามัยสิ่งแวดล้อมมีบทบาทที่สำคัญเพื่อสร้างความมั่นใจว่า สิ่งคุกคามต่อสุขภาพและความเสี่ยงที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมจะต้องได้รับการดูแลเป็นอย่างดี ดังนั้นในการดำเนินงานจะต้องประกอบด้วยหุ้นส่วนที่สำคัญในทุกภาคส่วนเข้าร่วมเป็นภาคีอนามัยสิ่งแวดล้อม ร่วมมือกันในการพัฒนาเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์และทางกฎหมาย และการวางแผน ขณะเดียวกันจะต้องพัฒนากลไกความร่วมมือกับชุมชน องค์กรภาคเอกชน ประสานนโยบายและกลไกการวางแผนกับทุกภาคส่วนเพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน

5.1.7) การบังคับใช้กฎหมายและการกำหนดมาตรฐาน การบังคับใช้กฎหมายและมาตรฐานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นภารกิจหลักเบื้องต้นของงานอนามัยสิ่งแวดล้อม แม้ว่าการใช้กฎหมายเหมือนเป็นการบังคับ แต่ในทางปฏิบัติแล้วมีหลายวิธีที่จะทำให้บรรลุผลโดยไม่จำเป็นต้องบีบบังคับ เช่น การควบคุมใบอนุญาต การควบคุมก่อนการพัฒนาโครงการ การใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ เช่น การเก็บภาษี เสียค่าธรรมเนียม การชดเชย เป็นต้น

5.1.8) บทบาทการส่งเสริม การพัฒนาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจะไม่สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ด้วยการดำเนินงานเพียงลำพัง ในการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมต้องได้รับการสนับสนุนจากประชาชนทั่วไป และภาคีอื่นๆ ที่ทำงานอยู่ในด้านการดูแลสุขภาพและการคุ้มครองด้านสิ่งแวดล้อม งานอนามัยสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันยังขาดความเข้าใจอย่างถูกต้องแม้ในหมู่ผู้ที่ปฏิบัติงานในเรื่องนี้ ดังนั้น กลยุทธ์การส่งเสริมจึงจำเป็นต้องกำหนดขึ้นเพื่อให้ข้อมูลและให้ความรู้แก่สาธารณะ ซึ่งไม่เพียงแต่ให้ความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับอนามัยสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังต้องให้ข้อมูลว่าจะทำอะไรจึงจะร่วมมือกันผลักดันแก้ไขปัญหามาให้บรรลุเป้าหมายของงานอนามัยสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น ภูมิภาคและระดับประเทศ ได้ ด้วยแนวทางนี้เองจะช่วยสร้างความเข้าใจมากขึ้น และชุมชนก็จะได้รับการสนับสนุนให้มีส่วนในการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่ตนอาศัยให้ดีขึ้น

5.1.9) การติดตามและประเมินผล เมื่อมีการนำนโยบายไปปฏิบัติ ก็ย่อมมีความจำเป็นที่จะต้องประเมินผลนโยบายและกลไกที่นำไปใช้ การวัดประสิทธิผลของนโยบายสาธารณะจะต้องเหมาะสมสำหรับชุมชนนั้นๆ ด้วย และการประเมินผลที่เป็นอิสระจะต้องดำเนินการเป็นระยะๆ อย่างไรก็ตาม การประเมินผลกิจกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจะต้องขึ้นกับการทบทวนงานภายในด้วย เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการดำเนินงานได้บรรลุจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนด และกลยุทธ์ที่นำมาใช้ได้ก่อให้เกิดผลกระทบตามที่ต้องการด้วย

5.2 ระบบเฝ้าระวังด้านสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม

ระบบการเฝ้าระวังทางด้านสาธารณสุขสิ่งแวดล้อมถือเป็นภารกิจหนึ่งที่สำคัญของการดำเนินงานอนามัยสิ่งแวดล้อม จะแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพปัญหาของพื้นที่นั้น เกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกปัญหาเพื่อการเฝ้าระวัง มี 4 ข้อที่สำคัญ คือ 1) ขนาดของปัญหา 2) ความรุนแรง 3) การป้องกันแก้ไขสามารถทำได้มากน้อยเพียงใด 4) ความสนใจของสาธารณะต้องการให้มีการดำเนินการหรือไม่

นอกจากนี้ ยังขึ้นกับลักษณะธรรมชาติของปัญหานั้นด้วย ซึ่งจะไม่เหมือนกับการศึกษาเจาะจงเฉพาะเรื่อง การศึกษาแบบเจาะจงจะเป็นพิเศษเพื่อค้นหาปัญหาอาจจะใช้เป็นการศึกษานำร่องก่อนที่จะตัดสินใจให้มีการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังขึ้น เรื่องนี้ควรใช้พิจารณากับกรณีของโรคที่เกิดขึ้นใหม่ที่มีสาเหตุจากสิ่งแวดล้อม

ระบบการเฝ้าระวังที่จัดตั้งขึ้นมาโดยทั่วไปมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาสาธารณสุขสิ่งแวดล้อมได้อย่างทันที่ เช่น การวินิจฉัยเพื่อป้องกันการระบาดของโรค
2. เพื่อการวางแผนและประเมินผล เช่น การกำหนดขนาดและแนวโน้ม การระบุกลุ่มที่เสี่ยงสูง ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ และการประเมินกิจกรรมที่ใช้ควบคุมโรค
3. เพื่อการสืบสวนหาสาเหตุของปัญหา เช่น การระบาดของโรค การศึกษาวิเคราะห์เพื่อวางแผนในอนาคต ฯ

ระบบการเฝ้าระวังด้านสาธารณสุขสิ่งแวดล้อมควรสะท้อนถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้ชัดเจน และมีระบบข้อมูลที่สามารถนำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากเป็นที่ทราบกันดีว่าปัญหาสาธารณสุขสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเกิดจากสิ่งแวดล้อมแบบใหม่มากกว่าสิ่งแวดล้อมแบบดั้งเดิม ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการสัมผัสกับสารพิษหรือของเสียต่างๆ ที่เป็นอันตราย และบางครั้งอาการของโรคไม่ได้เกิดขึ้นทันทีแต่จะสะสมอยู่ในร่างกาย ดังนั้น ระบบเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมควรจำแนกได้ 3 ประเภทที่สำคัญ ได้แก่ การเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม (Hazard surveillance) การเฝ้าระวังการรับสัมผัส (Exposure surveillance) และการเฝ้าระวังที่ผลกระทบต่อสุขภาพ (Outcomes surveillance)

1. การเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม (hazard surveillance) การเฝ้าระวังนี้จะดำเนินการเมื่อมีจุดประสงค์เพื่อต้องการหามาตรการในการป้องกันแก้ไขที่จุดเริ่มต้นของเหตุการณ์ก่อนที่จะเชื่อมโยงระหว่างสิ่งแวดล้อม (hazard) กับผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ การป้องกันเบื้องต้นเมื่อพบว่ามีผลกระทบหลายด้านเกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อมเพียงประเภทเดียว หรือปัญหานั้นมีลักษณะที่เป็นความลับเฉพาะและมีความเป็นส่วนตัวทำให้การวัดที่ผู้ถูกกระทบมีความลำบากหรือไม่สามารถวัดได้ หรือเมื่อข้อมูลสำหรับการเฝ้าระวังติดตามด้านสิ่งแวดล้อมสามารถหาได้ แต่หากข้อมูลนั้นเก็บรวบรวมเพื่อเหตุผลอื่นก็อาจจะไม่สามารถสนองความต้องการต่อระบบการเฝ้าระวังได้ กล่าวคือ สถานิตรวจวัดอาจจะตั้งอยู่ในที่ที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะและไม่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างที่เฉพาะเจาะจงกับการรับสัมผัสหรือความเสี่ยงที่เกิดกับประชาชนในบริเวณนั้น

2. การเฝ้าระวังการรับสัมผัส (exposure surveillance) การเฝ้าระวังนี้จะดำเนินการเมื่อมีจุดประสงค์ต้องการหามาตรการป้องกันและแก้ไขเหตุการณ์นั้นๆ ก่อนที่จะเชื่อมโยงสิ่งแวดล้อมกับผลกระทบต่อสุขภาพ เมื่อพบว่าสิ่งแวดล้อมเกิดมาจากหลายแหล่ง และสิ่งแวดล้อมหนึ่งๆอาจส่งผลกระทบร้ายแรงมากเป็นพิเศษ เช่น การรับสัมผัสตะกั่วเป็นผลให้เด็กมีพัฒนาการทางสมองช้าลงและยังส่งผลกระทบต่อการสืบพันธุ์ด้วย

หรือเมื่อสามารถหาตัวชี้วัดทางชีวภาพ (biologic markers) ของการรับสัมผัสได้และมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ หากตัวชี้วัดทางชีวภาพไม่มีข้อมูลการรับสัมผัสที่น่าเชื่อถือได้ก็อาจจะใช้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจด้วยการสัมภาษณ์และใช้แบบสอบถามถ้าข้อมูลจากประชาชนน่าเชื่อถือ นอกจากนี้การเฝ้าระวังการรับสัมผัสอาจจะดำเนินการด้วยการประยุกต์ข้อมูลการเฝ้าระวังสิ่งคุกคามมาใช้ได้อีกด้วย

3. การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ (outcomes /health effects surveillance) การเฝ้าระวังนี้จะดำเนินการเมื่อต้องการเน้นไปที่บุคคลที่ถูกกระทบ กล่าวคือ เมื่อสิ่งคุกคามเกิดจากหลายแหล่งและการรับสัมผัสมีหลายทาง หรือเมื่อต้องการศึกษาหาสาเหตุของโรคในผู้ป่วยหรือผู้ที่ถูกกระทบ การเฝ้าระวังนี้มีสมมติฐานว่าต้องมีความเป็นไปได้ที่จะวัดปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับสุขภาพได้ และสามารถระบุผู้ถูกกระทบได้

ตัวอย่างของระบบการเฝ้าระวังทางด้านสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม เช่น กรณีปัญหาก๊าซเรดอน สารหนู หรือโลหะหนักอื่นๆ สารอันตราย สารในเตาหมักปุ๋ยในน้ำ การรับสัมผัสตะกั่วในกลุ่มเด็ก การรับสัมผัสและพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พิษจากคาร์บอนมอนอกไซด์ หีดยาสูบ ความร้อน ความบกพร่องในเด็กแรกคลอด และความไร้สมรรถนะ โรคมะเร็ง ตลอดจนผลที่ตามมาหลังเกิดภัยพิบัติ เป็นต้น

บทบาทของหน่วยงานภาครัฐส่วนกลางในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังด้านสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

1. พัฒนาวិธีการเฝ้าระวังแบบใหม่ เช่น การตรวจทดสอบทางห้องปฏิบัติการโดยเฉพาะเพื่อการยืนยันเกี่ยวกับ สถานะของผู้ถูกกระทบ(ผลกระทบต่อสุขภาพ) สถานะการรับสัมผัส(ตัวชี้วัดทางชีวภาพ) หรือสถานะ สิ่งคุกคาม(ความเข้มข้นของมลสารในสิ่งแวดล้อม) เป็นต้น
2. ความร่วมมือกับจังหวัดและหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ เพื่อทำการเปรียบเทียบและปรับข้อมูลให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน
3. ให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่โครงการของจังหวัด ซึ่งรวมถึงการฝึกอบรมและการเพิ่มขีดความสามารถเพื่อพัฒนาระบบการเฝ้าระวังสาธารณสุขสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ และการช่วยเหลือในการควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพสำหรับการเฝ้าระวังที่เน้นทางด้านห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
4. การรวมข้อมูลจากการเฝ้าระวังระดับชาติเข้าด้วยกัน เรื่องนี้รวมถึงประเด็นการแบกรับภาระค่าใช้จ่ายในการเฝ้าระวังด้วย เพื่อให้จังหวัดมีความสามารถรวมข้อมูลเข้าด้วยกันและส่งต่อไปกับศูนย์ควบคุมโรคระดับประเทศต่อไป
5. วิเคราะห์ข้อมูลการเฝ้าระวัง เพื่อเปิดเผยการระบาดของโรคในพื้นที่จังหวัดต่างๆ รวมถึงทำการประมาณค่าขนาดของปัญหอนามัยสิ่งแวดล้อมและแนวโน้มของปัญหาอย่างต่อเนื่อง ระบุถึงกลุ่มเสี่ยงสูง และปัจจัยเสี่ยงต่างๆ และทำการประเมินกิจกรรมที่ใช้ในการควบคุมโรค
6. พัฒนาให้มีการเข้าถึงชุดข้อมูลการเฝ้าระวังระดับชาติ เพื่อให้จังหวัดใช้ในการเปรียบเทียบข้อมูลระดับท้องถิ่น การเข้าถึงข้อมูลนี้ยังควรพัฒนาขึ้นเพื่อให้สามารถทำการศึกษาถึงสาเหตุการเกิดโรคได้ด้วย
7. ควรดำเนินการสำรวจข้อมูลทั่วประเทศซึ่งจะได้ข้อมูลที่เป็นตัวแทนระดับชาติ สำหรับ จังหวัด ก็ใช้การเปรียบเทียบข้อมูลในระดับท้องถิ่น

6. ข้อเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาเพื่อนำไปสู่ระบบที่พึงประสงค์

6.1 การปรับบทบาทภารกิจและโครงสร้างองค์กรในระดับชาติและระดับท้องถิ่น

6.1.1 เร่งรัดการทบทวนและกำหนดบทบาทภารกิจของส่วนกลาง เนื่องจากรัฐธรรมนูญกำหนดให้มีการกระจายอำนาจสู่การปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้สามารถสนองตอบต่อการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและคล่องตัว ดังนั้น บทบาทด้านอำนวยการสิ่งแวดล้อมของกระทรวงสาธารณสุขในระดับชาติจึงต้องมีการทบทวนใหม่อย่างจริงจัง

1) โดยการปรับเปลี่ยนภารกิจงานด้านอำนวยการสิ่งแวดล้อม ของกระทรวงสาธารณสุขให้มุ่งเน้นที่

- การกำหนดนโยบายอำนวยการสิ่งแวดล้อมระดับชาติ
- การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาในระดับชาติ การวางแผนการดำเนินงาน และประสานความร่วมมือในการให้บริการอำนวยการสิ่งแวดล้อม
- ส่งเสริมศักยภาพการดำเนินงานของท้องถิ่นและชุมชน
- ควบคุมกำกับ ติดตาม และประเมินผลเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าประสงค์ตามนโยบายและแผนด้านอำนวยการสิ่งแวดล้อมของประเทศ
- เป็นผู้นำทางด้านวิชาการในการศึกษาและค้นคว้าวิจัย และชี้แนะในฐานะเป็นผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาแนะนำ แก่หน่วยงานในระดับรองลงไปหรือหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนศูนย์อำนวยการสิ่งแวดล้อมเขตซึ่งเป็นหน่วยงานส่วนกลางที่ตั้งในส่วนภูมิภาค ควรปรับบทบาทหน้าที่เป็นแกนประสานเครือข่ายการดำเนินงานในระดับภูมิภาค ในระยะยาวควรปรับภารกิจให้มุ่งเน้นการพัฒนาความเป็นเลิศในการศึกษาวิจัยด้านอำนวยการสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาเฉพาะภูมิภาค และเป็นแหล่งรวบรวมและเผยแพร่ความรู้และข้อมูลด้านอำนวยการสิ่งแวดล้อมของภูมิภาคนั้นๆ

2) เร่งประชาสัมพันธ์ให้กับบุคลากรในหน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาคที่เกี่ยวข้องกับงานอำนวยการสิ่งแวดล้อมได้เข้าใจ และเตรียมพร้อมกับการปรับเปลี่ยนการทำงานในบทบาทหน้าที่ใหม่

3) เร่งเสริมสร้างเครือข่ายการดำเนินงานอำนวยการสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีการทำงานแบบพหุภาคี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การส่งเสริมองค์กรวิชาชีพด้านอำนวยการสิ่งแวดล้อม องค์กรภาคประชาชน และภาคธุรกิจ ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมในการพัฒนางานอำนวยการสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

4) เร่งพัฒนาบุคลากรในภาครัฐ ให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำ TOR และการทำสัญญาผูกพันว่าจ้างเอกชนดำเนินโครงการหรือกิจกรรมทางด้านอำนวยการสิ่งแวดล้อมแทนรัฐ ตลอดจนวิธีการตรวจรับงาน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ภาครัฐและประชาชน

6.1.2 การเตรียมความพร้อมขององค์กรในระดับท้องถิ่น

1) เร่งประชาสัมพันธ์ให้กับเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานส่วนท้องถิ่น โดยการจัดประชุมชี้แจงทำความเข้าใจในบทบาทภารกิจของตนเองในการดำเนินงานพัฒนางานอำนวยการสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการดำเนินงานแก้ไขปัญหาให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่ โดยเฉพาะบทบาทใน

การเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันแหล่งมลพิษต่างๆที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพเนื่องจากสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น บทบาทในการวางแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอนามัยสิ่งแวดล้อมและการสุขภาพให้เพียงพอและเหมาะสม เช่น การจัดหาสะอาดที่เพียงพอ และการจัดการมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น จึงเป็นสิ่งจำเป็นเบื้องต้นในการดูแลคุ้มครองสุขภาพของประชาชน

2) **เร่งพัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับเจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่น**ให้สามารถรองรับการถ่ายโอนภารกิจงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นตน เช่น การวางแผนงาน การจัดทำโครงการพัฒนา การดำเนินงานเฝ้าระวังติดตามและวิเคราะห์ปัญหา การควบคุมกำกับ เป็นต้น โดยทำการทดลองในท้องถิ่นที่มีความพร้อมก่อนแล้วค่อยขยายให้เต็มพื้นที่ โดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมกับมหาวิทยาลัยในส่วนภูมิภาค ในการจัดฝึกอบรมเตรียมความพร้อม ให้คำปรึกษาชี้แนะทางวิชาการ การถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรทั้งกำลังคนและงบประมาณ และเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของภาคีต่างๆ

6.2. เร่งจัดทำแผนอนามัยสิ่งแวดล้อมระดับชาติ เนื่องจากการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมมีลักษณะแยกส่วน กระจุกกระจาย และอยู่ในความรับผิดชอบหลายหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกกระทรวงสาธารณสุข ดังนั้น เพื่อให้มีเอกภาพ และทิศทางการพัฒนางานอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน และให้มีความครอบคลุมในการมองปัญหาอย่างรอบด้านของประเทศ จึงควรจัดตั้งคณะกรรมการระดับกระทรวงซึ่งประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญจากหลายภาคส่วนทั้งภายในและภายนอกกระทรวงทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อทำหน้าที่ผลักดันให้เกิดแผนอนามัยสิ่งแวดล้อมระดับชาติขึ้น และจัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่จะต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

6.3. ปรับแนวทางการดำเนินงานอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีลักษณะเชิงรุก

6.3.1 การบริหารจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจะต้องทำงานในลักษณะป้องกันหรือลดการสัมผัสกับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ (Health hazards) จึงควรประยุกต์เทคนิคการประเมินและการจัดการความเสี่ยง (Risk Assessment and Risk Management) การสื่อสารด้านความเสี่ยง (Risk Communication) มาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับเจ้าหน้าที่อนามัยสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงาน เพื่อพัฒนากลยุทธ์ในการจัดการกับความเสี่ยงที่เกิดจากภัยคุกคามจากสิ่งแวดล้อม

6.3.2 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เป็นคุณลักษณะหนึ่งของกระบวนการวางแผน ซึ่งกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้โครงการพัฒนาขนาดใหญ่ต้องทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่มีกระบวนการใดอย่างเป็นทางการที่ให้มีการทดสอบประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากนโยบายหรือโครงการพัฒนาที่มีอยู่หรือที่กำลังจะเกิดขึ้นใหม่ๆ ดังนั้นการพิจารณาประเด็นด้านสุขภาพหรือการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Impact Assessment: HIA) จึงควรผลักดันในระดับนโยบายเพื่อให้ HIA เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลกระทบของโครงการพัฒนาต่างๆ (Environmental Health Impact Assessment: EHIA) ทั้งนี้เพื่อจะได้หามาตรการในการบรรเทาและป้องกันปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการฯ หรืออาจจะยกเลิกโครงการฯ ในกรณีที่ส่งผลกระทบร้ายแรงและไม่คุ้มทุน ทั้งนี้เพื่อลดความสูญเสียของประเทศที่จะเกิดขึ้นในภายหลัง

6.4 การลดความซ้ำซ้อนและปรับเปลี่ยนภารกิจให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

6.4.1 ควรลดความซ้ำซ้อนในการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างทางอนามัยสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ภายในหน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาคที่เกี่ยวข้อง โดยการประสานการทำงานร่วมกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและเอกภาพในการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง (ห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ สำนักงานมลพิษสิ่งแวดล้อมและกองอาชีวอนามัย)

6.4.2 ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมในส่วนกลาง ควรลดการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อมทั่วไปให้น้อยลง ตรวจวิเคราะห์บางพารามิเตอร์ที่ไม่ได้มีการตรวจทั่วไป เช่น ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน เป็นต้น ในกรณีที่ทำการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม(Hazard Surveillance)โดยอาจจะเน้นเฉพาะบางจุดในพื้นที่ที่มีอันตรายและมีความเสี่ยงต่อสุขภาพ และเพิ่มขีดความสามารถในการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างทาง Bio-marker ให้มากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรที่ได้รับสัมผัสกับสารพิษ (toxic substances) ในกรณีที่ทำการเฝ้าระวังการสัมผัส(Exposure Surveillance)

6.4.3 ควรปรับบทบาทของห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมในส่วนกลางให้เป็นห้องปฏิบัติการมาตรฐานที่อ้างอิงได้ พร้อมกับหน้าที่ส่งเสริมและประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการในส่วนอื่นของประเทศ การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการเพื่อการเฝ้าระวัง ควรว่าจ้างเอกชนดำเนินการแทน

6.5 เร่งจัดตั้งหน่วยงานขึ้นมาดูแลงานอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เป็นประเด็นปัญหาในระดับโลก (Global issues) ปัญหาสิ่งแวดล้อมข้ามพรมแดน และกติกาข้อตกลงที่เกี่ยวข้องกับอนามัยสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ เพื่อรวบรวมข้อมูล ติดตามสภาพปัญหา รวมทั้งศึกษาวิจัยและประเมินผลกระทบของประเด็นปัญหาดังกล่าวที่มีต่อประเทศไทย และวิเคราะห์ข้อได้เปรียบเสียเปรียบ เพื่อประโยชน์ในการเจรจาต่อรอง ปกป้องผลประโยชน์ของประเทศไทยในเวทีระหว่างประเทศ

6.6 เร่งสร้างระบบเครือข่ายการเฝ้าระวังปัญหอนามัยสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและนอกหน่วยงาน ตั้งแต่ระดับชาติจนถึงระดับท้องถิ่น เพื่อให้สามารถติดตามสถานการณ์ปัญหาอย่างต่อเนื่อง และแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และจัดตั้งทีมงานสำหรับรองรับปัญหอนามัยสิ่งแวดล้อมในกรณีฉุกเฉินที่เกิดจากอุบัติเหตุจากสารเคมีและภัยพิบัติ เพื่อประเมินสถานการณ์และเตือนภัยล่วงหน้า ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเตรียมความพร้อมให้กับเครือข่ายในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

6.7 เร่งจัดตั้งสถาบันวิจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่เป็นองค์กรอิสระ มีความเป็นเลิศทางวิชาการ เป็นผู้นำในด้านการพัฒนาองค์ความรู้อนามัยสิ่งแวดล้อม โดยวางแผน พัฒนาและสนับสนุนงานศึกษาวิจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของประเทศ และเผยแพร่ข้อมูลให้กับสาธารณะ อีกทั้งเป็นสถาบันจัดฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและความรู้ที่ได้รับจากการค้นคว้าวิจัยสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนกลางและท้องถิ่น ตลอดจนความร่วมมือในการวิจัยกับต่างประเทศ

6.8 เปรียบปรุ่และกำหนดมาตรฐานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ในขณะที่การพัฒนาทางเศรษฐกิจทำให้อุตสาหกรรมใหม่ๆเกิดขึ้นมาก ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมแบบใหม่เพิ่มขึ้น การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานอนามัยสิ่งแวดล้อมของกิจการต่างๆที่สอดคล้องกับสังคมไทยยังไม่สามารถก้าวทันกับสภาพเศรษฐกิจสังคมที่เปลี่ยนไป จึงเป็นสิ่งจำเป็นและเร่งด่วนอย่างยิ่ง เนื่องจากมาตรฐานอนามัยสิ่งแวดล้อมจะเป็นเกณฑ์ที่ใช้คุ้มครองคนในชุมชนจากการสัมผัสกับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ ซึ่งหน่วยงานส่วนท้องถิ่นสามารถใช้เป็นเกณฑ์พื้นฐานการออกข้อบังคับของกฎหมาย เพื่อควบคุมสถานประกอบการที่เป็นแหล่งมลพิษ ขณะเดียวกันในส่วน of สถานประกอบการและชุมชน ก็สามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินและการปรับปรุงปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมของตนได้

6.9 เปรื่พัฒนากำลังคนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เนื่องจากลักษณะงานอนามัยสิ่งแวดล้อมต้องอาศัยองค์ความรู้และผู้เชี่ยวชาญจากหลายสาขาวิชาชีพ ประกอบกับความต้องการในการแก้ไขปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมมีมากในทุกระดับ

6.9.1 เปรื่วางแผนการศึกษาความต้องการกำลังคนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในทุกระดับและในสาขาวิชาแต่ละด้านที่ยังขาดแคลนและมีความต้องการสูง เช่น สาขาพิษวิทยา สาขาชีวเคมี สาขาระบาดวิทยาสิ่งแวดล้อม สาขาเศรษฐศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม ฯ

6.9.2 เปรื่พัฒนาขีดความสามารถบุคลากรทั้งที่มีอยู่ในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยการจัดฝึกอบรมเพื่อให้ดำเนินงานในบทบาทภารกิจใหม่ที่ต้องทำงานเชิงรุกมากขึ้น ซึ่งต้องใช้ความรู้และเทคนิคใหม่ เช่น การประเมินความเสี่ยง การจัดการความเสี่ยง การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพ ระบาดวิทยาสิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม การติดตามเฝ้าระวังทาง Bio-monitoring การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทาง Bio-marker เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย: รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2543 ร่างรายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์ เสนอต่อสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ตุลาคม พ.ศ. 2543
- Baker, D. et al. ed. *Environmental Epidemiology. A Textbook on Study Methods and Public Health Applications*, Preliminary Edition. WHO Collaboration with US EPA. 1999.
- Briggs, D. et al. ed. *Linkage method for environment and health analysis, General guidelines*. WHO Collaboration with US EPA & UNEP. Geneva, 1996.
- Corvalan, C. et al. ed. *Linkage method for environment and health analysis, Technical guidelines*. WHO Collaboration with US EPA & UNEP. Geneva, 1997.
- CDC. *National Center for Environmental Health. Fact Book*. March 2000.
- EnHealth Council. *The National Environmental Health Strategy*. Australia, Commonwealth Department of Health and Aged Care. 1999.
- EnHealth Council. *The National Environmental Health Strategy, Implementation Plan*. Australia, Commonwealth Department of Health and Aged Care. 2000.
- Fitzpatrick, M, & Bonnefoy, X. *Environmental health services in Europe 3. Professional profiles*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1998 (WHO Regional Publications, European Series, No.82)
- Fitzpatrick, M, & Kappos, A. *Environmental Health Services in Thailand*. Bangkok: Desire, 1999.
- Lvovsky, K. *Health and Environment*. Draft for Discussion. World Bank. April 2000.
- MacArthur, I. & Bonnefoy, X. *Environmental health services in Europe 2. Policy options*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1997 (WHO Regional Publications, European Series, No.77)
- MOSTE and World Bank. *Thailand: Building Partnerships for Environmental and Natural Resources Management*. Bangkok, November 1999.
- Website. www.cdc.gov/nceh/ehserv/ephs/wkshop/summary.htm CDC. *Environmental Public Health Surveillance Workshops Summary Statement*.
- Website : www.cdc.gov/nceh. CDC. National Center for Environmental Health.
- Website : www.niehs.nih.gov/external/plan2000. *NIEHS Strategic Plan 2000*. NIEHS.
- Website : www.eic.or.jp/eanet/en/org. Organization of the Environment Agency. Japan.
- Website : www.unescap.org/meed2000, Ministerial Conference on Environment and development in Asia and The Pacific 2000.
- WHO. *Health and Environment in Sustainable Development, Five Years after the Earth Summit*. WHO, Geneva, 1997.

ภาคผนวก 1

คำนิยามโดย กรมอนามัย

งานอนามัยสิ่งแวดล้อม หมายความว่า งานที่เพื่อให้สิ่งแวดล้อมมีคุณภาพดี และเอื้อต่อการมีสุขภาพดี ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ให้คนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ด้วยดี ไม่เพียงแต่ปราศจากโรคเท่านั้น แต่รวมถึงคนที่มีสุขภาพดี ให้มีชีวิตอยู่อย่างปรกติสุขด้วย (ขอบเขตของงานอนามัยสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย น้ำสะอาด การบำบัดน้ำเสียและการควบคุมมลพิษทางน้ำ การจัดการมูลฝอย การควบคุมแมลงและพาหะนำโรค สุขาภิบาลอาหาร อาชีวอนามัย การควบคุมมลพิษทางอากาศ การควบคุมเสียง การจัดการสิ่งแวดล้อมของที่อยู่อาศัย การป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ การจัดการสิ่งแวดล้อมของสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและสถานที่ท่องเที่ยว

ที่มา : กรมอนามัย พุทธศักราช พ.ศ.2543

คำนิยามโดยองค์การอนามัยโลก

ตามที่ได้มีการยอมรับในหลักการของคำประกาศที่เมือง ริโอเดอจาเนโร และแผนปฏิบัติการที่ 21 (Agenda 21) เสมือนหนึ่งให้เป็นหนทางไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในศตวรรษที่ 21 ผู้นำของโลกต่างตระหนักถึงความสำคัญของการลงทุนในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน และความเป็นอยู่ของมนุษย์ที่อาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมอันประกอบไปด้วยสภาพทางด้านกายภาพ เคมี ชีว สังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ ซึ่งแตกต่างกันตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ของท้องถิ่น โครงสร้างพื้นฐาน ฤดูกาล และวิถีการดำเนินชีวิต เป็นต้น

องค์การอนามัยโลกจึงได้แบ่งสิ่งคุกคามจากสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสุขภาพของมนุษย์ออกเป็น สิ่งคุกคามแบบดั้งเดิม (Traditional hazards) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการขาดการพัฒนา และสิ่งคุกคามแบบใหม่ (Modern hazards) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน กล่าวคือ

1. สิ่งคุกคามแบบดั้งเดิม (Traditional hazards) จะสัมพันธ์กับความยากจนและขาดการพัฒนา เช่น ขาดน้ำที่สะอาดปลอดภัย การสุขาภิบาลที่ไม่เพียงพอ และการกำจัดของเสีย มลพิษจากอากาศภายในอาคาร และโรคที่เกิดจากสัตว์แมลงเป็นพาหะนำโรค (เช่น มาลาเรีย ฯ) เป็นต้น

2. สิ่งคุกคามแบบใหม่ (Modern hazards) จะมีสาเหตุมาจากการพัฒนาที่ขาดการคุ้มครองรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษทางอากาศในเขตเมือง และการสัมผัสกับสารเคมีจากอุตสาหกรรม การเกษตร และของเสีย ในเรื่องนี้้องค์การอนามัยโลกจะมีหน้าที่หลักคือ การระบุความเสี่ยง

ที่มา : WHO, Health and Environment in Sustainable Development. Geneva, 1997.

ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมโลก (Global issues)

1) **ภาวะโลกร้อน (Global warming)** ภาวะโลกร้อนมีสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เนื่องจากการเพิ่มความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ถูกปล่อยออกมาจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์ ได้แก่ การเผาไหม้ น้ำมัน ถ่านหิน และเชื้อเพลิงจากฟอสซิลอื่นๆ จึงเกิดความกังวลมากขึ้นว่าภาวะโลกร้อนจะนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลที่คุกคามต่อทรัพยากรทางน้ำ ระบบนิเวศในธรรมชาติ การผลิตภาคเกษตร และสุขภาพของมนุษย์

2) **การลดลงของโอโซน (Ozone depletion)** ชั้นของโอโซนซึ่งช่วยปกป้องพวกเราจากรังสีอัลตราไวโอเล็ตที่มีอันตรายต่อสุขภาพ กำลังลดลงอย่างต่อเนื่อง เนื่องมาจากสารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFCs) และสารอื่นๆ ที่ทำลายโอโซน ในการจัดการกับปัญหาเหล่านี้ มีกรอบนานาชาติที่ต้องปฏิบัติตามพิธีสารมอนทรีออล (Montreal Protocol) ซึ่งหลายประเทศกำลังพยายามลดสารเคมีที่ทำลายชั้นโอโซน

3) **การเกิดกรดตามกระบวนการทางธรรมชาติ (Acid deposition)** การเกิดกรดตามกระบวนการทางธรรมชาติ เป็นปรากฏการณ์ที่ฝนหรืออนุภาคที่แห้งกลายสภาพเป็นกรดเนื่องจากออกไซด์ของซัลเฟอร์และออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งประเด็นหลักเกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงประเภท ฟอสซิล ในทวีปยุโรปและอเมริกาเหนือ การเกิดกรดตามกระบวนการทางธรรมชาติเป็นสาเหตุของการทำลายสิ่งแวดล้อมที่รุนแรง เช่น ทำให้ป่าไม้ลดลง และเกิดความเป็นกรดในทะเลสาบและอ่างเก็บน้ำ เป็นต้น

4) **การทำลายสิ่งแวดล้อมทางทะเล (Deterioration of marine environment)** มลพิษทางทะเลเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงอีกประเภทหนึ่งที่อยู่ในความสนใจ สิ่งแวดล้อมทางทะเลถูกปนเปื้อนจากของเสียที่ทิ้งจากเรือ มลสารจากแม่น้ำที่ไหลลงมา และการปนเปื้อนคราบน้ำมันเนื่องจากอุบัติเหตุของถังเก็บ เป็นต้น การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมทางทะเลจะทำให้ประสบผลสำเร็จได้ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างประเทศ และการประชุมหลายๆ ครั้งเพื่อให้เกิดการยอมรับในการจัดการกับปัญหานี้

5) **การเคลื่อนย้ายกากของเสียอันตรายข้ามพรมแดน (Transboundary movements of hazardous wastes)** มีเหตุการณ์เกิดขึ้นหลายครั้งในช่วงปลายทศวรรษ 1980 ที่ซึ่งกากของเสียอันตราย กากได้ถูกส่งออกจากประเทศที่พัฒนาแล้วไปยังประเทศกำลังพัฒนา อันเป็นผลให้มลพิษสิ่งแวดล้อมเลวร้ายลง เหตุการณ์เช่นนี้กำลังทำให้ธุรกิจลำบากมากขึ้น โดยเฉพาะในประเทศอุตสาหกรรมที่กำลังเผชิญกับการกำจัดกากของเสียอันตรายภายในอาณาบริเวณประเทศของตน สำหรับความรับผิดชอบปัญหานี้ การประชุมที่กรุงบรัสเซลเกี่ยวกับการควบคุมการเคลื่อนย้ายกากของเสียอันตรายข้ามพรมแดนและการกำจัดของเสียเหล่านั้น จึงได้รับการยอมรับในปี ค.ศ.1989

6) **การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ (Loss of biological diversity)** สายพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตในป่าจำนวนมากและหลากหลายกำลังลดลงอย่างรวดเร็ว จากการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัย การล่าสัตว์และการบุกรุกที่มากเกินไป แนวโน้มในเรื่องนี้เป็นที่น่าห่วงใยมากเนื่องจากการสูญเสียทรัพยากรทางพันธุกรรมอันมีค่าและส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ

7) **การเปลี่ยนเป็นทะเลทราย (Desertification)** ทะเลทรายทั่วโลกกำลังแผ่ขยายมากขึ้น เนื่องจากการถางหญ้า การทำไร่ และการตัดฟันแบบไม่ยั่งยืนมากเกินไป ในการจัดการกับปัญหานี้ การประชุมของสหประชาชาติเพื่อเอาชนะความเป็นทะเลทรายในประเทศที่มีทะเลทรายและความแห้งแล้งอย่างรุนแรง โดยเฉพาะในแถบแอฟริกาได้มีการตกลงร่วมกันและเริ่มมีผลใช้ดำเนินการตั้งแต่เดือนธันวาคม ค.ศ.1996

8). **ความสูญเสียและการทำลายป่าไม้ (Loss and deterioration of forests)** ป่าไม้เขตร้อนในโลกกำลังลดลงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการถากถางและเผาไหม้ป่าเพื่อทำเกษตรกรรม การพัฒนาที่ดินการเกษตรผืนใหญ่ การตัดไม้มาทำเป็นพื้นแบบไม้ยังยืน และการตัดไม้ท่อนเพื่อการค้าอย่างไม่เหมาะสม จึงน่าเป็นห่วงยิ่งเนื่องจากทำให้ระบบนิเวศอันมีค่าเหล่านี้ และพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตในประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศกำลังสูญหาย

9). **ปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศกำลังพัฒนา** เนื่องจากการพัฒนาความเป็นอุตสาหกรรม ความจำเริญเติบโตของประชากรอย่างรวดเร็ว และการพัฒนาความเป็นเมือง ประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศกำลังเผชิญกับปัญหามลพิษที่รุนแรง ซึ่งคล้ายกับปัญหาที่เคยเกิดขึ้นในประเทศที่พัฒนาแล้ว ประเทศไทยก็เป็นหนึ่งในประเทศเหล่านั้นที่กำลังประสบปัญหามลพิษจากภาคอุตสาหกรรม ดังนั้น ประเทศไทยจึงต้องใช้ประโยชน์จากประสบการณ์ในการที่จะเอาชนะปัญหามลพิษที่รุนแรงและการทำลายสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติในอดีต

10) **การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญของโลก** เนื่องจากมีความพยายามอย่างเร่งด่วนที่จะให้มีพันธกรณีระหว่างประเทศ ซึ่งต้องการปกป้องสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติได้ถูกบันทึกไว้เป็นมรดกของโลกบางส่วน และพื้นที่ที่สำคัญเป็นพิเศษเช่น แถบแอนตาร์กติกา สิ่งเหล่านี้ถือเป็นสินทรัพย์ส่วนรวมที่หาค่ามิได้สำหรับมนุษยโลก

บทบาทของประเทศไทยต่อพันธกรณีระหว่างประเทศเรื่องสิ่งแวดล้อม

1) อนุสัญญาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)

อนุสัญญาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกได้มีการลงนามรับรองในปีพ.ศ.2535 ในการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ณ กรุงริโอ เดอจาเนโร ประเทศบราซิล จุดประสงค์เพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากแหล่งและการขยายพื้นที่รองรับ ประเทศไทยได้ให้สัตยาบันเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ.2537 อนุสัญญามีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2538 เนื่องจากประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีได้อยู่ในภาคผนวกที่ 1 (Non-Annex I Parties) ทำให้ประเทศไทยมีพันธกรณีแต่เพียงการจัดทำรายงานแห่งชาติ (National Communication)

2) อนุสัญญาไซเตส (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES)

อนุสัญญาไซเตส หรือที่เรียกว่า อนุสัญญาวิจิตรตัน มีหลักการดำเนินการคือ การควบคุมการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าทั้งหมดที่มีชีวิต และอวัยวะของสัตว์ ส่วนประกอบของพืชที่กำลังสูญพันธุ์หรือมีแนวโน้มว่าจะสูญพันธุ์ได้ถ้าปล่อยให้มีการค้าอย่างเสรี มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2518 ประเทศไทยได้ลงนามรับรองอนุสัญญาในปีพ.ศ.2518 และให้สัตยาบันวันที่ 21 มกราคม พ.ศ.2526

3) อนุสัญญาเวียนนาและพิธีสารมอนทรีออล (Vienna Convention and Montreal Protocol)

อนุสัญญาเวียนนา เป็นอนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันบรรยากาศชั้นโอโซนจัดทำขึ้นโดยโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) เมื่อวันที่ 18-22 มีนาคม พ.ศ.2528 ณ กรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย จุดประสงค์เพื่อให้นานาชาติได้ร่วมตกลงกันในการพิทักษ์ชั้นโอโซนในบรรยากาศ และร่วมกันแก้ไขปัญหาล้างสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโอโซนรั่วสำหรับพิธีสารมอนทรีออลเป็นข้อตกลงที่ต่อเนื่องจากอนุสัญญาเวียนนา จัดทำขึ้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ.2531 จุดประสงค์เพื่อวางแผนดำเนินการร่วมกันของประเทศสมาชิก เพื่อกำหนดมาตรการในการควบคุมการผลิต การใช้และการค้าสารเคมีที่ทำลายชั้นโอโซนในบรรยากาศ โดยให้มีการควบคุมในระดับอุตสาหกรรม ประเทศไทยได้เข้าร่วมลงนามเป็นสมาชิกของอนุสัญญาเวียนนาและพิธีสารมอนทรีออล เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ.2532

4) อนุสัญญาบาเซล (Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal)

อนุสัญญาบาเซลเป็นอนุสัญญาที่ควบคุมการเคลื่อนย้ายกากสารพิษข้ามพรมแดน มีประเด็นที่สำคัญคือ เพื่อควบคุมการนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านจะต้องได้รับอนุญาตจากประเทศผู้เกี่ยวข้อง การขนส่งจะต้องมีเอกสารตามกฎหมาย มีการประกันการขนส่ง มีการรับรองความปลอดภัย ประเทศไทยได้ให้สัตยาบันเป็นภาคีสมาชิกอนุสัญญาบาเซลฯ เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2540 และมีผลบังคับใช้ต่อประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2541 เป็นต้นมา

5) อนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพและพิธีสารคาร์ตาจิน่า (Cartagena Protocol)

อนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อวิกฤตการณ์การสูญเสียชนิดพันธุ์และระบบนิเวศ อนุสัญญาฯ เริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2536 และมีข้อตกลงต่อเนื่องจากอนุสัญญาคือ พิธีสารคาร์ตาจิน่า เป็นพิธีสารว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ ลงนามเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ.2543 ประเทศไทยได้ลงนามรับรองอนุสัญญาเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ.2535 จนในปี พ.ศ.2543 ยังไม่ได้ให้สัตยาบัน

การประเมินค่าความสูญเสียจากสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

งานศึกษาวิจัยหลายชิ้นได้พยายามวัดความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยที่ต่างกันเนื่องจากมลพิษ ด้วยเทคนิควิธีการประเมินค่าต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงต้นทุนทางสังคมของการเจ็บป่วย

ผลของการเจ็บป่วย	การศึกษา	เวลา (วัน)	วิธีการ ประเมินค่า	มูลค่าต่อผู้ป่วย (ดอลลาร์ ณ ปี ค.ศ.1993)
การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากโรคทางเดินหายใจ	Krupnick and Cropper (1989)	9.5	COI	7,248
การเข้ารับรักษาในหออผู้ป่วยฉุกเฉิน	Rowe et al (1986)	1	COI	242
หกลดลมชักแบบเรื้อรังอย่างรุนแรง	Viscui et al (1991)	15,596	WTP	1,030,000
มีอาการหืดหอบอย่างมาก	Rowe and Chestnut (1985)	9.5	WTP	578
อาการไอ	Tolley et al (1986)	1	WTP	35
การระคายเคืองที่ตา	Tolley et al (1986)	1	WTP	38

ที่มา : The World Bank, 1998.

หมายเหตุ : COI = Cost of Illness , WTP = Willingness to Pay.

การประเมินค่าความสูญเสียเนื่องจากปัญหาทลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานคร

ในช่วงปี ค.ศ.1998 มีรายงานการศึกษาวิจัยของ Hagler Bailly Service, Inc.(1998) ซึ่งได้ทำการศึกษาผลกระทบของฝุ่นละอองต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า

1) การตายก่อนวัยอันสมควร

ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) มีผลกระทบต่อการตายรายวันใน กรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีอัตราสูงกว่าที่พบในเมืองอื่น ๆ ทั่วโลก สำหรับการตายตามธรรมชาติในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปริมาณของ PM10 ที่เพิ่มขึ้น 30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของการตายรายวัน ร้อยละ 3-5 นอกจากนี้ ยังพบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง PM10 กับการตายเนื่องจากโรกระบบทางเดินหายใจ และโรกระบบหลอดเลือดหัวใจอีกด้วย (ตารางที่1)

ตารางที่ 1 ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงการตายรายวันต่อปริมาณ PM10 ที่เพิ่มขึ้น 30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในกรุงเทพมหานคร

สาเหตุการตาย	% ของการเปลี่ยนแปลงการตายรายวัน
การตายตามธรรมชาติ	3 - 5 %

การตายจากโรกระบบทางเดินหายใจ	7 - 20 %
การตายจากโรกระบบหัวใจและหลอดเลือด	2 - 5 %

2) การเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล

เนื่องจากโรคทางเดินหายใจและโรคหลอดเลือดหัวใจที่เกิดจาก PM10 พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสำหรับผู้ใหญ่ที่สูดอายุ (50 ปีขึ้นไป) ค่าสถิติแสดงความสัมพันธ์กันอย่างชัดเจนไม่ขึ้นกับฤดูกาล ในขณะที่กลุ่มเด็กนั้นบางฤดูกาลมีผลชัดเจนต่อการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลที่พบจากการศึกษาในเมืองอื่นๆ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลต่อปริมาณ PM 10 ที่เพิ่มขึ้น 30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในกรุงเทพมหานคร

ประเภทของการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล	% ของการเปลี่ยนแปลงการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล
1. เนื่องจากโรกระบบทางเดินหายใจ	
1.1 ทุกกลุ่มอายุ	5.5
1.2 ทุกกลุ่มอายุ (ไม่ใช่ฤดูฝน)	11.1
1.3 ผู้ใหญ่ (50 ปี ขึ้นไป)	17.6
1.4 กลุ่มเด็กเล็ก (น้อยกว่า 6 ปี)	16.0
2. เนื่องจากโรคหัวใจและหลอดเลือด	
2.1 ทุกกลุ่มอายุ	5.3
2.2 ผู้ใหญ่ (50 ปีขึ้นไป)	7.6

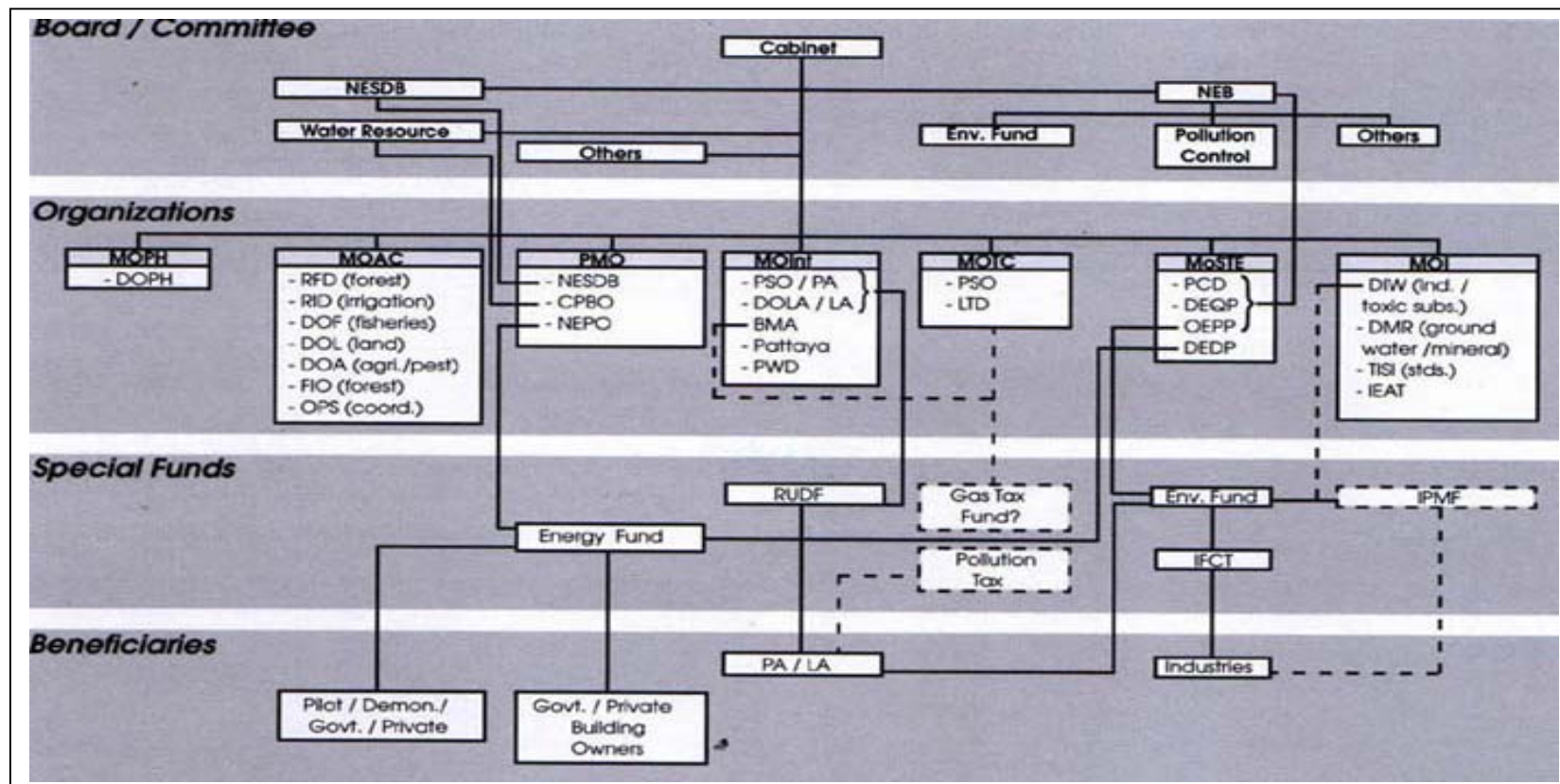
3) ความพึงพอใจที่จะจ่ายเพื่อลดอาการของระบบทางเดินหายใจ

ความพึงพอใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay ; WTP) ของประชาชนเพื่อลดหรือเลี่ยงผลกระทบต่อสุขภาพอันเนื่องมาจากอากาศเป็นพิษ มักมีค่าสูงเกินกว่าค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง แต่เป็นปัจจัยสำคัญตัวหนึ่งในการวิเคราะห์มูลค่าของการลดผลกระทบต่อสุขภาพ ซึ่งจะเป็ประโยชน์สำหรับผู้บริหารในการประเมินประโยชน์ของการลดการกระจายของฝุ่นละอองในอากาศ ผลการศึกษา WTP ใน กรุงเทพมหานครแสดงให้เห็นว่า หากพิจารณาถึงสัดส่วนของรายได้ประจำวัน มูลค่าของการป้องกันสุขภาพในวันที่มีอากาศจะสูงกว่ามูลค่าที่ประมาณการได้จากการศึกษาในสหรัฐอเมริกาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และสอดคล้องกับการค้นพบจากการศึกษา WTP ในไต้หวันซึ่งเป็นประเทศที่มีระดับรายได้เฉลี่ยอยู่ระหว่าง กรุงเทพมหานคร และสหรัฐอเมริกา

ภาคผนวก 3

3.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์กรที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศ

1) ความสัมพันธ์ขององค์กรในระดับชาติ



ภาพที่ 8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในระดับประเทศ ที่มา : World Bank, 2000

องค์กรที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

ตัวย่อ	ชื่อเต็ม
BMA	Bangkok Metropolitan Administration (กรุงเทพมหานคร)
CPBO	Chao Phaya Basin Organization (องค์กรจัดการลุ่มน้ำเจ้าพระยา)
DEDP	Department of Energy Development and Promotion (กรมส่งเสริมและพัฒนาพลังงาน)
DEQP	Department of Environmental Quality Promotion (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม)
DIW	Department of Industrial Works (กรมโรงงานอุตสาหกรรม)
DMR	Department of Mineral Resources (กรมทรัพยากรธรณี)
DOA	Department of Agriculture (กรมส่งเสริมการเกษตร)
DOF	Department of Fisheries (กรมประมง)
DOL	Department of Land (กรมที่ดิน)
DOLA	Department of Local Administration (กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น)
DOH	Department of Public Health (กรมอนามัย)
FIO	Forest Industry Organization (องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้)
IEAT	Industrial Estate Authority of Thailand (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย)
IFCT	Industrial Finance Corporation of Thailand (บริษัทเงินทุนแห่งประเทศไทย)
IPMF	Industrial Pollution Management Fund (กองทุนการจัดการมลพิษอุตสาหกรรม)
LTD	Land Transport Department (กรมขนส่งทางบก)
MOAC	Ministry of Agriculture and Cooperatives (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์)
MOInt	Ministry of Interior (กระทรวงมหาดไทย)
MOPH	Ministry of Public Health (กระทรวงสาธารณสุข)
MoSTE	Ministry of Science, Technology and Environment (กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม)
MOTC	Ministry of Transport and Communications (กระทรวงคมนาคม)
NEB	National Environment Board (คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ)
NEPO	National Energy Policy Office (สำนักงานนโยบายพลังงานแห่งชาติ)
NESDB	National Economic and Social Development Board (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ)
OEPP	Office of Environmental Policy and Planning (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม)
OPS	Office of the Permanent Secretary for Agriculture and Cooperatives (สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์)
PA / LA	Provincial / Local Authorities (องค์การบริหารส่วนจังหวัดและท้องถิ่น)
PCD	Pollution Control Department (กรมควบคุมมลพิษ)
PMO	Prime Minister's Office (สำนักนายกรัฐมนตรี)
PSO	Permanent Secretary's Office (สำนักปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์)
PWD	Public Works Department (กรมโยธาธิการ)
RFD	Royal Forestry Department (กรมป่าไม้)
RID	Royal Irrigation Department (กรมชลประทาน)
RUDF	Regional Urban Department Fund (กองทุนพัฒนาเมือง)
TISI	Thai Industrial Standards Institute (สถาบันมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย)

ภาคผนวก 4

วิวัฒนาการของการดำเนินงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในกระทรวงสาธารณสุข

จากวิวัฒนาการขององค์กรจะเห็นได้ว่า องค์ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้เริ่มจากความรู้ทางด้านสุขาภิบาล จนการดำเนินงานสุขาภิบาลในประเทศค่อนข้างประสบความสำเร็จ ปัจจุบันประชาชนในชนบทร้อยละ 99 มีการใช้ส้วมที่ ถูกหลักสุขาภิบาล มีภาชนะรองรับน้ำอุปโภคและบริโภคที่สะอาดและเพียงพอ เช่น ถังน้ำฝน ตุ่มน้ำ เป็นต้น ดังนั้น ใน ห้วงเวลาที่ผ่านมามีต้องอาศัยองค์ความรู้เกี่ยวกับการสุขาภิบาล วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และช่างโยธา เป็นหลัก

เมื่อมีการก่อตั้งกองอนามัยสิ่งแวดล้อมใน พ.ศ.2515 การดำเนินงานส่วนใหญ่มุ่งเน้นในด้านการส่งเสริมให้มี โครงสร้างพื้นฐานของงานอนามัยสิ่งแวดล้อม กล่าวคือการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียและเตาเผาขยะติดเชื้อใน โรง พยาบาล นอกจากนี้ยังมีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ และอากาศ โดยมีการเก็บตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ดัง นั้นในช่วงนี้จึงต้องใช้องค์ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์เคมี วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และวิทยาศาสตร์สิ่ง แวดล้อม มากขึ้น

จนกระทั่งปัจจุบันได้มีการรวมงานจากกองสุขาภิบาลและกองอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม เมื่อปี พ.ศ.2539 บทบาทภารกิจด้านสุขาภิบาลพื้นฐานลดน้อยลง ได้ปรับเปลี่ยนเป็นงานเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ยังได้ ขยายงานด้านเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมมากขึ้นโดยเฉพาะคุณภาพน้ำจากแม่น้ำสายหลักที่สำคัญของประเทศ และคุณ ภาพน้ำอุปโภคบริโภคในชนบท คุณภาพอากาศซึ่งมีสถานีตรวจวัดตามจุดต่างๆ รวมทั้งได้ขยายงานด้านห้องปฏิบัติการ เพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างได้หลายพารามิเตอร์และมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ได้มีการก่อตั้งศูนย์บริหาร กฎหมายสาธารณสุขขึ้นเป็นหน่วยงานบริหารภายในของกรมอนามัย เพื่อรับผิดชอบดูแลการพัฒนาปรับปรุงพ.ร.บ.สา ธารณสุขให้มีการนำไปบังคับใช้ในท้องถิ่นอย่างจริงจัง อีกด้วย

ตารางที่ 1 วิวัฒนาการของการดำเนินงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในกระทรวงสาธารณสุข

ปี พ.ศ.	รายละเอียด
2496	- มีการจัดตั้ง " กองช่างสุขาภิบาล " ขึ้น
2506	- มีการจัดตั้ง " กองพัฒนาอนามัย " ขึ้น
2510	- ได้มีการเริ่มดำเนินงานในรูปของ " โครงการอาชีวอนามัย " ขึ้น โดยให้สังกัดกองช่างสุขาภิบาล
2511	- ได้มีการจัดตั้ง " ศูนย์อาชีวอนามัยภาคกลาง " ขึ้น
2514	- ได้กำหนดให้มี " โครงการสุขาภิบาลอาหาร " ขึ้น
2515	- กองช่างสุขาภิบาลได้มีการแยกงานออกเป็น 3 กองคือ " กองแบบแผน " " กองอาชีวอนามัย " ส่วนกองช่างสุขาภิบาลก็ เปลี่ยนเป็น " กองอนามัยสิ่งแวดล้อม "
2517	- กองพัฒนาอนามัยได้รับการปรับปรุงและขยายงานด้านวิชาการสุขาภิบาลเพิ่มขึ้นตามระบบแผนใหม่ และเปลี่ยนชื่อเป็น " กองสุขาภิบาล "
	- ขณะเดียวกันได้มีการแยกงานประเภทชนบทออกจากกองอนามัยสิ่งแวดล้อม ไปตั้งเป็นกองใหม่ชื่อว่า " กองประปาชนบท "
2525	- โครงการสุขาภิบาลอาหารได้รับการยกฐานะเป็น " สำนักงานโครงการสุขาภิบาลอาหาร "
2526	- ได้มีการจัดตั้งหน่วยงานที่สังกัดกองต่างๆ ของกรมอนามัยในส่วนกลางแต่มีสำนักงานตั้งอยู่ในต่างจังหวัด ได้แก่ " ศูนย์ สุขาภิบาลเขต 9 ศูนย์ " " ศูนย์ประปาชนบทเขต 6 ศูนย์ " " ศูนย์อาชีวอนามัย 1 ศูนย์ " " ศูนย์สุขาภิบาลอาหารเขต 9 ศูนย์ "
2530	- ได้มีการปรับปรุงและรวมศูนย์วิชาการเขตเพื่อรับผิดชอบงานอนามัยสิ่งแวดล้อมขึ้นชื่อว่า " ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 9 ศูนย์ "
2533	- สำนักงานโครงการสุขาภิบาลอาหารได้รับการยกฐานะขึ้นเป็น " กองสุขาภิบาลอาหาร "
2537	- ได้มีการขยายการดำเนินงานศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขตเพิ่มขึ้นเป็น 12 เขต
2538	- ได้มีการจัดตั้ง " ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข " ขึ้น
2539	- ได้มีการรวมกองสุขาภิบาลและกองอนามัยสิ่งแวดล้อม และจัดตั้งขึ้นเป็น " สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม "

ที่มา : สรุปจากเอกสาร 45 ปี กรมอนามัย

บทที่ 5

ข้อเสนอแนะเพื่อปฏิรูประบบป้องกันและ ควบคุมโรคพันธุกรรมในประเทศไทย

โดย แพทย์หญิงบุญเชียร ปานเสถียรกุล

บทที่ 5

ข้อเสนอแนะเพื่อปฏิรูประบบป้องกันและควบคุม โรคพันธุกรรมในประเทศไทย

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทบทวนข้อมูลและองค์ความรู้ของโรคพันธุกรรมที่ได้มีการศึกษาในประเทศและต่างประเทศ ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) บทความนี้จะขอกล่าวในภาพรวมของโรคพันธุกรรมในแง่ของการเฝ้าระวังโรค การป้องกันควบคุมโรคที่มีในปัจจุบัน รวมถึงปัญหาอุปสรรคของการควบคุมป้องกันโรคพันธุกรรม และจะกล่าวถึงโรคพันธุกรรมที่มีการศึกษาและ/หรือมีการตรวจกรองทารกแรกเกิดเพื่อการศึกษา ได้แก่ โรคธาลัสซีเมีย โรคภาวะพร่องของเอนไซม์ G-6-PD โรคภาวะปัญญาอ่อนจากกลุ่มอาการดาวน์ (Down's syndrome) โรคภาวะพร่องของต่อมไทรอยด์ (Hypothyroidism) โรค phenylketonuria

บทนำ

ปัญหาโรคพันธุกรรมในประเทศไทยเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่นับวันแต่จะมีความสำคัญมากขึ้น เมื่อการรักษาพยาบาลและการป้องกันโรคติดเชื้อและภาวะทุโภชนาการได้ผลดีขึ้น ทำให้การเจ็บป่วยและการตายจากสาเหตุทั้งสองนี้ลดลง ตัวอย่างเห็นได้จากประเทศตะวันตกซึ่งมีโรคพันธุกรรมเป็นสาเหตุสำคัญของความพิการแต่กำเนิด ภาวะปัญญาอ่อน การตายและการเจ็บป่วยในเด็ก ความสนใจในเรื่องโรคพันธุกรรมได้เพิ่มขึ้นอย่างมากในปัจจุบัน นอกจากนี้ความก้าวหน้าในทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์ทำให้วิธีการในการวินิจฉัยโรค การรักษา และการป้องกันโรคพันธุกรรมที่มีประสิทธิผลยิ่งขึ้น

โรคพันธุกรรมแบ่งออกได้ดังนี้ 1) โรคที่เกิดจากความผิดปกติของยีนเดี่ยว 2) โรคที่เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซม และ 3) โรคที่เกิดจากปัจจัยหลายอย่าง (มัลติแฟกตอเรียล)

1) โรคที่เกิดจากยีนเดี่ยว แต่ละโรคพบได้น้อย แต่ภาวะและโรคที่เกิดจากยีนเดี่ยวมีเป็นจำนวนมาก ปัจจุบันรวบรวมได้ถึง 2,800 ชนิด ดังนั้นเมื่อรวมจำนวนผู้ป่วยโรคที่เกิดจาก ยีน เดี่ยว ชนิดต่างๆ เข้าด้วยกันแล้วจะเป็นจำนวนไม่น้อย ความผิดปกติของยีนเดี่ยวที่มีอุบัติการณ์สูงมากในประเทศไทยคือ ธาลัสซีเมีย ฮีโมโกลบินผิดปกติ และภาวะพร่องเอนไซม์ G-6-PD

2) โรคที่เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซม ได้แก่ กลุ่มอาการดาวน์

3) โรคที่เกิดจากปัจจัยหลายอย่าง (มัลติแฟกตอเรียล) ที่พบได้บ่อย คือ ปากแหว่ง เพดานโหว่ และเท้าปุก เป็นต้น

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างโรคที่พบบ่อย และ / หรือ เป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย

โรคธาลัสซีเมีย

ธาลัสซีเมียเป็นโรคโลหิตจางที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม เนื่องจากความผิดปกติของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงทำให้เม็ดเลือดแดงแตกง่าย ความผิดปกติทางพันธุกรรมของฮีโมโกลบินแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ความผิดปกติทางคุณภาพ (เป็นความผิดปกติของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง หรือการเรียงตัวของกรดอะมิโน) เช่น ฮีโมโกลบินอี และ ความผิดปกติทางปริมาณ (การมีขึ้นควบคุมการสังเคราะห์โพลี เปปไทด์ผิดปกติ เรียก ธาลัสซีเมีย)

จำแนกชนิดตามความรุนแรงของการเกิดโรค ได้คือ

- 1) กลุ่มโรคธาลัสซีเมียที่มีอาการรุนแรงมากได้แก่ ทารกบวมน้ำ (Hb bart's hydrop fetalis) ส่วนใหญ่มักเสียชีวิตในครรภ์มารดา
- 2) กลุ่มที่มีอาการรุนแรงปานกลาง ได้แก่ แอลฟาธาลัสซีเมีย เบต้าธาลัสซีเมีย ฮีโมโกลบิน E ซึ่งเกิดจากความผิดปกติของยีนทำให้ไม่มีการสังเคราะห์ ผู้ที่เป็นโรคนี้จะมีอาการซีดเรื้อรัง อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ตาเหลือง ตัวเหลือง ตับม้ามโต มีการเจริญเติบโตช้า พบการเปลี่ยนแปลงของใบหน้า เจ็บป่วยบ่อย ต้องรับเลือดประจำ และเสียชีวิตก่อนวัยอันควร
- 3) กลุ่มที่มีอาการรุนแรงน้อย ได้แก่ โรคฮีโมโกลบินเอช ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอาการเจริญเติบโตเช่นคนปกติแต่จะมีอาการซีดเล็กน้อย เจ็บป่วยบ่อย ทุกครั้งที่ป่วย

อุบัติการณ์

จากการสำมะโนของมหาวิทยาลัยมหิดลเรื่องพันธุศาสตร์และการพัฒนาครั้งที่ 1 เมื่อ พ.ศ. 2521 ที่ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พบว่าอุบัติการณ์ของธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติในประเทศไทย ดังนี้ กรุงเทพฯ ร้อยละ 20 เชียงใหม่ ร้อยละ 30 และสงขลา ร้อยละ 7.5 - 25 โดยเป็น B-thalassaemia พบร้อยละ 3-9 Hb E พบร้อยละ 13 ต่อมาปี 2541 วรวรรณ ดันไพจิตรและคณะ ได้รายงานความชุกของ alpha Thalassaemia ร้อยละ 20-30 พบ ฮีโมโกลบิน E ผิดปกติถึง ร้อยละ 10-53 และ ฮีโมโกลบินคอนสแตนต์สปริงกระจายอยู่ทั่วประเทศ เนื่องจากมีถิ่นที่มีความผิดปกติสูงและหลากหลายชนิดในประชากร นอกจากนั้นพบว่าจำนวนผู้ป่วยจากโรคธาลัสซีเมียมีจำนวนเพิ่มขึ้นในเด็กเกิดใหม่ ปีละ 12,125 คนต่อปี ซึ่งเป็นตัวเลขที่ค่อนข้างสูงมาก

โรคนี้เป็นโรคเรื้อรังและการรักษาในปัจจุบันยังไม่ได้ผลเท่าที่ควร จึงทำให้ผู้ที่เป็นโรคมีคุณภาพชีวิตไม่สมบูรณ์และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูง ก่อให้เกิดปัญหาต่อครอบครัวสังคม และประเทศชาติ การป้องกันและควบคุมได้ผลดีขึ้นกับปัจจัยสำคัญ ได้แก่ 1) การให้ความรู้แก่

ประชาชนให้เข้าใจเกี่ยวกับโรค และการถ่ายทอดทางพันธุกรรม 2) การให้คำปรึกษาแนะนำ และวางแผนครอบครัวที่มีประสิทธิภาพ 3) การตรวจทารกในครรภ์ นอกจากนี้ปัญหาลำคัญในการป้องกันควบคุมโรค คือ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค ข้อจำกัดของเทคโนโลยีและงบประมาณ

การเฝ้าระวังโรคธาลัสซีเมีย

ยังไม่เป็นระบบที่ชัดเจน แต่มีการศึกษาถึงความชุกและอุบัติการณ์ของโรคธาลัสซีเมียจากหลายๆ หน่วยงาน

ข้อเสนอแนะ

จากข้อสรุปของการประชุมระดมสมองเรื่อง "การป้องกันและควบคุมธาลัสซีเมีย : ประเด็นที่พึงพิจารณา" ของ คณะอนุกรรมการสาขาเวชพันธุศาสตร์ สมาคมพันธุศาสตร์แห่งประเทศไทย ได้ข้อสรุปดังนี้

1. การป้องกันและควบคุมธาลัสซีเมียในประเทศไทย ควรเริ่มจากครอบครัวที่มีผู้เป็นโรค เพื่อไม่ให้มีผู้ป่วยรายใหม่เกิดขึ้น การให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์ มีบทบาทสำคัญในการป้องกันและควบคุมธาลัสซีเมีย โดยให้เจ้าตัวเป็นผู้ตัดสินใจเอง ทั้งนี้ผู้ให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์จะต้องมีความรู้ทักษะและเจตคติที่ถูกต้อง สำหรับประเทศไทยยังต้องการผู้ให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์จำนวนมาก นอกจากนี้การวินิจฉัยโรคก่อนคลอด และข้อมูลสารสนเทศมีความสำคัญ มากเช่นกัน
2. การพัฒนาคุณภาพของบริการทางการแพทย์ เพื่อให้การดูแลรักษาที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี
3. การให้ความรู้และจัดการฝึกอบรมเรื่องธาลัสซีเมีย มีความสำคัญสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศทุกระดับ สำหรับแพทย์จะต้องมีทักษะพื้นฐานในการให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์ และมีความรู้เกี่ยวกับธาลัสซีเมียทั้งในด้านโลหิตวิทยาและพันธุศาสตร์ สำหรับประชาชนสิ่งสำคัญที่สุดในการป้องกันและควบคุมธาลัสซีเมีย ประชาชนจะต้องเข้าใจ ต้องทราบข้อมูลทั้งทางด้านบวกและลบของการรักษา และป้องกันโรค นั่นคือต้องวางแผนระยะยาว และวางพื้นฐานให้แน่น ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงอุดมศึกษา
4. การแก้ไขปัญหาธาลัสซีเมียเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของทุกหน่วยงาน ได้แก่ ทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงศึกษาธิการ และเป็นความรับผิดชอบของทั้งฝ่ายแพทย์และประชาชน โดยประชาชนต้องมีความรู้ความเข้าใจ และต้องการจะป้องกันโรคนี้ในครอบครัวของตน เสนอให้จัดตั้งคณะกรรมการธาลัสซีเมียระดับชาติ

กลุ่มอาการดาวน์ (Down's syndrome)

กลุ่มอาการดาวน์ (Down's Syndrome) เป็นกลุ่มอาการหนึ่งที่พบบ่อยในเด็กปัญญาอ่อน มีสาเหตุมาจากความผิดปกติของโครโมโซม ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างการแบ่งตัวของเซลล์สืบพันธุ์ในแม่ การถ่ายทอดทางพันธุกรรม จำแนกได้ สองลักษณะ คือ

1) ความผิดปกติในจำนวนโครโมโซม เกิดจาก การแบ่งตัวผิดปกติของไข่ก่อนผสมกับ สเปิร์ม หรือหลังจากที่มีการผสมแล้ว ทำให้มีโครโมโซม แท่งที่ 21 เพิ่มขึ้น (trisomy 21) พบ ประมาณร้อยละ 95 ของกลุ่มอาการดาวน์ทั้งหมด

2) ความผิดปกติที่โครงสร้างของโครโมโซม ชนิดเนื้อโครโมโซมเปลี่ยนที่อยู่ (translocation) โดยที่โครโมโซมท่อนหนึ่งขาดหาย และไปติดอยู่กับโครโมโซมแท่งอื่น

อาการของกลุ่มอาการดาวน์พบว่าเด็กจะมีลักษณะเฉพาะ คือ ศีรษะเล็ก ท้ายทอยแบน ใบหน้ากลม ดาตี่เล็ก หางตาชี้ขึ้นบน ตาห่าง มีร่องแคบที่หน้าตาบน ใบหูเล็กและม้วนผิดปกติ จมูกเล็กและแบน ช่องปากเล็ก ลิ้นโตคับปาก ฟันขึ้นช้า ผมหยัดตรง ตัวสั้นมือสั้นและป้อม นิ้วสั้น ปลายมือ ปลายเท้าผิดปกติ มีลายมือขาด (simian line)

อุบัติการณ์

เมื่อ ปี พ.ศ. 2521 โรงพยาบาลราชานุกูล ได้รายงานว่าประมาณร้อยละ 15 ของ ผู้ป่วยที่มีปัญญาอ่อน มีสาเหตุเนื่องมาจาก กลุ่มอาการดาวน์ อัตราการเกิดโรคพบได้ประมาณ 1.5/1,000 ทารกเกิดมีชีวิต พบบ่อยในมารดาที่มีอายุมาก และอุบัติการณ์เกิดโรคนี้อาจจะสูงขึ้นตามอายุของมารดา แม้ว่าข้อมูลของกลุ่มอาการดาวน์จะยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ แต่แสดงให้เห็นชัดเจนว่า กลุ่มอาการดาวน์ในประเทศไทยมีอุบัติการณ์สูง เป็นสาเหตุสำคัญของภาวะปัญญาอ่อน, ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานต่อผู้ป่วยและครอบครัว และเป็นภาระทางเศรษฐกิจและสังคม จำเป็นต้องหาทางแก้ไข

การเฝ้าระวังโรค

ไม่มีระบบเฝ้าระวังในระดับประเทศ แต่มีการศึกษาในสถานพยาบาลเพียงบางแห่ง

ข้อเสนอแนะสำหรับการควบคุมป้องกันโรค

1. การตรวจกรองหญิงมีครรภ์เพื่อหาผู้ที่เสี่ยงต่อการมีลูกเป็นกลุ่มอาการดาวน์ โดยการตรวจอัลตราซาวด์และการตรวจเลือดทางชีวเคมี คือ ควรจัดบริการด้านการวินิจฉัยโรคก่อนคลอด ประกอบด้วยทีมบริการด้านการวินิจฉัยโรคก่อนคลอดได้แก่ สูติแพทย์ นักวิทยาศาสตร์และนักพันธุศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถ มีการควบคุมมาตรฐาน และมีความสะดวกทางห้องปฏิบัติการเพียงพอ โดยเฉพาะด้าน cytogenetics รวมถึงการจัดการและปฏิบัติดูแลเมื่อทราบผลการ

วินิจฉัยโรคก่อนคลอดว่าเด็กในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์ เช่น การยุติการตั้งครรภ์ และการปฏิบัติรักษาก่อนคลอด

2. ควรพัฒนาวิธีการตรวจกรองเพื่อนำมาใช้ตามความพร้อมของแต่ละสถาบัน, และควรศึกษาวิจัยเพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมและคุ้มค่า เพื่อนำมาใช้เป็นแนวปฏิบัติสำหรับประเทศไทย
3. การให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์ทั้งก่อนทำการวินิจฉัยโรคก่อนคลอดและภายหลังจากมีลูกเป็นกลุ่มอาการดาวน์แล้ว ควรจัดให้มีการเรียนการสอนการฝึกอบรม และการศึกษาต่อเนื่องสำหรับนักศึกษาแพทย์และแพทย์ทุกระดับ เพื่อให้แพทย์มีความรู้ความสามารถและทักษะในการให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์สำหรับกลุ่มอาการดาวน์
4. ควรเผยแพร่ให้ความรู้เรื่องกลุ่มอาการดาวน์แก่ประชาชนทั่วไป เช่น โดยจัดทำเอกสารเทปโทรทัศน์
5. ควรจัดทำข้อเสนอแนะและแนวทางปฏิบัติ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์ และการป้องกันการมีลูกเป็นกลุ่มอาการดาวน์เพื่อประโยชน์สำหรับเวชปฏิบัติ ควรจัดให้มีการดูแลแบบองค์รวมสำหรับผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์และครอบครัว เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้ แพทย์ทั่วไปควรมีความรู้ความสามารถที่จะให้การช่วยเหลือ ประคับประคองและแก้ไขภาวะวิกฤต สำหรับครอบครัวผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์

Phenylketonuria (PKU)

เป็นโรคทางพันธุกรรมที่มีการถ่ายทอดแบบยีนด้อย (autosomal recessive) เกิดจากตับขาดเอ็นไซม์ Phenylalanine hydroxylase (PAH) ทำให้ phenylalanine เปลี่ยนเป็น tyrosine ไม่ได้ ทำให้เกิดการคั่งของ phenylalanine และ กรด keto ของ phenylalanine มีผลขัดต่อการเจริญเติบโตของสมอง เด็กเหล่านี้แรกเกิดจะปกติดี แต่ในรายที่ไม่ได้รับการรักษา เด็กจะมีพัฒนาการช้า ปัญญาอ่อนขั้นรุนแรง ศรีษะเล็ก ชักมีผื่นตามผิวหนังแบบ eczema สีของผิวหนังและเส้นผมจางกว่าปกติ และมีปัญหาทางด้านพฤติกรรม การวินิจฉัยโรคนี้จากอาการทางคลินิก มักจะให้การวินิจฉัยได้หลังอายุ 6 เดือน หลังจากที่พบว่าเด็กมีปัญญาอ่อนไปแล้ว ปัจจุบันประเทศไทยสามารถทำการตรวจกรองทารกแรกเกิดสำหรับโรคนี้ได้แล้ว ซึ่งทำให้การวินิจฉัยและการรักษาสามารถทำได้แต่เนิ่น ๆ เนื่องจากโรคนี้ไม่มียารักษาโดยตรง แต่จะป้องกันไม่ให้อาการเป็นมากขึ้นโดยการควบคุมอาหารจะป้องกันภาวะปัญญาอ่อนได้

อุบัติการณ์

มักพบในทารกผิวขาว 1:15,000 สำหรับทารกไทยพบอัตราการเกิดโรคนี้ ประมาณ 8.5:100,000 ของเด็กเกิดมีชีวิต

การเฝ้าระวังโรค

ยังไม่เป็นระบบ ถึงแม้ว่ากรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ดำเนินการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 แต่ยังไม่ครอบคลุมทั่วประเทศ

ข้อเสนอแนะสำหรับการควบคุมป้องกันโรค

1. ดำเนินการคัดกรองทารกแรกเกิดให้ครอบคลุมทั่วประเทศ
2. จัดบริการให้คำปรึกษาแนะนำแก่ครอบครัวผู้ป่วยและ การวางแผนครอบครัวที่เหมาะสม
3. ในรายที่มีผลการคัดกรองบวกต้องรีบติดตามผู้ป่วยให้มารับการวินิจฉัยและรักษาโดยเร็วที่สุด

ภาวะพร่องเอนไซม์ G-6-PD ในเม็ดเลือดแดง (G-6- PD deficiency)

ภาวะพร่องเอนไซม์ G-6-PD เป็นภาวะที่ถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ แบบ X-linked recessive และ มียีน link กับ ฮีโมโกลบิน A จึงพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง เอนไซม์ G-6-PD เป็นเอนไซม์ตัวแรกใน hexose monophosphate pathway ในเม็ดเลือดแดงที่เจริญวัย ผู้ที่มีภาวะพร่องของเอนไซม์นี้หากได้รับ oxidant ต่างๆ อาจเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตกได้มากขึ้น อาจพบอาการเหลืองได้มากกว่าคนปกติเมื่อแรกเกิด หรืออาจเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตกทำลายได้หากมีโรคติดเชื้อในผู้ชาย

อุบัติการณ์

อุบัติการณ์ในประเทศไทยพบมาก ถือเป็นปัญหาทางสาธารณสุขของประเทศ อุบัติการณ์ของภาวะนี้ต่างกันในประเทศแต่ละภาค ในภาคเหนือ พบ ร้อยละ 13.7 ภาคกลาง พบร้อยละ 6 - 8.3 ภาคอีสาน พบร้อยละ 15 ภาคตะวันออก พบร้อยละ 13.2 และ ภาคใต้ พบร้อยละ 3 - 9.5

การเฝ้าระวังโรค

ยังไม่เป็นระบบ

แนวทางการป้องกัน

เนื่องจากผู้ที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G-6-PD มีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตกแบบเฉียบพลันได้ เมื่อมีภาวะติดเชื้อ ได้รับยาบางชนิด หรือสารเคมีหรืออาหารบางอย่าง ในการป้องกันการเกิดเม็ดเลือดแดงแตกอย่างรุนแรงอาจทำให้ตายได้ ควรให้ความรู้แก่ประชาชนเรื่องภาวะพร่อง G-6-PD แพทย์ควรคำนึงถึงโรคนี้อยู่เสมอเมื่อสั่งยาหรือจ่ายยาให้ผู้ป่วย และควรคำนึงด้วยว่าในประเทศไทยอาการและความรุนแรงของโรคหลายชนิดอาจเปลี่ยนแปลงไปเมื่อมีภาวะพร่อง G-6-PD เกิดร่วมด้วย โรคที่พบเป็นปัญหาลดน้อยได้แก่ มาลาเรีย ทัชฟอยด์ และตับอักเสบจากไวรัส

ภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานน้อย (Hypothyroidisms)

โรค Cretinism เกิดจากการขาดฮอร์โมนของต่อมไทรอยด์ ตั้งแต่วัยทารกแรกเกิด (Congenital Hypothyroidism) ส่วนใหญ่เกิดจากการขาดต่อมไทรอยด์ มักมีการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ แบบ Autosomal Recessive ถ้าหากวินิจฉัยช้า และรักษาไม่ทันหรือให้การรักษาไม่เหมาะสมจะเกิดปัญหาปัญญาอ่อนในเด็ก และมีความพิการทางสมองจะเกิดปัญหาปัญญาอ่อนในเด็ก และมีความพิการทางสมองอย่างถาวร พบว่าเด็กที่ได้รับการวินิจฉัย และรักษาก่อนอายุ 3 เดือน มากกว่าร้อยละ 85 มีระดับสติปัญญาปกติ ถ้าได้รับการรักษาล่าช้ากว่า 3 เดือนจะมีปัญญาอ่อนได้ถึงร้อยละ 80

การเฝ้าระวังภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานน้อย

ข้อมูลการเฝ้าระวังสำหรับภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานน้อยยังไม่เป็นระบบทั้งประเทศ แต่ข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลการศึกษาเฉพาะพื้นที่

ในปี พ.ศ.2527 วิมล สุขธมยา และคณะ ได้มีรายงานการวิจัยการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดจากสาเหตุภาวะพร่องไทรอยด์แต่กำเนิดในภาคใต้ของประเทศไทย กรมการแพทย์โดยสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี และโรงพยาบาลราชวิถี ได้ดำเนินการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดตั้งแต่ ปี 2538 - 2542 พบว่ามีความผิดปกติที่พบได้ร้อยละ 0.15 ดังตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ผลการดำเนินการคัดกรองภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมน โรงพยาบาลราชวิถี

Period	No. of live Births	No. of tested Newborns (convening rate)	No. of Abnormal test (% of recall)	No. of repeated Tests (responded rate)	No. of case
1995 (May-December)	12,155	5,363 (44.12%)	94 (1.75)	45 (47.87)	0
1996	15,776	10,864 (67.72%)	94 (0.88)	63 (67.02)	0
1997	14,309	9,875 (69.01%)	15 (0.15)	15 (100.00)	4
1998	11,829	11,291 (95.45%)	17 (0.15)	12 (70.58)	4
	54,069	37,213 (68.84%)	220 (0.59)	135 (61.36%)	8

Incidence rate of Congenital Hypothyroidism 1:4,652

ตารางที่ 2 ผลการดำเนินการคัดกรองภาวะพร่องไธรอยด์ฮอร์โมน สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

Period	No. of admission	No. of tested Newborns (convening rate)	No. of Abnormal test (% of recall)	No. of repeated tests(responded rate)	No. of case
1995 (May-December)	1,217	163 (13.39%)	20 (12.27)	1 (5.00)	0
1996	1,714	908 (52.98%)	6 (0.66)	2 (33.33)	0
1997	1,550	912 (58.84%)	2 (0.22)	2 (100.00)	1
1998	1,567	1,388 (88.58%)	9 (0.65)	9 (100.00)	1
	6,048	3,371 (55.73%)	37 (1.10)	14 (37.84%)	2

Incidence rate of Congenital Hypothyroidism 1:1,686

นอกจากนี้ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขได้ดำเนินการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดได้ครอบคลุมพื้นที่ 40 จังหวัด ในปี 2541 จำนวน 469,344 ราย พบทารกที่ผิดปกติจากสาเหตุภาวะพร่องไธรอยด์แต่กำเนิด 141 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์ 1:3,329 โดยมีการเรียกตัวอย่างที่สงสัยว่าผิดปกติมาตรวจยืนยันซ้ำร้อยละ 0.33 และสามารถติดตามกลับมารักษาได้ร้อยละ 75.8 และพบทารกผิดปกติจากสาเหตุ PKU 3 ราย อุบัติการณ์ที่พบสำหรับโรคภาวะพร่องไธรอยด์แต่กำเนิดจะใกล้เคียงกับประเทศที่พัฒนาแล้ว คือประมาณ 1:3,000 - 4,000 แต่ในพื้นที่ขาดสารไอโอดีน ซึ่งเป็นสารสำคัญในกระบวนการสร้างไธรอยด์ฮอร์โมนในร่างกาย จะพบอุบัติการณ์ที่สูงกว่าในพื้นที่ที่ไม่ขาดสารไอโอดีน เช่น จังหวัดน่าน ในปี พ.ศ.2541 พบอุบัติการณ์ภาวะพร่องไธรอยด์ แต่กำเนิด 1:687 ซึ่งนับว่าเป็นอุบัติการณ์ที่สูงมาก

ในปี พ.ศ.2538 กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้จัดประชุมสัมมนาระดับชาติ เรื่องการตรวจคัดกรองสุขภาพทารกแรกเกิดในประเทศไทย ระหว่างวันที่ 19-20 เมษายน 2538 โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้เชิญผู้เชี่ยวชาญจาก International Atomic Energy Agency และจาก International Society for Neonatal Screening จำนวน 5 ท่าน เข้าร่วมการประชุมสัมมนา ซึ่งทางคณะผู้เชี่ยวชาญได้มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ควรจะจัดให้มีการดำเนินการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดจากสาเหตุ Congenital Hypothyroidism และ Phenylketonuria ครอบคลุมทั่วประเทศ
2. การจัดดำเนินการตรวจคัดกรองทั่วประเทศสำหรับ Congenital Hypothyroidism จะเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการลดการทำลายสมองเนื่องจากภาวะขาดสารไอโอดีน สำหรับในเขตขาดสารไอโอดีนเพื่อป้องกันภาวะการทำลายสมองระหว่างการตั้งครรภ์อาจทำได้โดยการตรวจภาวะ Hypothyroidism ในหญิงมีครรภ์

3. ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ นักวิทยาศาสตร์ และตัวแทนจากหน่วยงานราชการในการช่วยให้มีการดำเนินการจัดตั้งระบบการคัดกรองทารกแรกเกิดในระดับชาติอย่างมีประสิทธิภาพ
4. รัฐบาลควรจะให้การสนับสนุนการจัดวางระบบการคัดกรองทารกแรกเกิดโดยการประสานงานอย่างใกล้ชิดกับคณะกรรมการที่ปรึกษากระทรวงสาธารณสุข และทบวงมหาวิทยาลัย

การดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ในปัจจุบัน

หน่วยงานต่างๆของกระทรวงสาธารณสุขโดยการดำเนินงานของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมการแพทย์ กรมอนามัย กรมสุขภาพจิต และสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้ประสานแผนงานการดำเนินโครงการคัดกรองเพื่อให้เกิดการบริการสาธารณสุขที่ครบวงจรในพื้นที่ทั่วประเทศ โดย

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	รับผิดชอบเรื่องการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างและการจัดตั้งห้องปฏิบัติการระดับภาค
กรมการแพทย์	รับผิดชอบเรื่อง การดูแลรักษาผู้ป่วย โดยการส่งต่อผู้ป่วยจากพื้นที่ไปยังสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
กรมอนามัย	รับผิดชอบเรื่อง ดูแลสุขภาพแม่และเด็ก
กรมสุขภาพจิต	รับผิดชอบเรื่อง การดูแลการพัฒนาการของทารก
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	รับผิดชอบเรื่องการทำงานในพื้นที่ของโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาค

สำหรับกรมอนามัย ได้ร่วมดำเนินงานกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมการแพทย์ และกรมสุขภาพจิต โดยประสานกิจกรรมการดำเนินงานให้ต่อเนื่อง และได้จัดทำโครงการ เพื่อเฝ้าระวังและติดตามการดำเนินงานในพื้นที่ส่วนภูมิภาค โดยในปี พ.ศ.2542 ได้ดำเนินงานใน 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสกลนคร อุบลราชธานี น่าน และตาก โดยมีการประชุมผู้เกี่ยวข้องในระดับจังหวัด จัดทำคู่มือดำเนินงานเฝ้าระวังและติดตามเด็ก พร้อมกับให้ทั้ง 4 จังหวัด จัดประชุมชี้แจงเจ้าหน้าที่สาธารณสุขภายในจังหวัด เพื่อการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ในปี พ.ศ.2543 จะขยายพื้นที่ดำเนินการพร้อมกับขยายผลการดำเนินงานและติดตามใน 4 จังหวัดเดิม โดยมีเป้าหมายให้ขยายทั่วประเทศ ภายในปี พ.ศ.2544

ระบบเฝ้าระวังโรคพันธุกรรม

อาจกล่าวได้ว่ายังไม่มีระบบเฝ้าระวังโรคพันธุกรรมอย่างเป็นระบบในประเทศไทย ยังไม่มีการรวบรวมข้อมูล, วิเคราะห์ ข้อมูลให้เป็นภาพรวมของทั้งประเทศ ดังนั้นขนาดของปัญหา หรือระดับภาระของปัญหาโรคพันธุกรรมยังไม่ทราบชัดเจนนอกจากโรคธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ, ภาวะพร่องเอนไซม์ G-6-PD ซึ่งส่วนใหญ่ข้อมูลที่ได้มักได้จากการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญในโรค หรือความผิดปกติเฉพาะเรื่องของโรคนั้นและรายงานที่เคยตีพิมพ์และจากการประชุมของสถาบันต่างๆ

ข้อเสนอเกี่ยวกับการเฝ้าระวังโรคพันธุกรรม

1. ควรทำการศึกษาโดยมีระบบการเก็บข้อมูลเป็นมาตรฐานเดียวกันเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถเปรียบเทียบกันได้
2. ควรมีการศึกษาและพัฒนารูปแบบในการจัดทำทะเบียนข้อมูลผู้ป่วยโรคพันธุกรรมอันจะเป็นประโยชน์ในการป้องกันความซ้ำซ้อนของการให้บริการและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การให้บริการทางเวชพันธุศาสตร์ในประเทศไทย

การให้บริการทางเวชพันธุศาสตร์ประกอบด้วยการวินิจฉัยโรค การรักษา การพยากรณ์โรค และการป้องกัน การให้บริการทางเวชพันธุศาสตร์ในประเทศไทยมีอยู่ในโรงเรียนแพทย์ทุกแห่ง แต่ขอบเขตความสามารถในการให้บริการแตกต่างกันออกไป แพทย์ผู้ทำหน้าที่ให้บริการทางเวชพันธุศาสตร์ เป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่างๆ ที่มีความสนใจในด้านเวชพันธุศาสตร์ ซึ่งนอกจากจะดูแลผู้ป่วยโรคพันธุกรรมแล้ว ยังต้องให้บริการแก่ผู้ป่วยอื่นๆ รวมทั้งทำหน้าที่สอนและวิจัยด้วย นอกจากนั้นสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กรมการแพทย์ และ โรงพยาบาลศูนย์บางแห่ง สามารถให้บริการทางโรคพันธุศาสตร์ที่สำคัญและพบบ่อยเหล่านี้ได้

ปัญหาในการให้บริการทางเวชพันธุศาสตร์

ปัญหาในการให้บริการทางเวชพันธุศาสตร์มีทั้งในด้านผู้ให้บริการเองคือแพทย์ ในด้านผู้ป่วยหรือครอบครัว ผู้ป่วยรวมทั้งประชาชนทั่วไปที่มาขอรับบริการ และความจำกัดของบริการที่ไม่สามารถทำได้อย่างครบถ้วนและทั่วถึง นอกจากนี้ ภาวะเศรษฐกิจและสภาพทางสังคมของประเทศยังเป็นปัญหาสำคัญของการให้บริการทางเวชพันธุศาสตร์อีกด้วย เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าในปัจจุบันการป้องกันโรคพันธุกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งโดยการให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุ

ศาสตร์ เป็นเครื่องมือทางเวชศาสตร์ป้องกันที่สำคัญอย่างยิ่งในการแก้ไขปัญหาโรคพันธุกรรม ปัญหาของการให้บริการโรคพันธุกรรมจากกล่าวโดยสรุป ดังนี้

1. การวินิจฉัยโรคพันธุกรรม

การวินิจฉัยโรคพันธุกรรมทำได้โดยอาศัยข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ สิ่งที่สำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งคือประวัติครอบครัวและการตรวจสอบสมาชิกครอบครัวว่ามีผู้ใดเป็นโรคบ้าง และบางครั้งจำเป็นต้องอาศัยการตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการพันธุศาสตร์ช่วยในการวินิจฉัยโรค

เทคนิคการตรวจทาง cytogenetic ได้รับการพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ความรู้ด้าน cytogenetic ก้าวหน้าไปมาก เทคนิคใหม่ที่สำคัญคือ high-resolution chromosome banding ซึ่งทำให้สามารถพบความผิดปกติของโครงสร้างของโครโมโซมได้แม้จะมีความผิดปกติแต่เพียงเล็กน้อย โรคพันธุกรรมที่ถ่ายทอดแบบ Mendelian หลายโรค ตรวจพบว่าเกิดจาก microdeletion เทคนิคนี้ยังเป็นประโยชน์ในการศึกษาความผิดปกติของโครโมโซมในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาว และมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ซึ่งนอกจากจะช่วยในการแยกชนิดแล้วยังอาจเป็นประโยชน์ในการพยากรณ์โรคด้วย นอกจากนี้ มีการค้นพบว่าการเพาะเลี้ยงโครโมโซมโดยใช้ตัวกลางบางชนิด ทำให้สามารถตรวจพบตำแหน่งของโครโมโซมที่มีการแตกหักง่ายที่เรียกว่า fragile site หลายตำแหน่ง ตำแหน่งที่มีความสำคัญทางคลินิกคือ fragile X ซึ่งพบในผู้ป่วยปัญญาอ่อนชนิดที่มีการถ่ายทอดแบบ X-linked recessive และตรวจพบได้ในหญิงที่เป็นพาหะ (carrier) บางราย สำหรับ fragile site บนออโตโซม นั้นมีผู้เชื่อว่าอาจเกี่ยวข้องกับความโน้มเอียงในการเกิดมะเร็ง

เทคนิค recombinant DNA ที่นำมาประยุกต์ในทางเวชพันธุศาสตร์ช่วยให้ตรวจพบความผิดปกติในระดับโมเลกุล (molecular defect) ของโรคพันธุกรรมเป็นจำนวนมาก ทั้งยังช่วยในการกำหนดตำแหน่งของยีนหรือ DNA sequence บนโครโมโซม นอกจากนี้ทำให้สามารถสร้าง probe ที่จำเพาะต่อยีนหรือ DNA sequence หรือสร้าง probe สั้นๆ ที่มี nucleotide จำนวนน้อย (oligonucleotide probe) ซึ่งอาจจะตรวจหาความผิดปกติแม้แต่เพียงหนึ่งเบสได้ และนำมาใช้ประโยชน์ในการวินิจฉัยโรคโดยอาศัยหลัก molecular hybridization ตัวอย่างโรคที่สำคัญที่สามารถวินิจฉัยได้โดย DNA analysis โดยการใช้ probe ดังกล่าวคือธาลัสซีเมียบางชนิด โรคโลหิตจางชนิด sickle cell ฮีโมฟีเลีย A และ B phenylketonuria และ Duchenne muscular dystrophy สำหรับโรคพันธุกรรมที่ยังไม่ทราบความผิดปกติในระดับ DNA อาจตรวจหาข้อผิดปกติได้โดยใช้ DNA polymorphism ที่เรียกว่า restriction fragment length polymorphism (RFLP) เป็น genetic marker และอาศัยหลัก genetic linkage ถ้ายังใช้ RFLP ที่อยู่ใกล้กับยีนที่ต้องการตรวจหา หรือถ้ายังมี RFLP หลายชนิด ก็จะช่วยให้อาจวินิจฉัยโรคได้แม่นยำขึ้น

หลักการสำหรับวินิจฉัยโรคพันธุกรรมโดย DNA analysis และ RFLP linkage analysis นี้จะนำไปประยุกต์ได้ในโรคพันธุกรรมทุกโรค และจำนวนโรคที่สามารถวินิจฉัยได้โดยเทคนิค recombinant DNA นี้เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ และอย่างรวดเร็ว นอกจากประโยชน์ในการวินิจฉัยโรคในผู้ป่วยแล้ว ยังสามารถใช้เทคนิคนี้ในการวินิจฉัยโรคก่อนมีอาการ การตรวจหาพาหะ และการวินิจฉัยโรคก่อนคลอดด้วย

2. การรักษาโรคพันธุกรรม

การรักษาโรคพันธุกรรมประกอบด้วยการรักษาที่จำเพาะ การรักษาประคับประคองและตามอาการ เวชศาสตร์ฟื้นฟู และการให้ความช่วยเหลือทางด้านจิตใจการรักษาที่จำเพาะจะแตกต่างกันไปสุดแล้วแต่โรค

เนื่องจากปัจจัยแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการแสดงออก และต่อความรุนแรงของโรคพันธุกรรมหลักในการรักษาคือพยายามแก้ไขหรือจำกัดภาวะแวดล้อม รวมทั้งป้องกันผลอันเกิดจากความผิดปกติของยีน หรือพยายามผ่อนหนักให้เป็นเบา เช่น การหลีกเลี่ยงสาเหตุ และยาบางชนิดในภาวะพร่องเอนไซม์ glucose-6-phosphate dehydrogenase การจำกัด phenylketonuria ในอาหารในโรค phenylketonuria หรือควบคุมอาหารในโรคเบาหวาน เป็นต้น ความก้าวหน้าในความรู้ศาสตร์พื้นฐานเกี่ยวกับเมแทบอลิซึมและสรีรวิทยาในโรคพันธุกรรม ช่วยให้การรักษาโรคพันธุกรรมจำนวนมากได้ผล กลุ่มโรคที่การรักษาได้ผลดีคือโรคที่เกิดจากความผิดปกติแต่กำเนิดของเมแทบอลิซึม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าตรวจพบและให้การรักษาสืบแต่เนิ่นๆ เช่น โรค phenylketonuria เป็นต้น

ความก้าวหน้าที่สำคัญในการรักษาโรคพันธุกรรม คือการปลูกถ่ายไขกระดูก (bone marrow transplantation) เทคนิคในการตรวจ HLA ทำให้สามารถใช้ไขกระดูกจากพี่น้องที่มี HLA เหมือนกับผู้ป่วยไปปลูกถ่ายให้กับผู้ป่วยได้ ในปัจจุบันสามารถจะใช้การปลูกถ่ายไขกระดูกในการรักษาโรคพันธุกรรมจำนวนมาก โดยเฉพาะโรคธาลัสซีเมีย โรคที่เกิดจากความผิดปกติของเม็ดเลือดขาวหรือ phagocyte และโรคที่เกิดจากความผิดปกติทางเมแทบอลิซึม อย่างไรก็ตาม แม้การปลูกถ่ายไขกระดูกจะได้ผลดีในการรักษาผู้ป่วย แต่ผลแทรกซ้อนและอัตราตายยังสูง จำเป็นต้องมีการพัฒนาเทคนิคให้ปลอดภัยมากขึ้นก่อนที่จะมาใช้

ความเป็นไปได้ในการรักษาโรคพันธุกรรมโดยการเปลี่ยนยีนหรือแก้ไขความผิดปกติของยีนที่เรียกว่า gene therapy นั้นเป็นที่สนใจกันมาก และเทคนิคนี้สามารถทำได้ในสัตว์ทดลอง แต่การนำมาใช้ในคนนั้นจะต้องรอให้แน่ใจเสียก่อนว่ามีความปลอดภัยเพียงพอและไม่ผิดจริยธรรม

3. การป้องกันโรคพันธุกรรม

เนื่องจากโรคพันธุกรรมจำนวนมากเป็นโรคที่ร้ายแรงการรักษาโรคพันธุกรรมส่วนใหญ่ยังไม่ได้ผลดี และการรักษาโรคบางโรคมีความยุ่งยาก สิ้นเปลือง และอาจมีผลแทรกซ้อนที่เป็นอันตราย ทั้งการรักษาจะต้องกระทำติดต่อกันเป็นเวลายาวนานและอาจจนตลอดชีวิต ดังนั้นหัวใจสำคัญของการให้บริการทางเวชพันธุศาสตร์คือ

3.1 การป้องกันการเกิดผู้ป่วยรายใหม่

3.2 การให้การรักษาพยาบาลผู้ที่ป่วยเป็นโรคให้มีชีวิตเป็นปกติอย่างมีความสุขในสังคม และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น.

1. การป้องกันการเกิดผู้ป่วยรายใหม่ ประกอบด้วย การตรวจคัดกรองผู้ที่เป็นพาหะ และคู่เสี่ยงต่อการมีลูกเป็นโรค การป้องกันโรคพันธุกรรมในระยะก่อนการตั้งครรภ์ (การป้องกันปฐมภูมิ) ได้แก่ การให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์ (genetic counseling) การตรวจหาเฮเทอโรซัยโกต (heterozygote detection) รวมถึงการป้องกันหลังจากมีการตั้งครรภ์แล้ว (การป้องกันทุติยภูมิ) ได้แก่ การวินิจฉัยโรคก่อนคลอด (prenatal diagnosis) และเลือกทำแท้งถ้าพบว่าทารกในครรภ์เป็นโรคหรือเป็นเพศที่มีอัตราเสี่ยงสูง รวมทั้งการรักษาที่เหมาะสมที่ให้แก่เน้นๆ เพื่อป้องกันผลร้ายจากโรค

1) การให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์

การให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์ หมายถึง กระบวนการที่ผู้ป่วยหรือญาติของผู้ป่วยโรคพันธุกรรมได้รับคำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับผลที่เกิดตามมาเนื่องจากโรค อัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคหรือการถ่ายทอดโรคนั้น รวมทั้งหนทางที่จะหลีกเลี่ยงหรือผ่อนหนักให้เป็นเบา จุดประสงค์ของการให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์ เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยและครอบครัวให้มีความเข้าใจ ปลอดภัยจากความทุกข์ ความกังวล ความรู้สึกผิด หลีกเลี่ยงการมีลูกเป็นโรค และมีข้อมูลเพียงพอในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนครอบครัว การให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์ มุ่งประโยชน์และให้บังเกิดผลดีต่อผู้ป่วยและครอบครัวเป็นหลัก ผลดีอื่นๆ ที่เกิดตามมาในแง่การลดอุบัติการณ์ของโรคพันธุกรรมในประชากรถือว่าเป็นผลพลอยได้

เทคนิคก้าวหน้าในการวินิจฉัยโรคพันธุกรรมได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งการวินิจฉัยโรคได้ก่อนมีอาการและการตรวจหาเฮเทอโรซัยโกต ทำให้สามารถทำนายอัตราเสี่ยงได้แม่นยำยิ่งขึ้น ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนครอบครัวและการมีลูก และพิจารณาทางเลือกเพื่อหลีกเลี่ยงการมีลูกเป็นโรคพันธุกรรม เช่น ไม่แต่งงาน แต่งงานแต่ไม่มีลูก จำกัดจำนวนลูก ผสมเทียมโดยใช้น้ำเชื้อจากผู้อื่น (artificial insemination by donor) การวินิจฉัยโรคก่อนคลอด และการรับเลี้ยงลูกบุญธรรม

2) การตรวจหาเฮเทอโรซัยโกต

การตรวจหาเฮเทอโรซัยโกต มีจุดประสงค์เพื่อตรวจหาผู้ที่เสี่ยงต่อการถ่ายทอดความผิดปกติทางพันธุกรรม เพื่อให้คำแนะนำทางพันธุศาสตร์และป้องกันการเกิดโรคพันธุกรรมในครอบครัว เฮเทอโรซัยโกต นี้ อาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าพาหะ (carrier) ซึ่งหมายถึงผู้ที่มียีนผิดปกติอยู่ในภาวะเฮเทอโรซัยโกตโดยที่ตนเองมีสุขภาพเป็นปกติในขณะนั้น

การตรวจหาเฮเทอโรซัยโกตมีความสำคัญในโรค autosomal recessive ที่พบบ่อยในประชากรนั้น ๆ และในโรค X-linked recessive ในบางกรณี จากประวัติครอบครัว เราสามารถจะบอกได้ว่าผู้ใดเป็นเฮเทอโรซัยโกตแน่นอน (obligate heterozygote) เช่น พ่อแม่และลูกของผู้ป่วยโรค autosomal recessive ลูกสาวของชายที่เป็นโรค X-linked recessive หญิงที่มีลูกชายเป็นโรค 1 คน และมีญาติทางมารดาเป็นโรคอีก 1 คน บุคคลเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการว่าเป็นเฮเทอโรซัยโกตหรือไม่

การตรวจกรองเพื่อหาเฮเทอโรซัยโกตของโรค autosomal recessive ที่มีอุบัติการณ์สูงในประชากรที่สำคัญ คือ การตรวจหาธาลัสซีเมียในคนเมดิเตอร์เรเนียนและเอเชีย โรคโลหิตจางชนิด sickle cell ในคนนิโกร และโรค Tay-Sachs ในคนยิวพวก Ashkenazi. โครงการตรวจหาเฮเทอโรซัยโกตในประชากรดังกล่าวได้ผลดีและคุ้มค่าใช้จ่ายเพราะมีโอกาสตรวจพบเฮเทอโรซัยโกตในอัตราที่สูง เมื่อพบว่าผู้ใดเป็นเฮเทอโรซัยโกตจะต้องตรวจคู่แต่งงานหรือสามีภรรยาด้วย เพราะโอกาสที่เฮเทอโรซัยโกตจะแต่งงานกับผู้ที่เป็นเฮเทอโรซัยโกตด้วยกันนั้น มีได้สูงและจะมีอัตราเสี่ยงต่อการมีลูกเป็นโรคเท่ากับ 1 ใน 4 เวลาที่เหมาะสมในการตรวจหาเฮเทอโรซัยโกตคือในระยะก่อนเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์หรือในระยะต้นของวัยเจริญพันธุ์

สำหรับโรคที่ถ่ายทอดแบบ X-linked recessive นั้น หญิงที่เป็นพาหะจะมีอัตราเสี่ยงต่อการถ่ายทอดความผิดปกติไปให้แก่ลูกชายเท่ากับ 1 ใน 2 โดยไม่ขึ้นกับว่า คู่แต่งงานเป็นใคร ปัญหาในการตรวจหาพาหะในโรคกลุ่มนี้คือ ในบางครั้งถ้าผลการตรวจปกติอาจจะไม่สามารถบอกได้แน่นอนว่าหญิงนั้นไม่เป็นพาหะ เพราะส่วนหนึ่งของพาหะจะมีผลการตรวจคาบเกี่ยวกับค่าปกติ ดังนั้นเทคนิค recombinant DNA ที่ช่วยให้สามารถตรวจหายีนผิดปกติได้โดยตรงหรือโดยการตรวจ RFLP linkage จะช่วยทำนายอัตราเสี่ยงต่อการเป็นพาหะได้แม่นยำขึ้น และในปัจจุบันได้นำมาใช้ตรวจหาพาหะในโรค Duchenne muscular dystrophy โรคฮีโมฟีเลีย A และ B

3) การวินิจฉัยโรคก่อนคลอด

การวินิจฉัยโรคก่อนคลอด เป็นทางเลือกทางหนึ่งสำหรับคู่สามีภรรยาเพื่อหลีกเลี่ยงการมีลูกเป็นโรคพันธุกรรม เกณฑ์ในการพิจารณาทำการวินิจฉัยโรคก่อนคลอดคือ ความผิดปกติที่มีความรุนแรงมากพอที่จะพิจารณาทำแท้ง ไม่มีการรักษาหรือไม่มีการรักษาที่ได้ผล การทำแท้งเป็นที่

ยอมรับของคู่สามีภรรยา มากกว่าการมีลูกผิดปกติ การวินิจฉัยโรคก่อนคลอดสามารถทำได้อย่างถูกต้องแม่นยำ อัตราเสี่ยงของทารกในครรภ์สูง

เนื่องจากการวินิจฉัยโรคก่อนคลอดบางครั้งอาจจะต้องลงเอยด้วยการทำแท้ง ถ้าพบว่าเด็กในครรภ์ผิดปกติ ดังนั้นการให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์ จึงเป็นสิ่งจำเป็นก่อนที่จะทำการวินิจฉัยโรคก่อนคลอด ถ้าเป็นไปได้ควรจะให้คำปรึกษาแนะนำก่อนการตั้งครรภ์ เพราะคู่สามีภรรยาจะได้มีโอกาสพิจารณาทางเลือกต่าง ๆ ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกใช้การวินิจฉัยโรคก่อนคลอด แต่ถ้าบังเอิญมีการตั้งครรภ์แล้วก็ควรให้คำปรึกษาแนะนำโดยเร็วที่สุดในระยะต้น ๆ ของการตั้งครรภ์ เพื่อให้คู่สามีภรรยาใช้เวลาเพียงพอในการทำความเข้าใจกับข้อมูลที่ได้รับ ในการตัดสินใจและการเตรียมตัวเตรียมใจไว้เสียแต่เนิ่น ๆ การวินิจฉัยโรคก่อนคลอดมีข้อจำกัดคือ จะตรวจหาเฉพาะโรคที่เป็นปัญหาในครอบครัวเท่านั้น ไม่อาจวินิจฉัยความผิดปกติของทารกได้ทุกอย่าง

ข้อบ่งชี้ที่สำคัญในการวินิจฉัยก่อนคลอดได้แก่ แม่อายุมาก, เคยมีลูกที่มีความผิดปกติของโครโมโซม, พ่อหรือแม่มีความผิดปกติของโครงสร้างโครโมโซมทารกในครรภ์เสี่ยงต่อความผิดปกติของหลอดประสาท (neural tube defect) ทารกในครรภ์เสี่ยงต่อการเป็นโรคพันธุกรรมที่มีวิธีวินิจฉัยโรคก่อนคลอด และทารกในครรภ์เสี่ยงต่อการเป็นโรค X-linked recessive ชนิดที่ยังไม่มีวิธีวินิจฉัยโรคก่อนคลอด แต่สามารถตรวจเพศของทารกก่อนคลอดและเลือกทำแท้งถ้าเป็นชาย

เทคนิคในการวินิจฉัยโรคก่อนคลอดในปัจจุบันนี้นับว่าก้าวหน้าไปมาก ทั้งเทคนิคทางสุติศาสตร์และเทคนิคการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประกอบกับประสบการณ์และความชำนาญที่เพิ่มขึ้น ทำให้การวินิจฉัยก่อนคลอดทำได้แม่นยำและปลอดภัยมากขึ้น

วิธีการวินิจฉัยโรคก่อนคลอดที่สำคัญได้แก่ การเจาะน้ำคร่ำ (amniocentesis) การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (ultrasonography) การเจาะเลือดจากรกโดยตรง (placental needling) การใช้กล้องส่องตรวจทารก (fetoscopy) และการเก็บชิ้นส่วนของ chorionic villus จากรกเพื่อตรวจ (chorionic villus sampling)

การวินิจฉัยโรคก่อนคลอดโดยการเก็บชิ้นส่วนของ chorionic villus เพื่อตรวจนั้นถือได้ว่าเป็นความก้าวหน้าที่สำคัญ เพราะช่วยให้สามารถทำการวินิจฉัยก่อนคลอดได้ตั้งแต่อายุครรภ์ 8-10 สัปดาห์ เปรียบเทียบกับวิธีต่างๆ ที่ใช้อยู่เดิม เช่น การเจาะน้ำคร่ำหรือการตรวจทารกด้วยกล้อง ซึ่งจะต้องรอจนกว่าอายุครรภ์ 16-20 สัปดาห์ จึงจะตรวจได้ ดังนั้น ถ้าตรวจพบว่าทารกในครรภ์ผิดปกติก็จะสามารถเลือกทำแท้งได้ตั้งแต่ครรภ์ยังอ่อน ซึ่งทำได้ง่ายและปลอดภัยกว่า ทั้งมีผลกระทบต่อจิตใจของพ่อแม่ น้อยกว่าการทำแท้งเมื่ออายุครรภ์มากขึ้น แต่ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของเทคนิคนี้จำเป็นต้องประเมินก่อนที่จะนำมาใช้อย่างแพร่หลาย

ความก้าวหน้าในการวินิจฉัยโรคก่อนคลอดในปัจจุบันคือความสามารถในการวินิจฉัยโรคธาลัสซีเมียและความผิดปกติของฮีโมโกลบินในทารกในครรภ์ได้ โดยอาศัยเทคนิคใหม่ๆ ทางสุติศาสตร์และเทคนิคการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วย recombinant DNA นอกจากนี้ยังสามารถ

วินิจฉัยโรคอื่นๆ ที่มีความรุนแรงและพบได้บ่อยในประชากร เช่น phenylketonuria และ Duchenne muscular dystrophy

ในปัจจุบันนี้หลายประเทศได้จัดให้มีการตรวจกรองก่อนคลอด (prenatal screening) ขึ้นเพื่อตรวจหาทารกในครรภ์ที่เป็นโรคพันธุกรรมที่พบบ่อย 2 โรค คือ Down syndrome (trisomy 21) และโรคความผิดปกติของหลอดประสาท เนื่องจากหญิงที่มีอายุมากจะมีอัตราเสี่ยงต่อการมีลูกเป็น Down syndrome สูงขึ้น จึงมีบริการตรวจโครโมโซมก่อนคลอด จากเซลล์น้ำคร่ำหรือ chorionic villus ในหญิงที่ตั้งครรภ์เมื่ออายุมากทุกคน โดยทั่วไปถือเอาอายุ 35-38 ปีหรือมากกว่า และพบว่าสามารถลดอุบัติการณ์ของ Down syndrome ในประชากรลงได้ ส่วนการตรวจกรองสำหรับความผิดปกติของหลอดประสาทนั้น ทำในบางประเทศที่มีอุบัติการณ์ของความผิดปกติชนิดนี้สูง โดยการตรวจหาระดับของ α -fetoprotein ในซีรัมของหญิงตั้งครรภ์ ถ้าพบว่าสูงต้องทำการตรวจสอบระดับของ โปรตีนดังกล่าวในน้ำคร่ำ และ/หรือทำการตรวจทารกในครรภ์ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงต่อไป ผลการศึกษาพบว่าบริการดังกล่าวสามารถช่วยลดอุบัติการณ์ของความผิดปกติของหลอดประสาทลงได้เช่นกัน

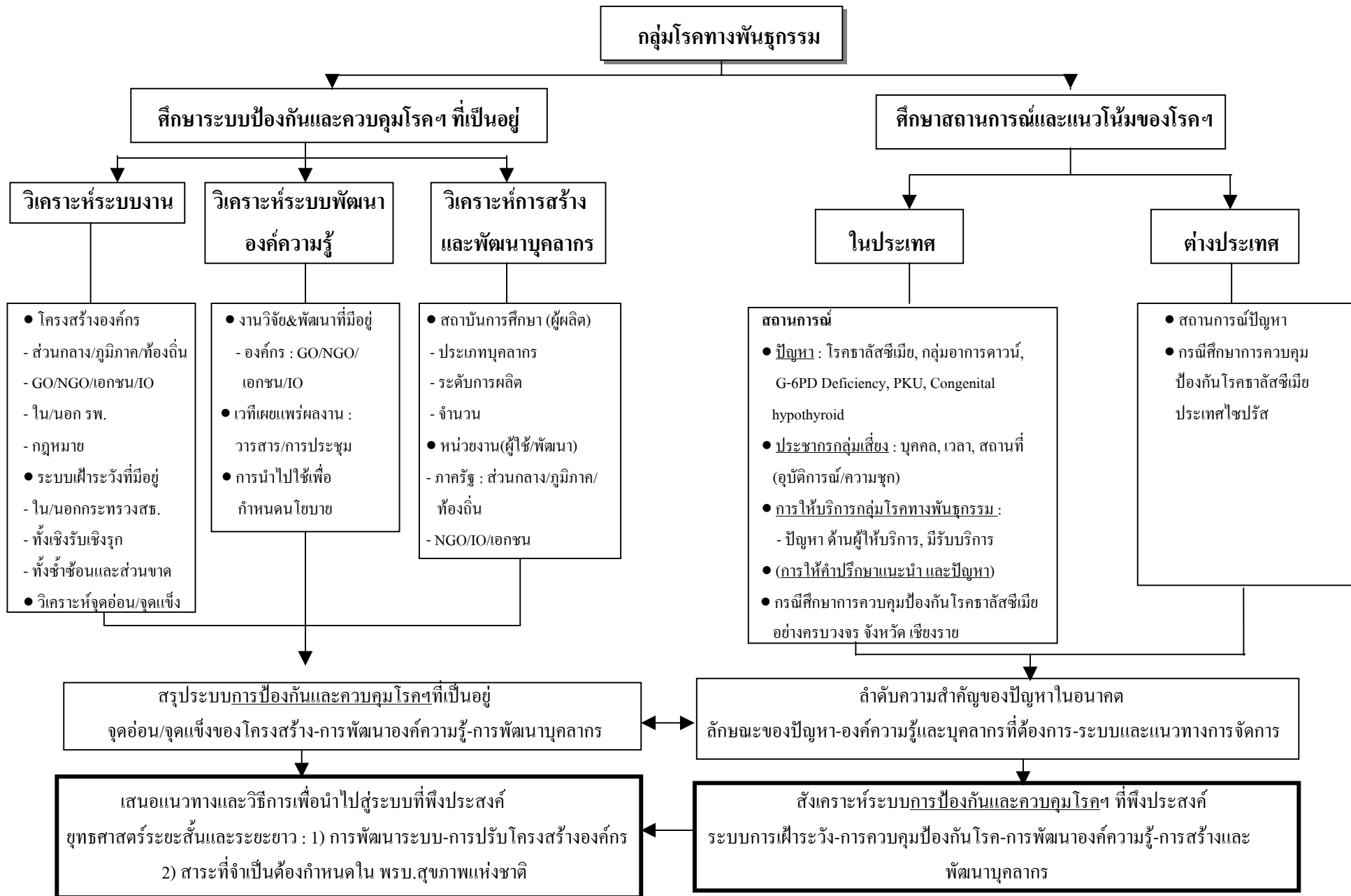
4) การตรวจกรองในทารกแรกเกิด

การตรวจกรองในทารกแรกเกิด มีจุดประสงค์เพื่อตรวจหาความผิดปกติทางพันธุกรรมให้ได้แต่เนิ่นๆ เพื่อจะสามารถให้การป้องกันบำบัดรักษาที่เหมาะสมก่อนที่จะเกิดผลร้ายจากโรค ในปัจจุบันนี้ ประเทศตะวันตกหลายประเทศทำการตรวจกรองในทารกแรกเกิดทุกราย ส่วนใหญ่เป็นการตรวจหาความผิดปกติแต่กำเนิดของเมตาบอลิซึมโดยการตรวจเลือดและปัสสาวะ ที่สำคัญคือการตรวจหาโรค phenylketonuria ซึ่งมีอุบัติการณ์สูง การป้องกันรักษาต้องทำตั้งแต่แรกเกิดโดยการจำกัด phenylalanine ในนมและอาหารสามารถป้องกันภาวะปัญญาอ่อนและความผิดปกติอื่นๆ จากโรคนี้ได้ผลดีมาก นอกจากกลุ่มโรคความผิดปกติแต่กำเนิดของเมตาบอลิซึมแล้ว บางโครงการได้รวมการตรวจกรองโรคอื่นๆ อีกด้วย เช่น hypothyroidism ที่เป็นแต่กำเนิด โรคโลหิตจางชนิด sickle cell Duchenne muscular dystrophy และ adrenal hyperplasia ที่เป็นแต่กำเนิด แต่ยังกระทำกันไม่กว้างขวางและผลของโครงการยังไม่ทราบแน่นอน

กรอบการศึกษาวิเคราะห์ระบบป้องกันและควบคุมโรคพันธุกรรมในประเทศไทย

จากข้อมูลเบื้องต้นจะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีโรคพันธุกรรมเป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่เป็นระบบ การบริหารจัดการ การเฝ้าระวังโรค การป้องกันควบคุมโรคในระดับประเทศ ซึ่งจะก่อให้เกิดโรคมามากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ. ในเบื้องต้นจึงเห็นควรเสนอกรอบการศึกษาวิเคราะห์ (ไดอะแกรมที่ 1) ซึ่งคาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ในการดำเนินการป้องกันควบคุมโรคพันธุกรรมต่อไป

ไต่อะแกรมที่ 1 : กรอบการศึกษาวิเคราะห์ระบบป้องกันและควบคุมโรคพันธุกรรมในประเทศไทย



บรรณานุกรม

- จินตนา ศิริनावิน และ ชนิกา ตู้จินดา : เวชพันธุศาสตร์และปัญหาโรคพันธุกรรมในประเทศไทย
กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วกานพิมพ์ สิงหาคม 2524.
- จินตนา ศิริनावิน การป้องกันโรคพันธุกรรม โดยการให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์
แพทยสภาสาร ตุลาคม 2534 หน้า 55-73.
- บุญเชียร ปานเสถียรกุล การคัดกรองโรคธาลัสซีเมีย และขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับ
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข โครงการป้องกันและควบคุมโรคธาลัสซีเมีย กรมการแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก สิงหาคม 2536.
- บุญเชียร ปานเสถียรกุล กลุ่มโรคพันธุกรรม ชดววิชาโรคติดต่อและไม่ติดต่อ
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิจารณ์ พานิช แนวทางการแก้ปัญหาโรคธาลัสซีเมียในประเทศไทย บทความวิชาการสาธารณสุข
แพทยสภาสาร กันยายน 2532 หน้า 67 - 74.
- สมาคมพันธุศาสตร์แห่งประเทศไทย ความรู้ทางพันธุศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่1 กรุงเทพฯ
สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์ 2530.
- นเรศร สุขเจริญ, อภิวัฒน์ มุทิตางกูร, ยง ภู่วรรณ อนุชีววิทยาทางการแพทย์ พิมพ์ครั้งที่ 1
กรุงเทพฯ บริษัทเท็กซ์ แอนด์เจอร์นัลพับลิเคชั่น จำกัด กรกฎาคม 2541.
- การประชุมสัมมนาเฉลิมพระเกียรติ "การคัดกรองภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมนในทารกแรกเกิด
เพื่อป้องกันปัญญาอ่อน" วันที่ 25 พฤศจิกายน 2542 กระทรวงสาธารณสุข.

บทที่ 6

ข้อเสนอแนะเพื่อปฏิรูประบบป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บ

โดย แพทย์หญิงไมพันธุ์ ลันติกายจน์

หัวหน้ากลุ่มงานระบาดวิทยาโรคไร้เชื้อ

กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

สภาพปัญหาของระบบป้องกันควบคุมโรคในประเทศไทย

การเฝ้าระวังในกลุ่มโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บ

สถานการณ์ปัจจุบันส่วนใหญ่ของการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บ มีลักษณะเฉพาะและปัญหาคล้ายคลึงกับในต่างประเทศ คือ

1) มักไม่มีข้อมูลครบถ้วนเบ็ดเสร็จในระบบเดียว ต้องอาศัยข้อมูลจากหลายแหล่ง ในการแสดงสถานการณ์ทางระบาดวิทยาอย่างครบถ้วน ที่เป็นเช่นนี้เพราะระบบเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อส่วนใหญ่เกิดขึ้นหลังจากมีระบบข้อมูลต่าง ๆ เกิดขึ้นมากแล้ว และระบบเหล่านั้นก็มีวัตถุประสงค์ที่ค่อนข้างจำเพาะ การสร้างระบบใหม่เพิ่มขึ้น โดยมีบุคลากรจำกัด ต้องใคร่ครวญอย่างระมัดระวัง ทำให้การเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อส่วนใหญ่ จำเป็นต้องยึดแนวทางการใช้ข้อมูลจากหลายแหล่งไว้ก่อน

2) มักมีปัญหาทรัพยากร ทั้งในด้านบุคลากร งบประมาณและอุปกรณ์ เพราะเป็นงานใหม่ ระบบงานโรคไม่ติดต่อต้องเผชิญกับอุปสรรคในการทำให้ผู้บริหารยอมรับความสำคัญของปัญหา จัดสรรทรัพยากรที่เพียงพอ ทั้งนี้เพราะผู้เชี่ยวชาญในสาขาเดิมที่มีอยู่เห็นว่าปัญหาในสาขาของตนสำคัญกว่าสาขาอื่น และมักเป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับผู้บริหารในการจัดสรรทรัพยากรให้แก่งานใหม่ นอกจากนี้ ผู้บริหารมักมองระบบเฝ้าระวังฯ และระบบข้อมูลว่าไม่ค่อยมีภาระงาน ไม่จำเป็นต้องจัดสรรบุคลากรและงบประมาณให้เป็นการเฉพาะ สามารถมอบหมายเป็นงานแถมเพิ่มเติมแก่ผู้ที่รับภาระงานอื่นอยู่แล้วได้ ความเชื่อและวิธีคิดเช่นนี้ ทำให้ระบบเฝ้าระวังฯทุกระบบในปัจจุบันประสบปัญหาความไม่ทันเวลาของข้อมูล ปัญหาซึ่งรุนแรงสูงสุด คือ การขาดบุคลากรที่รับผิดชอบดูแลระบบเฝ้าระวังฯ อย่างจริงจังในสถานพยาบาลและองค์กร ที่เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

3) ขาดแคลนผู้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา (content) และระบบงาน เฝ้าระวังโรคเรื้อรังและการบาดเจ็บอย่างแท้จริง ผู้บริหารสาธารณสุขจำนวนไม่น้อยได้นำรูปแบบ วิธีการ และรายละเอียดการดำเนินงานของโรคติดต่อมาใช้กับโรคไม่ติดต่อโดยมิได้วิเคราะห์แยกแยะ ทำให้การจัดระบบเฝ้าระวังโรคไร้เชื้อเรื้อรังในระยะแรก ๆ ไม่สอดคล้องกับธรรมชาติของโรคและความจำเป็นของข้อมูลการควบคุมป้องกัน ต้องสูญเสียทรัพยากรไปอย่างไม่เหมาะสม

4) **ยังขาดข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยงของประชากร** การเข้าถึงระบบบริการและคุณภาพการบริการทางการแพทย์ (การคัดกรองและการรักษาพยาบาล) ในระบบที่มีอยู่ส่วนใหญ่ การป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเกี่ยวพันอย่างมากกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง ปัจจัยเสี่ยง การคัดกรอง และการรักษาพยาบาลที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องสร้างระบบใหม่เสริมที่มีอยู่เพื่อได้ข้อมูลที่เพียงพอ

5) **ยังขาดการจัดระบบการสอบสวนและควบคุมป้องกันเพื่อตอบสนองต่อปัญหาที่ค้นพบโดยระบบเฝ้าระวังฯ** เช่น ยังไม่ได้กำหนดเงื่อนไขกรณีผิดปกติ ที่ต้องสอบสวนหน่วยงาน และผู้รับผิดชอบการสอบสวนและการศึกษาวิจัยในแต่ละระดับ สาเหตุที่ยังไม่มีการจัดระบบมีหลายประการ ได้แก่ เป็นปัญหาใหม่ การพัฒนาระบบงานยังไม่ถึงเพราะต้องจัดระบบเฝ้าระวังให้เข้าที่ก่อน นอกจากนี้ ปัญหาโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในแง่มุมต่าง ๆ หลายหน่วยงาน ทั้งในและนอกกระทรวง กระบวนการสอบสวนและการแก้ปัญหาต้องอาศัยความรู้ความเชี่ยวชาญจากสหวิทยาการซึ่งบุคลากรในแต่ละสาขาก็ยังขาดความรู้ และประสบการณ์ในเรื่องนี้ เมื่อประกอบกับที่ผู้รับผิดชอบอยู่กระจ่ายกันไปหลายสาขาวิชาชีพ ทำให้ต้องการความอดทนและทุ่มเทเพื่อประสานงานอย่างมาก ก็ยังทำให้กระบวนการดำเนินงานเป็นไปยากขึ้น นอกจากนี้ประชากรเป้าหมายของการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บและโรคไม่ติดต่อส่วนใหญ่มักเป็นกลุ่มใหญ่ การดำเนินงานต้องใช้งบประมาณมากกว่า และมักใช้เวลานานกว่า จึงเป็นภาระงานที่จะเพิ่มขึ้นอย่างมากสำหรับบุคลากรที่มีอยู่ในขณะนี้

การเฝ้าระวังโรคมะเร็ง โรคไร้เชื้อเรื้อรัง ภาวะโภชนาการ และการบาดเจ็บในประเทศไทย

1.1 การเฝ้าระวังโรคมะเร็ง

สถิติมะเร็งในประเทศไทย มีอยู่บ้างเล็กน้อยในช่วงแรก โดยการรวบรวมข้อมูลจาก โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยใหญ่ ๆ ในประเทศ สำหรับทะเบียนมะเร็งได้มีการจัดตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2514 โดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ (National Cancer Institute) ข้อมูลในทะเบียนมะเร็งนี้ได้มาจากรายงานโดยสมัครใจของโรงพยาบาลต่าง ๆ ทั่วประเทศ แต่รายงานดังกล่าวมักไม่สมบูรณ์⁽¹⁾

ทะเบียนมะเร็งที่เป็นแบบ population-based (และจากการจัดทำทะเบียนโดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยและตายด้วยมะเร็งจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ทั้งจากมรณบัตร และจากโรงพยาบาลและสถานพยาบาลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง) ทะเบียนมะเร็งจัดตั้งขึ้นเป็นครั้งแรกที่เชียงใหม่ ใน พ.ศ. 2529 ตามด้วยขอนแก่น พ.ศ. 2531 และ สงขลา พ.ศ. 2533 สำหรับกรุงเทพมหานคร population-based cancer survey ดำเนินการใน พ.ศ. 2535 และได้มีการจัดพิมพ์สถิติมะเร็งของประเทศไทย พ.ศ. 2531 – 2534 (Cancer in Thailand, 1988 – 1991) ขึ้นใน พ.ศ. 2536 โดยใช้ข้อมูลจากทะเบียนมะเร็งใน 4 พื้นที่ดังกล่าว มี International Agency for Research on Cancer เป็นองค์กรที่ให้การสนับสนุนโดยตลอดตั้งแต่ พ.ศ. 2508 เอกสารดังกล่าวจัดพิมพ์โดยองค์การอนามัยโลกเป็น IARC Technical Report No.16

การรวบรวมข้อมูลทะเบียนมะเร็งมีทั้งแบบ active และ passive คือ อาศัย population-based cancer registries ของเชียงใหม่ ขอนแก่น และสงขลา ประกอบกับข้อมูลการสำรวจในกรุงเทพมหานคร ซึ่งดำเนินการโดยรวบรวมข้อมูลจากทะเบียนมะเร็งของโรงพยาบาลที่มีอยู่แล้ว ได้แก่ โรงพยาบาลศิริราช รามา

ธิบดี จุฬาลงกรณ์ และจากโรงพยาบาลอื่น ๆ ซึ่งมีขนาดตั้งแต่ 100 เตียงขึ้นไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สำหรับโรงพยาบาลรัฐบาลที่ไม่มีทะเบียนมะเร็ง จะสำรวจเวชระเบียนของผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ในส่วนของโรงพยาบาลเอกชนส่วนใหญ่มีนโยบายให้ผู้ป่วยมะเร็งไว้เป็นผู้ป่วยใน จึงเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน (มีประมาณ 2% ของผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมรับการรักษาแบบผู้ป่วยใน) ในรายงานการศึกษาได้ระบุไว้ว่าข้อมูลของโรงพยาบาลเอกชนส่วนใหญ่ไม่ค่อยสมบูรณ์ การสำรวจนี้จะรวบรวมข้อมูลจากมรณบัตรผู้มีภูมิลำเนาในกรุงเทพมหานครที่ตายด้วยมะเร็งใน พ.ศ. 2531 – 2533 ทั้งที่ตายในโรงพยาบาลและนอกโรงพยาบาลมาเพื่อตรวจสอบเปรียบเทียบ หากไม่มีข้อมูล โรงพยาบาล ยืนยัน จะถูกจัดเป็นกลุ่ม “การตายตามมรณบัตรเท่านั้น”⁽¹⁾ ทะเบียนมะเร็งในกรุงเทพมหานครได้รับความร่วมมือเพิ่มขึ้นโดยในช่วง พ.ศ. 2535 – 2539 มีโรงพยาบาลให้ความร่วมมือ 98 แห่ง และห้องปฏิบัติการ (lab) เอกชน 3 แห่ง⁽²⁾ กระบวนการจัดทำทะเบียนของ 3 จังหวัดที่เหลือแตกต่างกันบ้างในรายละเอียดของการดำเนินการ แต่แหล่งข้อมูลหลัก ๆ ไม่ต่างกัน⁽¹⁾ ในรายงาน Cancer in Thailand 1992 – 1994 พบว่ามีข้อมูลจังหวัดที่จัดทำทะเบียนมะเร็งเพิ่มขึ้น 1 จังหวัด คือ ลำปาง⁽²⁾

สภาพปัญหาของระบบฯ

1. การประสานงานเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร เป็นไปอย่างยากลำบากเพราะมีจำนวนมากกว่า 100 โรงพยาบาล แต่ละโรงพยาบาลมีนโยบายและระบบบริหารจัดการที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ผู้ป่วยมะเร็งของโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานครจำนวนมากเป็นผู้มีภูมิลำเนาในต่างจังหวัด ทำให้การบริหารจัดการส่งต่อและตรวจสอบข้อมูลมีภาระค่อนข้างมาก
2. การรายงานมะเร็งเป็นแบบสมัครใจ จึงมักได้รับรายงานน้อยกว่าที่มีอยู่จริง
3. การระบุสาเหตุการตายที่ไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้อง เป็นปัญหาที่สำคัญในฐานข้อมูลมรณบัตร นอกจากนี้ในส่วนที่ระบุสาเหตุการตายไว้ว่าเป็นมะเร็งแล้ว ก็ยังมีปัญหาการไม่ระบุ primary site เป็นสัดส่วน > 50 % ใน Cancer in Thailand 1988 – 1991⁽¹⁾ อย่างไรก็ดี Cancer in Thailand Vol II 1992 – 1994 ไม่ได้ระบุปัญหานี้ไว้ว่าเปลี่ยนแปลงหรือไม่อย่างไร
4. เมื่อพิจารณาอัตราป่วยด้วยมะเร็งจากทะเบียนมะเร็งที่รายงานครั้งที่ 1 พ.ศ. 2531 – 2534 และครั้งที่ 2 พ.ศ. 2535 – 2539 พบว่า ในรายงานครั้งที่ 2 ไม่มีการเปรียบเทียบหรือกล่าวถึงแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงของปัญหาระหว่าง 2 ช่วงเวลา ดังนั้น จึงยังไม่สามารถสรุปได้ว่าประเทศไทยมีระบบเฝ้าระวังมะเร็งแล้ว เพราะยังขาดการนำเสนอแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงของปัญหารวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลา 9 ปี ที่ผ่านมานับแต่ข้อมูลปีแรกที่มี

อย่างไรก็ดี การมีระบบทะเบียนมะเร็งที่ค่อนข้างเข้าที่เข้าทางแล้วจะทำให้ง่ายขึ้นมากในการนำข้อมูลที่มีมาวิเคราะห์เปรียบเทียบหาแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลง จะต้องการเพียงนักกระบวนวิชาที่เกี่ยวข้องทางด้านระบบเฝ้าระวังและมีความรู้มากพอเกี่ยวกับมะเร็งและระบบทะเบียนดังกล่าวก็จะสามารถจัดระบบเฝ้าระวังจากฐานข้อมูลนี้ได้

1.2 การเฝ้าระวังทางโภชนาการ ⁽³⁾

1.2.1 การเฝ้าระวังภาวะโภชนาการในเด็ก < 5 ปี

ประเทศไทยมีโครงการเฝ้าระวังภาวะโภชนาการในชุมชนและเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2511 โดยใช้มาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กอเมริกัน (Boston Standard) และจำแนกเด็กขาดสารอาหารตามแบบ Gomez เพื่อใช้ติดตามภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียนที่อยู่ในศูนย์โภชนาการเด็ก ต่อมาใน พ.ศ. 2518 กรมอนามัยร่วมกับคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลได้จัดทำมาตรฐานน้ำหนัก ส่วนสูงของเด็กไทย อายุต่ำกว่า 5 ปี ในเด็กปกติที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจปานกลางในกรุงเทพมหานคร จำนวน 7,354 คน ค่าเฉลี่ย (mean) ของน้ำหนักรายเดือนถูกนำมาสร้างเป็นกราฟโดยใช้จำแนกเด็กขาดสารอาหารของ Gomez เช่นเดิม มาตรฐานนี้ได้นำมาใช้ประเมินภาวะโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โดย อสม. และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทั่วประเทศ อย่างต่อเนื่อง

พ.ศ. 2529 กองโภชนาการ กรมอนามัยได้จัดทำมาตรฐานน้ำหนัก ส่วนสูง และเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของประชาชนไทย อายุ 1 วัน – 19 ปี ขึ้นอีกครั้ง และเมื่อเปรียบเทียบ พบว่าเด็กไทยอายุ 18 ปี ในกรุงเทพมหานคร เมื่อ พ.ศ. 2518 กับ พ.ศ. 2528 มีส่วนสูงไม่เปลี่ยนแปลง แบบบันทึกการเจริญเติบโตของเด็ก 0 – 4 ปี จึงยังคงใช้ข้อมูลของปี 2518

วิธิดำเนินงานเฝ้าระวังภาวะโภชนาการในเด็ก < 5 ปี โดยการชั่งน้ำหนักเด็กอายุดังกล่าวทุกคนตามเกณฑ์ (ขยายครอบคลุมทุกพื้นที่ในปี 2530) เมื่อพบขาดสารอาหารในระดับ 2 และ 3 จะทำการชั่งน้ำหนักเด็กกลุ่มนี้ซ้ำทุก 1 เดือน เด็กปกติและระดับ 1 จะชั่งซ้ำทุก 3 เดือน และให้เล็กลงวัดใดจุดหนึ่งของปีงบประมาณมารายงานน้ำหนักเทียบตามอายุเด็ก ในระหว่างการชั่งน้ำหนักเด็ก ทางกองโภชนาการได้กำหนดให้มีกิจกรรม การให้โภชนศึกษาแก่ครอบครัวของเด็กขาดสารอาหาร โดยอาสาสมัคร หมู่บ้านที่ผ่านกรอบรมแล้ว ให้ครอบครัวสามารถรักษาและป้องกันการขาดสารอาหารของลูกหลานได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังกำหนดให้ดำเนินกิจกรรมโภชนาการในหมู่บ้านอีกหลายกิจกรรม และให้มีการนิเทศติดตามกิจกรรมต่าง ๆ โดยคณะกรรมการหมู่บ้านและส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

กรมอนามัยได้มีการวิจัยและพัฒนาระบบเฝ้าระวังและการแก้ปัญหาภาวะทุพโภชนาการในเด็ก < 5 ปีอย่างต่อเนื่องมาตลอด และมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่ตอบสนองต่อผลการวิจัยประเมินผลให้เห็นชัดเจน ตั้งแต่การเปลี่ยนเครื่องชั่งจากแบบแขวนเป็นแบบมีเพลนอน นั่ง/ยืนได้ และวัดส่วนสูงได้เพื่อเพิ่มความถูกต้องของข้อมูลและประสิทธิภาพการทำงานของอาสาสมัครได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบของอาหารเสริมจากอาหารเสริมสำเร็จรูปที่ทำจากธัญพืชเมล็ดแห้ง (ข้าวถั่วงา) มาเป็นรูปของอาหารและได้ปรับเปลี่ยนให้ส่งข้อมูลเฉพาะงวดที่กำหนดมาอย่างส่วนกลาง เพื่อให้เป็นระบบ สามารถเปรียบเทียบและติดตามแนวโน้มได้อย่างเหมาะสม

สภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังภาวะทุพโภชนาการในเด็ก <5 ปี

เนื่องจากกรมอนามัยมีการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องทำให้สามารถระบุปัญหาได้มากกว่าระบบอื่น ๆ ดังนี้

1. ขาดบุคลากรที่จะปฏิบัติกิจกรรมเฝ้าระวังทางโภชนาการ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขมักมอบหมายหน้าที่ให้ อสม.เป็นส่วนใหญ่เพราะตนไม่มีเวลามาทำ
2. ไม่มีการเก็บรักษาบัตรบันทึกการเจริญเติบโต เนื่องจากแม่ไม่เข้าใจถึงความสำคัญ of บัตร และเป็นจำนวนมากอ่านบัตรไม่ออก
3. แม่ได้รับการบอกเล่าแต่เพียงเรื่องน้ำหนักเด็ก ไม่มีการแปลผลให้ทราบจึงมีโอกาสรับรู้ น้อยมากที่จะรู้ภาวะโภชนาการของลูกเป็นอย่างไรและควรทำอะไรเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น
4. บัตรบันทึกการเจริญเติบโต ส่วนใหญ่ถูกใช้เป็นที่รวบรวมข้อมูล และเฝ้าระวังของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในอันที่จะระบุนาณาบริเวณที่มีภาวะการขาดสารอาหารในอัตราสูงเท่านั้น ไม่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในด้านเป็นเครื่องมือสำหรับส่งเสริมการปฏิบัติในระดับครอบครัวเลย
5. ขาดการนิเทศจากเจ้าหน้าที่ระดับสูง เจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่นต้องปฏิบัติงานแต่ลำพัง โดยไม่ได้รับความช่วยเหลืออยู่บ่อย ๆ
6. ความร่วมมือของเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีน้อย ทำให้กิจกรรมไม่ก้าวหน้า ดังตัวอย่าง เช่น ในการประชุมเรื่องการพัฒนาจังหวัด หัวข้อสำคัญในการพัฒนาชุมชน มักจำกัดอยู่เฉพาะ เรื่อง การสร้างถนนหนทาง การสร้างร้วบ้านและอื่น ๆ แต่เมื่อมีการยกปัญหาสุขภาพของเด็กขึ้นมาเสนอ ก็ ไม่มีผู้ใดสนใจ
7. แผนการแจกจ่ายอาหารเสริมโดยใช้บัตรโภชนาการ ก็สร้างปัญหาในตัวเองอยู่หลายประการ อาหารที่ระบุไว้ในคูปองมีแต่อาหารโปรตีน เช่น นม ไข่ แต่ถ้าประสงค์จะแจกอาหารอย่างอื่น เจ้าของร้านก็ยอมให้ เด็กที่ขาดอาหารก็เลยไม่ได้รับประโยชน์จากคูปองนั้น ๆ นอกจากนั้นยังมีปัญหาเกี่ยวกับตัวบัตรโภชนาการเอง คือ
 - ในบางกรณีแม่ไม่ต้องการให้ลูกมีน้ำหนักเพิ่ม เพื่อจะได้มีโอกาสรับแจกอาหารเสริมโดยใช้บัตร โภชนาการเรื่อย ๆ
 - บัตรโภชนาการแจกให้สำหรับใช้ได้ 3 เดือนเท่านั้น ซึ่งสั้นเกินไปที่จะแก้ไขปรับปรุงภาวะโภชนาการของเด็กขาดอาหารให้ดีขึ้น
 - อาหารเสริมที่ได้โดยใช้บัตรโภชนาการ ถูกนำมาเป็นอาหารของทั้งครอบครัว ไม่ใช่ เพื่อเด็กขาดอาหารคนเดียว⁽³⁾

1.2.2 การเฝ้าระวังโรคขาดสารไอโอดีน⁽⁴⁾

การเฝ้าระวังโรคขาดสารไอโอดีนในประเทศไทย ได้มีการดำเนินงานเป็นเวลานานกว่า 40 ปีมาแล้ว แต่ได้เริ่มจัดตั้งระบบเฝ้าระวังและดำเนินการอย่างจริงจัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 ใน 14

จังหวัดภาคเหนือ และได้ขยายพื้นที่ดำเนินการออกไปเป็น 39 จังหวัด (3 ภาค) พ.ศ. 2534 ต่อมาขยายพื้นที่ดำเนินการออกจนในปี 2538 ได้ดำเนินการครอบคลุมทุกจังหวัดทั่วประเทศ

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขยึดหลักการมีส่วนร่วมของประชาชนและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. แนวทางการดำเนินงานเชิงรักษาหรือแก้ไขปัญหา
 - 1.1 การเสริมไอโอดีนในน้ำดื่มในโรงเรียนประถมศึกษาและครัวเรือนของพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคขาดสารไอโอดีน
 - 1.2 การให้ยาเม็ดไอโอดีนแก่หญิงมีครรภ์ หญิงวัยเจริญพันธุ์ เพื่อป้องกันภาวะปัญญาอ่อนจากการขาดสารไอโอดีนในเด็กแรกเกิด
2. แนวทางการดำเนินงานเชิงป้องกัน
 - 2.1 เพิ่มการผลิตและจำหน่ายเกลือเสริมไอโอดีนให้เพียงพอและครอบคลุม
 - 2.2 ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง
 - 2.3 เร่งรัดการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โดยใช้สื่อชนิดต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง
 - 2.4 พัฒนาระบบเฝ้าระวังและติดตามโรคขาดสารไอโอดีน
 - 2.5 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการป้องกันโรคให้มีผลยั่งยืน

การเฝ้าระวังติดตามโรคขาดสารไอโอดีน ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

การตรวจคอพอกเด็กนักเรียนประถมศึกษา มีการเฝ้าระวังโดยการตรวจคอพอกเด็กนักเรียนประถมศึกษา ปีละครั้งเพื่อดูสถานการณ์ของโรคขาดสารไอโอดีน

1. การสุ่มเพื่อตรวจหาระดับธัยรอยด์สติมูเลติงฮอว์โมน (TSH) จากเลือดสายรกของทารกแรกเกิดเพื่อควบคุมกำกับการดำเนินงานควบคุมโรคขาดสารไอโอดีน
2. การสุ่มเพื่อตรวจหาระดับไอโอดีนในปัสสาวะ เพื่อควบคุมกำกับการดำเนินงานควบคุมโรคขาดสารไอโอดีน
3. ควบคุมคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีน โดยให้ผู้ผลิตส่งตัวอย่างเกลือเพื่อตรวจวิเคราะห์และสุ่มเก็บตัวอย่างจากร้านค้าเพื่อตรวจหาไอโอดีน โดยส่งวิเคราะห์และตรวจโดยวิธีใช้ชุดทดสอบแบบง่ายที่กองโภชนาการสนับสนุนให้
4. ติดตามความต่อเนื่องและสม่ำเสมอของการใช้น้ำและเกลือเสริมไอโอดีนในครัวเรือน โดยการสุ่มตรวจด้วยชุดทดสอบแบบง่าย

ข้อมูล พ.ศ. 2532 – 2539 พบแนวโน้มอัตราขาดสารไอโอดีนลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 19.3 %

เป็น 4.39 %

สภาพปัญหาการเฝ้าระวังโรคขาดสารไอโอดีนในประเทศไทย

1. ได้รับข้อมูลเข้ามาไม่สม่ำเสมอ และล่าช้า บางจังหวัดไม่มีการจัดเก็บข้อมูลเลยเนื่องจากเชื่อว่าไม่มีปัญหานี้อยู่ในจังหวัด เพราะไม่มีผู้เป็นคอพอก แต่ที่จริงแล้วอาจมีผู้ที่เสี่ยงต่อภาวะการขาดสารไอโอดีนอยู่ ซึ่งจะตรวจหาได้โดยการสุ่มตรวจระดับไอโอดีนในปัสสาวะ

2. การสุ่มเพื่อตรวจหาระดับไอโอดีนในปัสสาวะยังค่อนข้างยากในด้านเทคนิค ยังคงต้องพัฒนาต่อ

1.2.3 การเฝ้าระวังโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก⁽⁵⁾

ในประเทศไทย ปัญหาโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ได้มีการบรรจุเข้าแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ฉบับที่ 4 และต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน แม้ได้กำหนดกลวิธีและแก้ไขปัญหายู่งบ่าง แต่ไม่ได้เน้นหนักเท่าปัญหาโรคขาดโปรตีนและพลังงาน ประกอบกับไม่มีกิจกรรมการเฝ้าระวังโรคฯ นี้เกิดขึ้นด้วย ทำให้ขาดข้อมูลความชุก และความรุนแรงในสภาพปัจจุบัน ที่จะสามารถนำไปใช้ในการวางแผนทางการดำเนินงานแก้ไขปัญหานี้

กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้ริเริ่มกิจกรรมการเฝ้าระวังโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กอย่างจริงจังในปี 2531 โดยใช้ค่าฮีมาโตคริต (ค่าของปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น คิดเป็นร้อยละ) เป็นเกณฑ์หรือเครื่องชี้วัดความชุกของภาวะโลหิตจางในกลุ่มหญิงมีครรภ์และ เด็กนักเรียน

กำหนดให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล ทำหน้าที่เจาะเลือดหญิงมีครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก และนักเรียนประถมศึกษาที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาล ตรวจหาค่าฮีมาโตคริตสรุปผลการตรวจเลือดในแบบรายงาน และรายงานตามระบบรายงาน ส่งไปยังกองโภชนาการเพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ต่อไป

1) การเฝ้าระวังโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงมีครรภ์

กองโภชนาการ ได้ขอความร่วมมือจากจังหวัดให้ดำเนินการเจาะเลือดจากปลายนิ้วในหญิงมีครรภ์ เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกในโรงพยาบาลระดับต่าง ๆ คือ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลจังหวัดและอำเภอ หรือสถานอนามัยที่มีศักยภาพ แล้วตรวจวิเคราะห์หาค่าฮีมาโตคริต

ปี 2531 ข้อมูลแยกเป็นภาวะปกติ และ ต่ำเท่านั้น

ปี 2533 ได้มีการพัฒนาระบบรายงานเพื่อหาความชุกของภาวะโลหิตจางในหญิงมีครรภ์ จำแนกตามอายุครรภ์ในไตรมาสต่าง ๆ คือ

ไตรมาสที่ 1 อายุครรภ์ 1 – 13 สัปดาห์

ไตรมาสที่ 2 อายุครรภ์ 14 – 26 สัปดาห์

ไตรมาสที่ 3 อายุครรภ์ 27 – 40 สัปดาห์

และเพื่อหาความรุนแรงของโรคฯ โดยแบ่งระดับภาวะโลหิตจาง ตามแบบของ DeMaeyer EM., WHO 1989 ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ภาวะโลหิตจาง		ค่าฮีมาโตคริต (%)	
ระดับ 1	80 %	ของระดับปกติ	32 – 27
ระดับ 2	60 – 80 %	ของระดับปกติ	26 – 21
ระดับ 3	ต่ำกว่า 60 %	ของระดับปกติ	≤ 20

2) การเฝ้าระวังโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในเด็กนักเรียน 6 – 14 ปี

กองโภชนาการ ได้ขอความร่วมมือจากจังหวัดให้ดำเนินการเจาะเลือดจากปลายนิ้วในเด็กนักเรียน แล้วตรวจวิเคราะห์หาค่าฮีมาโตคริต

ปี 2531 ข้อมูลเด็กนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 100 ราย

ปี 2532 ได้กำหนดให้ครอบคลุมร้อยละ 70 ของเด็กนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลชุมชน แห่งละ 1 โรงเรียน

ปี 2533 ได้กำหนดให้ครอบคลุมโรงเรียนประถมศึกษาทุกแห่ง ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลชุมชน โดยสุ่มตัวอย่างแต่ละประมาณร้อยละ 10 หรืออย่างน้อยแห่งละ 30 – 40 คน และเช่นเดียวกัน ได้มีการพัฒนาระบบรายงาน เพื่อหาความชุกของภาวะโลหิตจางในเด็กนักเรียน จำแนกตามเขตเมือง (เทศบาล/สุขาภิบาล) และเขตชนบท และเพื่อหาความรุนแรงของโรคฯ โดยแบ่งระดับภาวะโลหิตจางตามแบบของ DeMaeyer Em., WHO 1989 ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ภาวะโลหิตจาง		ค่าฮีมาโตคริต (%)	
ระดับ 1	80 %	ของระดับปกติ	35 – 27
ระดับ 2	60 – 80 %	ของระดับปกติ	26 – 21
ระดับ 3	ต่ำกว่า 60 %	ของระดับปกติ	≤ 20

ปี 2534 การตรวจนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษาทุกแห่ง ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลชุมชนนั้น กำหนดให้

โรงเรียนที่มีนักเรียน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300 คน ให้สุ่มตัวอย่างโรงเรียน 30 – 40 คน

โรงเรียนที่มีนักเรียน มากกว่า 300 คน ให้สุ่มตัวอย่างนักเรียนร้อยละ 10 ของแต่ละเพศในแต่ละชั้นเรียน

สภาพปัญหาการเฝ้าระวังโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

1. ได้รับข้อมูลเข้ามาไม่สม่ำเสมอ ส่วนใหญ่มักล่าช้า
2. ข้อมูลที่ได้มายังขาดการวิเคราะห์และประเมินแนวโน้มเพื่อผลักดันนโยบายอย่างจริงจัง
3. ขาดการตอบสนองต่อข้อมูล

สภาพปัญหาในภาพรวมด้านโภชนาการ

1. ปัญหาการเฝ้าระวังในระดับชาติมีลักษณะแยกส่วนเป็นเฉพาะเรื่อง ทำให้ไม่สามารถนำมาจัดลำดับความสำคัญร่วมกันได้ ผู้รับผิดชอบการควบคุมป้องกันปัญหาโภชนาการต้องการให้มีการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาในภาพรวมของทั้งกระทรวงโดยจำแนกเป็นแต่ละกลุ่มอายุ เนื่องจากปัญหาภาวะโภชนาการอาจไม่เร่งด่วนนักในบางกลุ่มอายุ การจัดลำดับความสำคัญของภาพรวมจะช่วยให้ผู้รับผิดชอบสามารถมุ่งแก้ปัญหาโภชนาการที่สำคัญในแต่ละกลุ่มอายุได้อย่างเหมาะสม
2. การใช้ประโยชน์ข้อมูลเฝ้าระวังเพื่อผลักดันนโยบายสุขภาพของประเทศยังไม่ชัดเจน
3. การเฝ้าระวังในระดับจังหวัดรวมทั้งการกำหนดกิจกรรมตอบสนองต่อผลการเฝ้าระวังยังไม่เข้มแข็งเท่าที่ควร
4. ยังขาดการเฝ้าระวังอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับโภชนาการในประชาชนไทย

1.3 การรายงานโรคไม่ติดต่อตามรายงาน 506

ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาซึ่งใช้แบบรายงาน 506 เป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูล จัดตั้งขึ้นและดูแลโดยกองระบาดวิทยาตั้งแต่ พ.ศ. 2514 โดยมีมุ่งเน้นเฝ้าระวังโรคติดเชื้อที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศ การเก็บรวบรวมข้อมูลเริ่มจากการส่งพนักงานไปคัดลอกสถิติโรคที่ต้องเฝ้าระวังจากโรงพยาบาลประจำจังหวัดส่งมาวิเคราะห์ตรวจจัดการระบาดฯ และจัดทำสถานการณ์โดยส่วนกลาง และมีการส่งทีมเคลื่อนที่เร็วจากส่วนกลางไปทำการสอบสวนและช่วยเหลือควบคุมโรคแก่จังหวัด ต่อมากรม กอง ต่าง ๆ ได้ประสานขอความร่วมมือให้เพิ่มโรคที่ต้องการติดตามสถานการณ์มากขึ้นเรื่อย ๆ ทางกองระบาดวิทยาได้จัดเนื้อที่ในแบบรายงานในลักษณะคำถามปลายเปิด เพื่อให้จังหวัดสามารถกำหนดโรคที่ต้องการเฝ้าระวังได้เองตามความจำเป็นในจังหวัด และก็พบว่ามีการใช้เนื้อที่ในส่วนดังกล่าวเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อ และการบาดเจ็บบางชนิด เช่น ฆาตกรรม พิษจากยา การทำร้ายตนเอง liquid substances, Rye's Syndrom, อุบัติเหตุขนส่ง ฯลฯ เป็นต้น เมื่อข้อมูลในส่วนนี้มีปริมาณมากขึ้น ทางกองระบาดวิทยาได้พยายามจัดระบบโดยได้กำหนดรหัสมาตรฐานแก่โรค/การบาดเจ็บที่รายงานมาบ่อย และได้มีการจัดทำรายงานในภาพรวมของประเทศ อยู่เป็น

ระยะๆ โรค/การบาดเจ็บที่มีการใช้มากโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องคือ การฆ่าตัวตายด้วย liquid substances, ฆาตกรรม, พืชจากยา เป็นต้น

สภาพปัญหาของการรายงานโรคไม่ติดต่อในระบบรายงาน 506

1. การรายงานไม่สม่ำเสมอ มีการรายงานเฉพาะบางจังหวัดที่สนใจเฉพาะโรคนั้น ส่วนหนึ่งเป็นเพราะไม่มีการกำหนดโรคที่ต้องเฝ้าระวังไว้อย่างชัดเจนในแบบรายงาน
2. ไม่มีการกำหนดเงื่อนไขการรายงาน (reporting criteria) โรคไม่ติดต่อให้ชัดเจน และมีการรายงานเบี่ยงเบนไปจากเดิมเนื่องจากขาดคู่มือและการฝึกอบรมที่จำเป็นในโรคกลุ่มนี้ บางจังหวัดใช้พื้นที่ว่างนี้เฝ้าระวัง โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นโรคเรื้อรัง มีธรรมชาติของโรคที่แตกต่างไปจากโรคติดเชื้อ ไม่เหมาะสมกับระบบนี้ซึ่งออกแบบไว้สำหรับโรคติดเชื้อซึ่งเกือบทั้งหมดมีลักษณะเฉียบพลัน
3. แม้คุณภาพของการรายงานโรคไม่ติดต่อนี้ค่อนข้างต่ำ แต่การยกเลิกโรคที่ไม่เหมาะสมหรือย้ายไปไว้ระบบอื่น ยังไม่สามารถทำได้ในทันที เนื่องจากกรม กองและหน่วยงานส่วนใหญ่มีความคุ้นเคยกับระบบนี้มากที่สุด ระบบอื่นๆ ที่เกิดขึ้นเป็นระบบใหม่ ผู้จะนำข้อมูลไปใช้ต้องศึกษาวิธีการเก็บข้อมูล และเงื่อนไขให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ จึงจะสามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้การติดตามสถานการณ์ แนวโน้มจากระบบที่สร้างขึ้นใหม่จำเป็นต้องรอเวลา 2 – 3 ปี เป็นอย่างน้อย ให้ระบบใหม่เข้าที่ก่อนการปรับปรุงหรือเลิกเก็บข้อมูลโรคไม่ติดต่อที่มีอยู่แล้วในระบบนี้จึงจำเป็นต้องรอเวลาที่เหมาะสม เพื่อมิให้เกิดผลเสียต่อการติดตามสถานการณ์แนวโน้มในภาพรวม

1.4 ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในประเทศไทย

กองระบาดวิทยาได้เริ่มจัดตั้งระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัด (I.S.- Injury Surveillance) ตั้งแต่ พ.ศ. 2535 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ จัดทำฐานข้อมูลที่เป็นสำเนาสำหรับการบริการผู้บาดเจ็บและระบบส่งต่อในระดับจังหวัด และได้ข้อมูลทางระบาดวิทยาสำหรับวางแผนป้องกันและแก้ปัญหาอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ สาเหตุอื่น ๆ ในระดับจังหวัดและในระดับชาติ ดัดแปลงทะเบียนผู้บาดเจ็บ (trauma registry) มาใช้เป็นแบบรวบรวมข้อมูลและทดลองระบบดังกล่าวในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานครและแต่ละภาคของประเทศรวม 5 แห่ง ได้เก็บข้อมูลผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ การถูกพิษ ถูกทำร้าย ทำร้ายตนเอง การบาดเจ็บและสาเหตุอื่นๆ ที่มารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลที่เฝ้าระวังตั้งแต่ 1 มกราคม 2538 รูปแบบนี้จัดให้มีการวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ข้อมูลทั้งในระดับจังหวัดและในระดับชาติ มีการนิเทศและประเมินคุณภาพข้อมูลโดยกองระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล⁽⁶⁾ ประเมินการใช้ประโยชน์

ข้อมูลที่ได้จากระบบได้แสดงถึงปัญหาที่สำคัญในระบบบริการผู้บาดเจ็บ สาเหตุการบาดเจ็บที่สำคัญและลักษณะทางระบาดวิทยา ความครอบคลุมของการรายงานในระบบนี้ มีมากกว่าร้อยละ 90 ของประชากรที่เฝ้าระวัง ความครบถ้วนและความเชื่อถือได้ของข้อมูลแต่ละตัวแปรสูงกว่าร้อยละ 80 จากลักษณะของข้อมูลที่ได้ พบความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้รูปแบบการเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่ (sentinel surveillance) เพื่อเฝ้าระวังปัญหาการบาดเจ็บระดับชาติ เพราะมีขนาดของปัญหาใหญ่และอยู่ในระยะแรกของการแก้ปัญหา⁽⁶⁾ ต้องการข้อมูลเพื่อชี้แนะแนวทางการแก้ปัญหาหลักๆ ยังไม่ต้องการรายละเอียดหรือความรวดเร็วมากนักเพราะกระบวนการประสานและแก้ปัญหา ยังไม่สามารถก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ การผสมผสานระบบข้อมูลนี้เข้าไปในงานปกติและระบบเวชระเบียนของโรงพยาบาล การพัฒนาการบริหารจัดการระบบข้อมูลข่าวสารและศักยภาพบุคลากรในด้านคอมพิวเตอร์มีความจำเป็นสำหรับระบบนี้ เพื่อให้สามารถรองรับภาระงานในการเก็บข้อมูลที่เพิ่มขึ้นและการวิเคราะห์ข้อมูล⁽⁶⁾

ระบบนี้ได้รับความนิยมนจากโรงพยาบาลต่าง ๆ ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขอย่างมาก เนื่องจาก เป็นระบบข้อมูลเดียวที่หน่วยงานผู้เก็บข้อมูล คือ โรงพยาบาลมหาราชนครและโรงพยาบาลศูนย์สามารถใช้ข้อมูลเพื่อติดตามประเมินผลการรักษาพยาบาล และส่งต่อผู้บาดเจ็บในเขตจังหวัดที่รับผิดชอบ ซึ่งเป็นภารกิจหลักของกระทรวงสาธารณสุข ในการแก้ปัญหาอุบัติเหตุและการบาดเจ็บอื่นๆ การขยายเครือข่ายโรงพยาบาลที่เก็บข้อมูลจึงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งที่เป็นแบบสมัครใจและโรงพยาบาลที่จะจัดตั้งระบบเฝ้าระวังนี้ต้องใช้งบประมาณของโรงพยาบาลเองในการดำเนินระบบข้อมูล กองระบาดวิทยาเพียงแต่สนับสนุนด้านวิชาการ และประสานเครือข่าย ในปัจจุบันเกือบทุกโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปมีระบบนี้แล้ว

จุดเด่นของระบบนี้นอกจากจะให้ข้อมูลที่ใช้ประโยชน์ได้ทั้งควบคุมป้องกันการบาดเจ็บทุกสาเหตุและพัฒนาาระบบส่งต่อและรักษาพยาบาลแล้ว ยังมีจุดเด่นที่การเน้นบทบาทการดูแลคุณภาพและใช้ประโยชน์ข้อมูลในระดับจังหวัดซึ่งกองระบาดวิทยาได้อาศัยกลไกการนิเทศงานอย่างใกล้ชิดและประเมินระบบข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ในการสนับสนุนและผลักดันการดำเนินงาน

อย่างไรก็ดี ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บดังกล่าว เป็นระบบที่จัดตั้งขึ้นโดยมุ่งออกแบบเพื่อใช้ในระดับจังหวัด จึงยังคงจำเป็นที่จะต้องจัดตั้งระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับชาติ เพื่อให้ครอบคลุมฐานข้อมูลที่กว้างขวางขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการในการจัดทำนโยบาย แผนงานและการประเมินผลการควบคุมการบาดเจ็บในระดับชาติที่ดำเนินการร่วมกันโดยกระทรวงต่างๆ กระทรวงสาธารณสุขโดยกองระบาดวิทยาจึงได้เริ่มประสานการจัดตั้งระบบดังกล่าว การอาศัยประสบการณ์จากการจัดตั้งระบบในระดับจังหวัดประกอบกับการทบทวนศึกษาระบบที่มีอยู่ในประเทศที่พัฒนาแล้วและเอกสารตำราวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับชาติที่มีการใช้ฐานข้อมูลจาก กระทรวงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการร่วมมือเพื่อพัฒนาระบบและปรับปรุงให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ภาวะเศรษฐกิจและการปฏิรูประบบราชการต่อไป

สภาพปัญหาของระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัด

1. ภาระงานและบุคลากรระบบนี้ค่อนข้างใหญ่ เพราะเก็บข้อมูลหลายตัวแปร และประชากรภายใต้การเฝ้าระวังมีจำนวนมากในแต่ละโรงพยาบาล เนื่องจาก กำหนดให้เก็บข้อมูลผู้บาดเจ็บและผู้ตายจากสาเหตุภายนอกซึ่งเกิดขึ้นไม่เกิน 7 วัน ทุกราย ที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลที่เฝ้าระวัง เป็นระบบที่ต้องประสานงานกันหลายฝ่ายในโรงพยาบาล ต้องใช้กำลังคนมากและต้องการผู้ดูแลระบบ มีความรู้ความสามารถทั้งด้านวิชาการและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ภาระงานและบุคลากรจึงเป็นปัญหาสำคัญของระบบนี้ในหลายโรงพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดแคลน เจ้าหน้าที่เวชสถิติในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ซึ่งบางครั้งสามารถส่งผลถึงคุณภาพข้อมูลทั้งในด้านความถูกต้องและความรวดเร็ว

ปัญหาดังกล่าวมีในองค์กรส่วนกลางที่ดูแลระบบนี้เช่นกัน เนื่องจาก เป็นงานใหม่ บุคลากรมีน้อยและต้องรับผิดชอบระบาดวิทยาโรคไร้เชื้อทั้งหมด ซึ่งมีขอบข่ายงานกว้างและต้องให้บริการด้านระบาดวิทยาแก่หลายกรม หลายกระทรวง

2. สมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์ในส่วนกลาง ระบบนี้เติบโตอย่างรวดเร็วการคาดการณ์และเตรียมการด้านโปรแกรมและสมรรถนะของคอมพิวเตอร์ที่จะรองรับ ไม่ทันกับปริมาณของข้อมูลที่เพิ่มขึ้นเร็วมาก

3. สมรรถนะของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค พบว่า ยังพัฒนาได้ไม่ทันกับความต้องการของระบบ ส่วนหนึ่งเกิดเนื่องจากความไม่เข้าใจของผู้บริหารในการสนับสนุนการสร้างเสริมศักยภาพในด้านนี้อย่างต่อเนื่อง อีกส่วนหนึ่งเกิดจากภาระงานของบุคลากรเอง

4. การใช้ประโยชน์ข้อมูลภายในจังหวัด บุคลากรในโรงพยาบาลส่วนใหญ่ไม่คุ้นเคยต่อการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล ทำให้การออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้และการใช้ข้อมูลเพื่อควบคุมกำกับและประเมินโครงการและระบบรักษาพยาบาล ผู้บาดเจ็บยังมีไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะพบได้ในโรงพยาบาลที่เก็บข้อมูลไปแล้ว 2 – 3 ปี ทั้งที่ข้อมูลที่มีสามารถใช้ได้ภายใน 1 เดือน หลังเริ่มเก็บข้อมูล

สำหรับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ซึ่งน่าจะรับผิดชอบการใช้ข้อมูลเพื่อควบคุมกำกับคุณภาพการส่งต่อของโรงพยาบาลชุมชนภายในจังหวัด ก็ยังไม่พบการดำเนินงานที่เข้มแข็ง ทั้งนี้ เพราะขาดการกำหนดบทบาทดังกล่าวให้ ที่ผ่านมามีแต่เน้นบทบาทการให้สุศึกษาและรณรงค์ประชาสัมพันธ์เท่านั้น⁽⁶⁾

5. ความเข้าใจของผู้บริหารสาธารณสุขในจังหวัด เกี่ยวกับรูปแบบและจุดเด่นของการเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่ (sentinel surveillance) การเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัดตามรูปแบบของกองระบาดวิทยา เป็น sentinel surveillance ซึ่งจะเก็บข้อมูลที่โรงพยาบาลที่เป็นศูนย์กลางการส่งต่อ (refer) ของจังหวัดเท่านั้นเพราะมุ่งเก็บเฉพาะผู้บาดเจ็บรุนแรงและผู้ตาย จากการบาดเจ็บซึ่งเป็นเหตุการณ์สำคัญ (important events) ที่ควรเฝ้าระวัง แนวคิดนี้จะแตกต่างจากการเฝ้าระวังโรคติดเชื้ออยู่บ้างที่ในการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อที่สำคัญแม้มีอาการเล็กน้อยก็ต้องพยายามเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ เพราะผู้ป่วยดังกล่าว สามารถ

แพร่กระจายเชื้อได้ แม้ไม่มีอาการรุนแรง แต่กรณีของการบาดเจ็บนั้นแตกต่างกันไป อย่างไรก็ดี ผู้บริหารสาธารณสุขในระดับจังหวัดส่วนใหญ่ยังไม่คุ้นเคยกับแนวคิดเช่นนี้ จึงมักขยายการเก็บข้อมูล (ซึ่งออกแบบไว้สำหรับโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลทั่วไป ที่เป็นศูนย์กลางรักษาพยาบาลการบาดเจ็บในจังหวัดเท่านั้น) ไปให้โรงพยาบาลชุมชนเก็บรวบรวมด้วย ผลที่เกิดขึ้น คือ ปริมาณงานมหาศาลที่ท่วมทับโรงพยาบาลชุมชน มีความซ้ำซ้อนในระบบ รายงานในกรณีผู้บาดเจ็บที่มีการส่งต่อ และที่สำคัญที่สุด คือ โรงพยาบาลชุมชนที่ถูกสั่งให้เก็บข้อมูลโดยจังหวัด มักไม่ได้รับการพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ประโยชน์ข้อมูลได้เอง อีกทั้งตัวแปรที่ออกแบบไว้ก็ยังไม่เอื้อต่อการใช้ประโยชน์ในอำเภอเท่าที่ควร มีผลให้โรงพยาบาลชุมชนดังกล่าว จะทำหน้าที่เพียงเก็บข้อมูลส่งให้จังหวัดโดยไม่มีการใช้ประโยชน์เอง นักวิชาการที่รับผิดชอบงานด้านการบาดเจ็บของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ก็ยังไม่ได้รับการเตรียมศักยภาพด้านคอมพิวเตอร์ให้พร้อมต่อการบริหารจัดการระบบข้อมูลดังกล่าว ที่ครอบคลุมทั้งจังหวัด เป็นการซ้ำเติมภาวะการขาดแคลนบุคลากรที่รับผิดชอบด้านโรคไม่ติดต่อซึ่งมีน้อยอยู่แล้วที่สำคัญ คือ

1.5 ระบบเฝ้าระวังโรคไร้เชื้อเรื้อรังในประเทศไทย

ยังไม่มีระบบดังกล่าว แต่ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยาโรคไร้เชื้อเรื้อรังของกรมการแพทย์ พยายามรวบรวมข้อมูลจากมรณบัตรมาใช้ติดตามแนวโน้มการตาย และอาศัยข้อมูลการรายงานในระบบการรายงานกิจกรรมสาธารณสุข (รง.400) ของส่วนข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขในการจัดทำแผนงานและงบประมาณ แต่ไม่ได้มีการวิเคราะห์และเผยแพร่แก่ผู้เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง ได้มีความพยายามจัดทำทะเบียนผู้ป่วยโรค เรื้อรัง (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง) โดยทดลองใน 4 จังหวัดอีกด้วย แต่ยังไม่ได้ประเมินผล

1.6 การสำรวจสถานะสุขภาพคนไทย

การสำรวจสถานะสุขภาพประชาชนสามารถปรับเป็นระบบเฝ้าระวังได้ หากมีการสำรวจเป็นระยะ (periodic survey) อย่างต่อเนื่อง ประเทศไทยมีการสำรวจสุขภาพคนไทยในด้านต่างๆ ค่อนข้างมาก ส่วนใหญ่เป็นลักษณะ interview survey โดยกรมกองที่รับผิดชอบในแต่ละปัญหา ทำการสำรวจในขอบเขตของปัญหาที่รับผิดชอบอยู่ เช่น โรคติดต่อบางโรค โรคพหุ คุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร การสำรวจความรู้ ทักษะ และ การใช้สารเคมีในโรงงาน เกษตรกร การสูบบุหรี่ เป็นต้น

สำหรับการสำรวจสถานะสุขภาพคนไทยโดยการตรวจร่างกาย ประเทศไทยมีการสำรวจสถานะสุขภาพคนไทยมาแล้ว 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2534 และครั้งที่ 2 พ.ศ. 2539 – 2540 แต่ผลที่ได้ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันโดยตรง เนื่องจากการสำรวจครั้งแรกใช้หน่วยตัวอย่าง (sampling unit) เป็นครัวเรือน แต่ในครั้งที่ 2 ใช้หน่วยตัวอย่างเป็นรายบุคคลเพื่อลดอคติ (bias) ของข้อมูล และได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างให้สามารถเป็นตัวแทนของกลุ่มอายุต่าง ๆ ได้เป็นรายภาค เพราะเห็นว่าลักษณะปัญหาและแนวทางเฉพาะกลุ่ม น่าจะมีประสิทธิภาพมากกว่าการดำเนินงานในภาพรวมของประชาชนทั่วไป⁽⁷⁾

รายงานการสำรวจสุขภาพคนไทยครั้งแรก สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขซึ่งเป็นองค์กรรับผิดชอบดำเนินงานได้จัดพิมพ์รายงานจำหน่ายแก่ผู้สนใจ สำหรับการสำรวจครั้งที่ 2 มูลนิธิสาธารณสุขไทย

เป็นองค์กรดำเนินงานได้ส่งมอบรายงานแก่นักนโยบายและแผนสาธารณสุขแล้ว แต่ยังไม่มีการจัดพิมพ์เผยแพร่เป็นการทั่วไป

สภาพปัญหาของการสำรวจสุขภาพคนไทย

1. ข้อมูลที่จะทำการสำรวจ จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์และวางแผนระยะยาว เพื่อให้รวบรวมเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับการตรวจร่างกายหรือเป็นข้อมูลที่จำเป็นและหาไม่ได้จากการสำรวจอื่น และเป็นชุดข้อมูลที่สามารถปรับใช้เป็นระบบเฝ้าระวังภาวะสุขภาพคนไทยได้ในระยะยาวอีกด้วย ชุดข้อมูลดังกล่าวต้องกำหนดให้สอดคล้องกับความต้องการการพัฒนาสาธารณสุขไทย ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากทั้งบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานในระดับต่าง ๆ ⁽⁷⁾

2. เครื่องมือ (tools) ที่ใช้ในการสำรวจ ในการสำรวจระดับชาติที่ลงทุนเป็นเงินจำนวนมาก เครื่องมือที่ใช้ควรผ่านการตรวจสอบและทดสอบเป็นอย่างดี เพื่อให้สามารถวัดและจัดเก็บข้อมูลได้อย่างถูกต้องแม่นยำ แม้ว่าจะมีการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้มากขึ้น แต่ก็ยังมีปัญหาอยู่ไม่น้อย จำเป็นต้องมีการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ⁽⁷⁾

3. ขาดบุคลากรที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญด้านการสำรวจ กระทรวงสาธารณสุขขาดแคลนบุคลากรด้านการสำรวจที่รอบรู้ทั้งด้านวิชาการและบริหารจัดการ ที่มีอยู่บ้างในสำนักนโยบายและแผน ก็ยังต้องการการสนับสนุนเชิงลึกด้านวิชาการการแพทย์และระบาดวิทยา ⁽⁷⁾ สำหรับกองระบาดวิทยาซึ่งมีภาระกิจในการผลิตนักระบาดวิทยาภาคสนามภายใต้โครงการ Field Epidemiology Training อย่างต่อเนื่องมาเป็นเวลา 20 ปี ได้มีส่วนร่วมกับการสำรวจดังกล่าว โดยผ่านศิษย์เก่าที่ผลิตออกไป แต่การมีส่วนร่วมขององค์กรในการสำรวจและส่งเสริมประสบการณ์เพื่อนำมาพัฒนาการสำรวจในครั้งต่อ ๆ ไปของประเทศ ก็ยังไม่มี การดำเนินการที่เป็นรูปธรรมแต่อย่างใด

4. ขาดองค์กรที่รับผิดชอบดูแลและพัฒนากระบวนการและเครื่องมือสำรวจอย่างต่อเนื่อง สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข โดยส่วนข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขได้รับมอบภาระการตั้งงบประมาณเพื่อสำรวจสุขภาพคนไทยโดยการตรวจร่างกาย และการสำรวจสุขภาพในระดับจังหวัด และมีหน้าที่ประสานการสำรวจด้านสุขภาพกับหน่วยงานต่าง ๆ แต่มีข้อจำกัดด้านบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการแพทย์และระบาดวิทยาภาคสนาม และต้องรับภาระงานด้านบริหารจัดการค่อนข้างมาก ทำให้ต้องระดมบุคลากรภายนอกมาสนับสนุนด้านวิชาการให้สำเร็จลุล่วงได้ แต่ก็ไม่สามารถแก้ปัญหาในแง่ของความต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งในการประสานและพัฒนาเชิงวิชาการของการสำรวจ อีกทั้งยังขาดการเชื่อมโยงผลการสำรวจ การเก็บรักษาและปรับปรุงข้อมูลที่มี ให้เป็นระบบเฝ้าระวังสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ สามารถติดตามแนวโน้มและพยากรณ์สถานการณ์ในระดับชาติอย่างต่อเนื่อง

5. ระบบเผยแพร่ผลการสำรวจ เป็นจุดอ่อนที่สำคัญของการสำรวจส่วนใหญ่ งบประมาณที่ตั้งไว้และทรัพยากรที่เกี่ยวข้องมักถูกใช้ไปกับการสำรวจเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่การเผยแพร่ผลมักไม่ได้รับงบประมาณที่เพียงพอ อีกทั้งยังขาดการพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบที่ง่ายและกระชับ เพื่อส่งต่อแก่ผู้บริหารสาธารณสุขในระดับต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง ทำให้ผลการสำรวจไม่ได้ถูกนำไปใช้อย่างคุ้มค่าในระดับต่าง ๆ

6. ขาดการรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้จากผลการสำรวจ การสำรวจ และศึกษาวิจัยต่าง ๆ ต้องมีการนำมาวิเคราะห์สถานการณ์และองค์ความรู้ในภาพรวมแต่ไม่ปรากฏว่าหน่วยงานใดในด้านสาธารณสุขมีการดำเนินงานด้านนี้อย่างจริงจังและต่อเนื่อง

การพัฒนาระบบการเฝ้าระวังและการตอบสนองต่อข้อมูลเฝ้าระวัง

1. เร่งรัดการพัฒนาบุคลากรทุกระดับ

ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังและการตอบสนองที่มีประสิทธิภาพต่อข้อมูลเฝ้าระวัง จะต้องคำนึงถึงการจัดการในประเด็นที่สำคัญที่สุด คือ การพัฒนาบุคลากรและสร้าง critical mass ทางระบาดวิทยา เพื่อพัฒนางาน เนื่องจากปัญหาโรคไม่ติดต่อเป็นเรื่องที่ยากใหม่ ต้องการความเข้าใจของบุคลากรในทุกระดับรวมถึงระดับบริหารในการที่จะตัดสินใจ สนับสนุน และดำเนินระบบงานได้อย่างประสานสอดคล้อง จึงจำเป็นต้องเร่งรัดการฝึกอบรมบุคลากรด้วยวิธีการต่างๆ ในทุกระดับให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในระบาดวิทยาโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บ รวมทั้งการควบคุมป้องกัน เพราะเป็นรากฐานสำคัญที่จะทำให้สามารถออกแบบกิจกรรมและดำเนินระบบงานได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับธรรมชาติของโรคและสภาพปัญหาในประเทศไทย

2. จัดการศึกษาดูงานให้ตรงกับผู้ปฏิบัติงานเพื่อสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในเชิงปฏิบัติ

การพัฒนาระบบเฝ้าระวัง ต้องการความเข้าใจและประสบการณ์เชิงปฏิบัติเป็นอย่างมาก ซึ่งโดยทั่วไปแล้วมักไม่มีปรากฏในเอกสารตำราวิชาการทั่ว ๆ ไป การทบทวนวรรณกรรมแล้วมาจัดทำระบบเลยจึงอาจจะล้มเหลวได้โดยง่าย การประสานเพื่อปรึกษาหารือและศึกษาดูงานและวิวัฒนาการของระบบงานในประเทศที่มีการจัดระบบที่ค่อนข้างดีแล้ว ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับผู้บริหารและนักวิชาการระดับกลางและระดับปฏิบัติ กลับไม่ได้รับการสนับสนุนเท่ากับผู้บริหารหรือนักวิชาการระดับสูง ซึ่งมีภาระกิจมากและไม่สามารถลงในรายละเอียดเชิงปฏิบัติได้ ทั้งที่เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งยวดในการถ่ายทอดประสบการณ์เชิงปฏิบัติการ ตัวอย่างเช่น การศึกษาแบบบันทึกข้อมูล (record form) ระบบไหลเวียนข้อมูล โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

การพัฒนาทีมงานและความรู้ความสามารถของทีมงานอย่างถูกต้อง ตรงคน ตรงงานและตรงระดับปฏิบัติ จึงมีความจำเป็น จากประสบการณ์ที่ผ่านมา การพัฒนาบุคลากรมักมุ่งเน้นการศึกษาระดับปริญญาเอก และมุ่งเน้นที่แพทย์ซึ่งมักได้รับเลื่อนไปเป็นผู้บริหารในเวลาไม่นานนัก นอกจากนี้ยังสนับสนุนไม่ครอบคลุมผู้รับผิดชอบทั้งหมด มุ่งเน้นเฉพาะกรมวิชาการที่รับผิดชอบงานนั้น ๆ โดยไม่ได้สร้างทีมศึกษาดูงานที่ประกอบด้วยหน่วยงานทางระบาดวิทยาที่ต้องเป็นผู้ริเริ่มและปฏิบัติ เมื่อกรมวิชาการซึ่งมีประสบการณ์เชิงปฏิบัติน้อยด้านการเฝ้าระวัง เมื่อกลับมาออกแบบระบบให้จังหวัดดำเนินการ หลายระบบจึงล้มเหลวไป หรือบางระบบก็ขาดความสอดคล้องต่อสภาพปัญหาและโรคอย่างสิ้นเชิง ในขณะเดียวกันหน่วยงานระบาดวิทยาทั้งที่เป็นสถาบันการศึกษา กองวิชาการ และศูนย์ระบาดวิทยาภาค ซึ่งมีประสบการณ์สูงใน

เชิงปฏิบัติจากระบบงานที่ดูเลวอยู่กลับไม่ได้รับการสนับสนุนเท่าที่ควรทำให้การออกแบบระบบงานเป็นไปอย่างไม่เหมาะสม

3. จัดสรรทรัพยากรสำหรับการควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อให้เหมาะสมกับขนาด

ปัญหาทั้งในด้านบุคลากร งบประมาณและอุปกรณ์

ควรมุ่งเน้นการสนับสนุนภารกิจเพื่อพัฒนาบุคลากรและการควบคุมป้องกันให้ชัดเจน เนื่องจากที่ผ่านมางบประมาณแผนงานป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อถูกใช้ไปในด้านรักษาพยาบาลเป็นส่วนใหญ่

ระบบการป้องกันและควบคุมโรคที่พึงประสงค์ของประเทศ

ระบบเฝ้าระวังโรคไร้เชื้อเรื้อรัง

กลุ่มโรคเรื้อรังมีสาเหตุจากพฤติกรรม วิถีชีวิต พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมทั้งด้านกายภาพและสังคมไม่เหมาะสม ซึ่งตามธรรมชาติ จะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทำให้มูลเหตุมีความหลากหลายและซับซ้อน ความรุนแรงของปัญหาขึ้นอยู่กับแต่ละคนและแต่ละชุมชนมีปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยเอื้อต่อการเกิดโรคนาน้อยเพียงไร ดังนั้นการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อจึงต้องมุ่งเน้นการติดตามโรคและปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ อย่างเป็นพลวัต (dynamic) ขณะเดียวกันก็ต้องมีการประเมินภาพรวมของโรค ซึ่งเป็นผลจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน (Interaction) ของแต่ละปัจจัยอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง (systematic and continuity) แหล่งข้อมูลจึงต้องมาจากหลายแหล่งเพื่อแปลผลสถานการณ์ของโรคได้อย่างใกล้เคียงความเป็นจริง ผู้นำข้อมูลไปใช้จะต้องทำความเข้าใจถึงข้อจำกัด ข้อดี ข้อเสียของข้อมูลตัวแปรและตัวชี้วัดที่ได้มาเพื่อประมวลสถานการณ์ ความรุนแรงและแนวโน้มของโรค อันจะนำมาวางแผนการดำเนินการในพื้นที่ได้อย่างถูกต้องยิ่งขึ้น การเฝ้าระวังโรคไร้เชื้อเรื้อรังซึ่งมีการก่อโรค การดำเนินโรคที่ใช้เวลานาน การวินิจฉัยโรคซับซ้อนและยาก จึงต้องการข้อมูลเพื่อการติดตามแนวโน้มการเกิดโรคที่ระยะเวลานาน (5 –10 ปี) เช่น การสำรวจความชุกของโรคเป็นระยะ ๆ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรค ปัจจัยเอื้อและยับยั้งให้โรคนั้นรุนแรงขึ้น เป็นต้น

ระบบเฝ้าระวังโรคไร้เชื้อเรื้อรังที่พึงประสงค์ จะต้องตอบสนองได้ต่อ approaches การควบคุมป้องกันโรคทั้ง 2 แบบคือ

1) population-based approach มุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนสถานสุขภาพ พฤติกรรม และปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มประชาชนทั่วไปในภาพรวมทั้งที่เสี่ยงและไม่เสี่ยง

2) high-risk approach มุ่งเน้นการคัดกรองเพื่อค้นหาและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และปัจจัยเสี่ยงเฉพาะของ **บุคคลที่มีความเสี่ยงสูง** (ตามเกณฑ์เสี่ยงสูงที่กำหนดแล้ว) เท่านั้น

ดังนั้น ระบบเฝ้าระวังโรคไร้เชื้อเรื้อรังที่พึงประสงค์ ที่จะต้องจัดตั้งขึ้นจึงควรเป็นระบบที่อาศัยข้อมูลจากหลายแหล่งร่วมกัน (use of combined data sources) ให้สามารถใช้เพื่อการเฝ้าระวัง ๆ ประกอบด้วยกลุ่มข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อมูลที่ให้ออกขนาดของปัญหาการป่วย การตาย ผลการรักษาพยาบาลและภาวะทางสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ควรมาจากแหล่งข้อมูลที่สำคัญดังนี้

- 1) มรณบัตร
- 2) hospital discharge data
- 3) การสำรวจสภาวะสุขภาพคนไทยโดยการตรวจร่างกาย (National Health Exam Surveys)

Exam Surveys)

ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นมีการรวบรวมไว้ส่วนกลางแล้ว แต่ขาดการนำมาวิเคราะห์ศึกษาความเป็นไปได้ และการใช้ประโยชน์ข้อมูลในส่วนนี้ สำหรับการวางแผนและการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรค

2. กลุ่มข้อมูลการรับบริการและคุณภาพการบริการจากทะเบียนผู้ป่วยของสถาน

พยาบาล เช่น DM clinic, Hypertension Clinic, ผลการ screen ผู้ป่วยในโครงการ screening ต่าง ๆ

ข้อมูลในส่วนนี้ยังไม่มีการจัดระบบที่เหมาะสมมีลักษณะต่างคนต่างทำในแต่ละสถานพยาบาล การรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ทำได้ยาก จำเป็นต้องมีการกำหนดโรคและตัวแปรที่สำคัญในแต่ละโรค การออกแบบระบบบริหารจัดการข้อมูลเพื่อรวบรวมและวิเคราะห์สถานการณ์ในระดับต่าง ๆ ซึ่งอย่างน้อยที่สุดในระยะแรกน่าจะเป็นในระดับจังหวัดก่อน เพื่อให้ผู้รับผิดชอบในส่วนกลางได้มีประสบการณ์หรือการจัดการระบบที่มีขนาดไม่ใหญ่เกินไปนัก และไม่ก่อภาระมากไปในการจัดเก็บข้อมูล

3. ข้อมูลเฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยงที่สำคัญในประชากรกลุ่มอายุต่าง ๆ โดยอาศัยผลการสำรวจที่เป็นระยะ ๆ และต่อเนื่อง เพื่อใช้พยากรณ์แนวโน้มการเกิดโรคและผลกระทบของการควบคุมป้องกันโรคในประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการที่มุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและวิถีชีวิตของประชาชนให้เอื้อต่อการมีสุขภาพดี ในต่างประเทศมีหลายโครงการที่มีระบบเฝ้าระวังที่เป็นส่วนหนึ่งของโครงการควบคุมป้องกันเพราะจะทำให้ติดตามประเมินผลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ข้อมูลในส่วนนี้ ปัจจุบันมีการดำเนินการอยู่บ้าง แต่กระจัดกระจายอยู่ตามหน่วยงานที่รับผิดชอบหรือสนใจ ส่วนใหญ่ยังคงมีลักษณะเป็น cross - sectional surveys เป็นชิ้น ๆ ไม่มีการวางแผนสำรวจแบบ periodic surveys และไม่มีการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่ดำเนินการ การเฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยงที่มีอยู่อย่างเป็นระบบและใช้วิธี periodic survey ของประเทศไทยในปัจจุบัน เป็นการพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคติดต่อคือโรคเอดส์ ดำเนินการในกลุ่มนักเรียนมัธยมและเป็นรูปแบบการเฝ้าระวังเฉพาะบางพื้นที่

การจัดให้มีระบบเฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยงที่สำคัญในประชากรกลุ่มอายุต่าง ๆ ควรมีหน่วยงานกลางที่ดูแลปัญหาและภาวะสุขภาพที่ครอบคลุมโรคและภัยที่ไม่จำเพาะด้านโรคติดต่อ หรือโรคไม่ติดต่อเท่านั้น ทั้งนี้เพราะเป็นที่ทราบกันดีในปัจจุบันว่า โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ มีปัจจัยเสี่ยงร่วมกันได้ เช่น การบริโภค alcohol ที่มากเกินไปเป็นปัจจัยเสี่ยงของอุบัติเหตุ การทำร้ายร่างกาย เอดส์ (จากการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ปลอดภัย) กามโรคและโรคเริ่เชื้อเรื้อรังบางชนิด เช่น โรคตับแข็ง มะเร็งตับ ปัจจัยเสี่ยงร่วมระหว่างโรคเริ่เชื้อเรื้อรังด้วยกันเองก็ได้แก่ การบริโภคไขมันเกิน การบริโภคเกลือมากเกินไป การขาดการออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ เป็นต้น หน่วยงานกลางดังกล่าวมาแล้วอาจจะจัดตั้งขึ้นในลักษณะของคณะกรรมการเครือข่ายเฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยง ซึ่งประกอบไปด้วย กองระบาดวิทยา ส่วนข้อมูลข่าวสาร กองสุศึกษา และ

สำนักงานสถิติแห่งชาติ เป็นแกนหลักของคณะกรรมการชุดนี้ ทำหน้าที่พิจารณาความสำคัญเร่งด่วนของ พหุกรรมเสี่ยงที่จะต้องเฝ้าระวัง โดยอาศัยข้อมูลเท่าที่มีอยู่ในการจัดลำดับความสำคัญของพหุกรรมที่จะ ทำการเฝ้าระวังในระดับต่าง ๆ จำแนกตามกลุ่มอายุ แกนหลักของคณะกรรมการยังจะต้องออกแบบระบบ เฝ้าระวังที่เป็น periodic survey ให้ง่ายและรวดเร็วพอที่จะตอบสนองการเปลี่ยนแปลงเชิงพหุกรรมของ ประชาชน ซึ่งแปรเปลี่ยนได้ง่ายตามกระแสการตลาดของระบบอุตสาหกรรมทุนนิยมในปัจจุบัน

การจัดระบบเฝ้าระวังพหุกรรมเสี่ยงที่ครอบคลุมหลายสาขาปัญหาจะช่วยให้การพยากรณ์แนวโน้ม และยังสามารถใช้ประโยชน์ในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาข้ามพรมแดนระหว่างโรคติดต่อกับโรค ไม่ติดต่อกันได้อีกด้วย

การป้องกันและควบคุมการบาดเจ็บและโรคไร้เชื้อเรื้อรัง

คำว่า “การป้องกัน” โดยทั่วไปมักเข้าใจกันแต่เพียงว่าเป็นการดำเนินการ “ก่อน” เกิดโรค หรือการบาดเจ็บเท่านั้น ในปัจจุบันการป้องกันได้ถูกขยายขอบเขตไปครอบคลุมมาตรการที่ขัดขวางหรือ หน่วงเหนี่ยวการดำเนินโรคไปสู่ภาวะพิการอีกด้วย

กลยุทธ์หลักของการป้องกันการบาดเจ็บจึงต้องผสมผสานมาตรการต่าง ๆ ไปพร้อม ๆ กัน Haddon ได้พยายามจัดระบบและเสนอกลยุทธ์ 10 ประการ ในการขัดขวางการถ่ายทอด “พลังงาน” ซึ่งเป็น ตัวก่อการบาดเจ็บ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บไว้ตั้งแต่ปี 2523 ดังนี้

1. ป้องกันหรือควบคุมการสร้างสิ่งที่ก่อการบาดเจ็บ
2. ลดปริมาณสิ่งที่ก่อการบาดเจ็บ
3. ป้องกันหรือควบคุมการปลดปล่อยสิ่งที่ก่อการบาดเจ็บที่มีอยู่
4. ปรับเปลี่ยนอัตราหรือขอบเขตการกระจายของสิ่งให้ก่อการบาดเจ็บ
5. แยกสิ่งที่ก่อการบาดเจ็บออกจากคน ด้วยเวลาหรือระยะทาง
6. แยกสิ่งที่ก่อการบาดเจ็บออกจากคนโดยการใช้วัสดุขวางกั้น
7. ปรับเปลี่ยนคุณภาพพื้นฐานของสิ่งก่อการบาดเจ็บ
8. สร้างเสริมหรือทำให้มนุษย์มีความต้านทานต่อความเสียหายจากสิ่งก่อการบาดเจ็บ
9. เริ่มการเผชิญต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นแล้วโดยสิ่งก่อการบาดเจ็บ เช่น การจัดให้มีการ บริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ การส่งต่อที่มีมาตรฐานทางการแพทย์และ รวดเร็วมีประสิทธิภาพ
10. ทำให้ส่วนที่เสียหายแล้วจากการบาดเจ็บให้อยู่ในสภาพคงที่ ทำการซ่อมแซม หรือฟื้นฟู สภาพ เช่น การจัดให้มีการรักษาพยาบาลเฉียบพลัน (acute care) และบริการฟื้นฟู สภาพ⁽⁹⁾

การป้องกันการบาดเจ็บที่พึงประสงค์ของประเทศ

1. กระทรวงสาธารณสุขควรปรับบทบาทจากผู้ดำเนินโครงการรณรงค์ป้องกันตนเองมาเน้นบทบาท safety advocacy ทั้งในการจัดทำและประเมิน public policy และในระดับปฏิบัติ โดยกระบวนการสนับสนุนและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารอย่างกว้างขวาง
2. กำหนดงบประมาณที่ชัดเจนในการป้องกันและควบคุมการบาดเจ็บจากสาเหตุต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การบาดเจ็บและตายจากอุบัติเหตุขนส่ง
3. ส่งเสริมและสนับสนุนการบังคับใช้กฎหมายโดยเจ้าหน้าที่ตำรวจ ทั้งในระดับนโยบาย โดยการประกาศต่อสาธารณะชนต่อเนื่องและให้งบประมาณอย่างเพียงพอในการบังคับใช้ และสร้างพลังเสริมในแนวราบโดยประสานการสนับสนุนจากหน่วยงานทุกหน่วยของภาครัฐและเอกชน
4. เสริมความเข้มแข็งในระบบควบคุมกำกับติดตามการดำเนินงานตามนโยบายป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุและสาเหตุอื่นที่สำคัญและรุนแรง ได้แก่ การทำร้ายตนเอง และการถูกทำร้าย โดยใช้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่จำเป็นในการติดตาม โครงการ ตั้งแต่ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลเบื้องต้นผลที่ตามมา จนถึงผลกระทบต่อประชาชน ให้ความรู้อย่างต่อเนื่องแก่ประชาชนเกี่ยวกับความรุนแรงของปัญหาการบาดเจ็บ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาอุบัติเหตุขนส่งเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง มุ่งเน้นเป็นพิเศษในโรงเรียน สถานศึกษาและโรงงาน นอกจากนี้ควรให้ข้อมูลแก่ประชาชนทั่วไป ถึงความสูญเสียโอกาสในการรับการรักษาพยาบาลที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุขนส่งเนื่องมาจากมีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การไม่สวมหมวกนิรภัย การดื่มสุราก่อนขับขี่ เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนทั่วไป สนับสนุนการบังคับใช้กฎหมายในผู้ใช้รถใช้ถนน และมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของบุคคลใกล้ชิด
5. พิจารณาปรับปรุงแนวทางการให้สวัสดิการรักษายาบาลผู้บาดเจ็บที่เป็นข้าราชการ รัฐวิสาหกิจและประกันสังคม โดยให้ใช้ข้อมูลการปฏิบัติตามกฎหมายเข้ามาประกอบการเบิกจ่าย โดยให้ผู้บาดเจ็บที่ไม่ได้ปฏิบัติตามอย่างถูกต้องตามกฎหมายขณะเกิดเหตุ ต้องจ่ายร่วม (co-payment) ในการรักษายาบาลหรือเพิ่มเบี้ยประกันตนในปีต่อไป
6. จัดระเบียบและระบบการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ณ จุดเกิดเหตุซึ่งดำเนินการโดยองค์กรต่าง ๆ ในเขตทั้งมูลนิธิหรืออาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร) และสถานพยาบาล

เพื่อให้ครอบคลุมผู้บาดเจ็บได้ทั่วถึงและไม่ซ้ำซ้อนกันเอง ควรกำหนดเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของผู้ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ และสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพของเจ้าหน้าที่มูลนิธิอปพร. ที่จะช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ให้มีความรู้ความสามารถเพียงพอ ไม่ก่อให้เกิดความพิการหรือภาวะแทรกซ้อนในผู้บาดเจ็บที่ได้รับการช่วยเหลือ ทั้งนี้ควรพิจารณาการสนับสนุนงบประมาณในการให้บริการผู้บาดเจ็บตามความเหมาะสมอีกด้วย

7. เร่งรัดส่งเสริมการพัฒนาความรู้ทางการแพทย์แก่เจ้าหน้าที่มูลนิธิต่าง ๆ ที่ให้บริการผู้บาดเจ็บ ณ จุดเกิดเหตุ รวมทั้งการติดตามประเมินผลการให้บริการของเจ้าหน้าที่มูลนิธิและ อปพร. ที่มีต่อผู้บาดเจ็บ เพื่อให้เป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักวิชาการทางการแพทย์
8. กำหนดความรับผิดชอบการป้องกันและควบคุมการบาดเจ็บเป็นภารกิจหลักของผู้ว่าราชการจังหวัดทั่วประเทศและให้เป็นกิจกรรมสำคัญที่จะต้องมีการนิเทศติดตามจากส่วนกลาง
9. ส่งเสริมสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์นิรภัยในประเทศให้เพียงพอกับความต้องการทั้งภายในประเทศและในภูมิภาคอาเซียน
10. ให้ความสำคัญกับการพัฒนาและประยุกต์ใช้ความรู้ เทคโนโลยี และวิศวกรรมความปลอดภัย ให้มากขึ้นทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ
11. ส่งเสริมการวิจัย พัฒนาและประเมินผลโครงการป้องกันและแก้ปัญหาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุขนส่งและการบาดเจ็บที่รุนแรงในชุมชน

การป้องกันควบคุมโรคไร้เชื้อเรื้อรัง

โรคไร้เชื้อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญในประเทศได้แก่ โรคมะเร็ง โรคหัวใจหลอดเลือด (รวมเบาหวาน ความดันโลหิตสูง) และโรคหลอดเลือดกั้นเรื้อรัง โรคเหล่านี้เกิดจากอิทธิพลของปัจจัยเสี่ยงรวมซึ่งได้แก่ การสูบบุหรี่ การบริโภคอาหารไม่ถูกสัดส่วนและปริมาณ การขาดการออกกำลังกาย ความเครียด ฯลฯ ปัจจัยเหล่านี้ก่อกำเนิดมาจากวิถีชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี⁽¹⁰⁾

การเพิ่มขึ้นของโรคเหล่านี้เกิดเนื่องมาจาก

- 1) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น
- 2) การพัฒนาเศรษฐกิจสังคมสู่ความเป็นเมืองที่ไม่เอื้อต่อสุขภาพดี
- 3) วัฒนธรรมบริโภคนิยม
- 4) การมีวิถีชีวิตที่ขาดการออกกำลังกาย (sedentary lifestyle)
- 5) การพัฒนาและใช้เทคโนโลยีที่ขาดความระมัดระวัง
- 6) การบริการทางการแพทย์ที่ไม่เหมาะสม

โรคสำคัญดังกล่าวมาแล้วส่วนใหญ่ป้องกันได้ หากดำเนินการตั้งแต่ช่วงต้นของชีวิต และถึงเป็นโรคแล้วก็สามารถบรรเทาความรุนแรงของโรคได้โดยการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคและภาวะแทรกซ้อน ซึ่งทำได้โดย

- 1) ควบคุมหรือปรับลดปัจจัยกำหนดของความเสี่ยงดังกล่าว ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านสังคมและกายภาพ
- 2) การพัฒนาศักยภาพของประชาชนในการเลือกและจัดการดูแลวิถีชีวิตของตนเอง ไม่ปล่อยให้ถูกพัดพาไปตามกระแสการตลาดของสังคมนิยมและอุตสาหกรรม หรือถูกจำกัดด้วยโครงสร้างของวัฒนธรรมบางประการที่ไม่เอื้อต่อสุขภาพ
- 3) การปรับระบบการดูแลกลุ่มโรคนี้จากเดิมที่เน้นรักษารายบุคคลเพียงอย่างเดียว สู่การป้องกันและดูแลรายกลุ่มเป้าหมายและระบบที่เกี่ยวข้อง

แนวทางการป้องกันควบคุมโรคแบ่งออกเป็น 4 ระดับ เนื่องจากในโรคแต่ละโรคของกลุ่มโรคไม่ติดต่อจะสามารถใช้ระดับการดำเนินการควบคุมโรคให้มีประสิทธิภาพได้ไม่เท่ากัน เช่น กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดจะสามารถมีมาตรการการดำเนินการควบคุมโรคได้ทั้ง 3 ระดับและยังมีแนวคิดในการควบคุมป้องกันเพิ่มอีก 1 ระดับรวมเป็นถึง 4 ระดับ ขณะที่การควบคุมมะเร็งหลายชนิดต้องควบคุมในระดับทุติยภูมิเท่านั้น เช่น มะเร็งปากมดลูก มะเร็งเต้านม เป็นต้น⁽¹⁰⁾ ระดับต่าง ๆ ของการควบคุมป้องกันโรคทั้ง 4 ระดับ มีดังนี้

1. การควบคุมป้องกันก่อนปฐมภูมิ (Primordial)

เป็นการป้องกันที่มุ่งหลีกเลี่ยงการก่อกำเนิดของแบบแผนทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตซึ่งจะทำให้เกิดปัจจัยเสี่ยงต่อโรค เช่น การไม่ให้มีการสูบบุหรี่หรือขายผลิตภัณฑ์บุหรี่ในประเทศที่ไม่เคยมีการบริโภคยาสูบหรือมาก่อน เป็นต้น

การป้องกันในระดับนี้จะมีประสิทธิภาพได้ต้องมีการควบคุมอย่างเข้มแข็งของรัฐบาล และการจัดสรรงบประมาณที่ชัดเจนและจำเพาะ (fiscal action) ในการหลีกเลี่ยง หรือหยุดยั้งการแพร่กระจายของวิถีชีวิตที่บั่นทอนสุขภาพ (unhealthy lifestyles) และแบบแผนการบริโภค (consumption patterns) ก่อนที่จะมีโอกาสมะเร็งและหัยรากลงในสังคมและวัฒนธรรม

ตัวอย่างการป้องกันโรคไร้เชื้อเรื้อรัง ระดับก่อนปฐมภูมิ เช่น การป้องกันโรคหัวใจหลอดเลือดโดยกำหนดนโยบายและแผนงานระดับชาติเกี่ยวกับโภชนาการซึ่งครอบคลุมทั้งภาคเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร ผู้ส่งออกและนำเข้าอาหาร เป็นต้น⁽¹¹⁾

2. การควบคุมป้องกันระดับปฐมภูมิ (primary)

เป็นการมุ่งเน้นจำกัดอุบัติการณ์ของโรคโดยการควบคุมสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ⁽¹¹⁾

การดำเนินการต้องกำหนดปัจจัยเสี่ยงร่วมที่สำคัญต่อการเกิดโรคของชุมชนเป้าหมาย และสร้างความเข้าใจในสาเหตุที่ทำให้ปัจจัยนั้นมีความชุกสูงในประชากร แล้วนำข้อเท็จจริงนั้น ๆ มาเผยแพร่ทำความเข้าใจกับกลุ่มบุคคลที่มีความเสี่ยง หรือ มีความเสี่ยงสูงแล้ว ให้ปฏิบัติตนเพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงนั้น ๆ ในระดับบุคคล

และปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเกิดปัจจัยเสี่ยงนั้น ๆ ในระดับครอบครัว เน้นการสร้างเสริมความเข้าใจและการสนับสนุนจากชุมชนและผู้นำในการสนับสนุนการจัดการเพื่อลดและควบคุมปัจจัยเสี่ยงนั้น ๆ ทั้งในชุมชนและระบบการดูแลสุขภาพในชุมชน⁽¹⁰⁾

3. การควบคุมป้องกันระดับทุติยภูมิ (secondary) และตติยภูมิ

ในปัจจุบันนี้มีแนวโน้มที่จะแบ่งระดับการควบคุมป้องกันโรค โดยรวมเอาระดับทุติยภูมิและระดับตติยภูมิ ตามการแบ่งเดิมไว้เป็นกลุ่มเดียวกัน เป็นการควบคุมโรคตั้งแต่ระยะเริ่มต้นก่อนมีอาการ ชลอการเกิดระยะเริ่มต้น (the initial onset) ของอาการของโรค และลดการเกิดอาการซ้ำจากความต่อเนื่องของการดำเนินโรคต่อไปรวมทั้งผลข้างเคียงของอาการทางคลินิกของโรคหลังจากเริ่มต้นมีอาการป่วย ป้องกันไม่ให้เกิดความพิการขึ้น⁽¹⁰⁾

การป้องกันในระดับทุติยภูมิ จะมุ่งสู่ผู้ที่ยังไม่มีอาการของโรค แต่ได้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพเนื่องมาจากการดำเนินของโรคในระยะต้น การป้องกันในระยะนี้อาจเรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่า “การควบคุมโรค” (disease control) เพราะวัตถุประสงค์ของการป้องกันในระดับนี้เป็นไปเพื่อลดผลที่ตามมาของโรค ตัวอย่างการป้องกันระดับนี้ เช่น การคัดกรองมะเร็งปากมดลูกและมะเร็งเต้านม โครงการคัดกรองโรคจะมีประโยชน์ก็ต่อเมื่อ

1. ธรรมชาติของโรคนั้นสามารถคัดกรองและค้นหาได้แต่เนิ่น ๆ
2. เครื่องมือคัดกรองที่มีอยู่ สามารถค้นหาโรคได้อย่างถูกต้องในระยะเริ่มแรก และจะดียิ่งขึ้นหากเป็นเครื่องมือที่มีราคาไม่แพง ตรวจจับได้ไว และใช้ง่าย
3. การรักษาโรคแต่เนิ่น ๆ จะสามารถเปลี่ยนแปลงผลที่ตามมาของโรค
4. การคัดกรองนั้นเป็นที่ยอมรับได้โดยประชากรที่มีความเสี่ยงสูงสุดต่อโรคที่จะคัดกรอง

การป้องกันในระดับตติยภูมิ จะมุ่งสู่การป้องกันภาวะพิการในผู้ที่มีโรคในระยะแสดงอาการแล้ว โดยป้องกันการลุกลามของโรคและภาวะแทรกซ้อน และโดยการฟื้นฟูสภาพ (rehabilitation) ตัวอย่างเช่น การคัดกรองหาจอประสาทตาเสื่อมจากโรคเบาหวาน (diabetic retinopathy) ในผู้ป่วยเบาหวานเพื่อป้องกันภาวะตาบอด⁽¹²⁾

หลักการดำเนินการ เน้นหนักที่การปรับระบบการบริการดูแลสุขภาพรวมทั้งรูปแบบและเนื้อหาการดูแลสุขภาพจากการตั้งรับสู่การค้นหาตรวจพบตั้งแต่ระยะเริ่มแรก ซึ่งต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจและการเห็นความสำคัญของทั้งทีมผู้เชี่ยวชาญ ผู้รักษา ผู้ป่วยและผู้นำที่รับผิดชอบระบบการดูแลสุขภาพของ ชุมชน โดยเฉพาะสำหรับการควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต้องการสนับสนุนการปรับระบบการดูแลสุขภาพตามอาการเป็นครั้ง ๆ สู่การดูแลสุขภาพเชิงรุกในการสร้างความตระหนักแก่ประชากรที่เสี่ยงต่อการป่วย การดูแลต่อเนื่องสู่ชุมชนและมีมาตรฐานในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อความรุนแรงของโรคและการเกิดโรคซ้ำ⁽¹⁰⁾

กลวิธีหลัก (intervention) ในการควบคุมป้องกันโรคไร้เชื้อเรื้อรัง

กลวิธีหลัก (intervention) ในการควบคุมป้องกันโรคไร้เชื้อเรื้อรัง สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. High-risk Strategy (High-risk Approach) เป็น intervention ที่มุ่งเป้าที่กลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูง
2. Population-based Strategy (Population-based Approach) เป็น intervention ที่มุ่งเป้าที่กลุ่มประชากรทั่วไป (general population)

High –risk Strategy (High – risk Approach)

High – risk Strategy (High – risk Approach) เป็น intervention ป้องกันโรค ซึ่งพบได้บ่อยและเข้าใจได้ง่ายสำหรับแพทย์และบุคลากรทางสาธารณสุขทั่วไป เพราะขยายขอบเขตมาจากการรักษาพยาบาลผู้ป่วย กล่าวคือ จากเดิมที่แพทย์ทำได้เพียงรักษาและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยที่แสดงอาการของโรคไร้เชื้อเรื้อรังตามความรู้ความสามารถที่ได้จากโรงเรียนแพทย์ เมื่อมีบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลมากขึ้น ก็สามารถเพิ่มการบริการตรวจหาภาวะผิดปกติที่ยังไม่แสดงอาการทางคลินิกเพื่อทำการรักษาแต่เนิ่น ๆ โดยหวังว่าจะหยุดยั้งหรือชะลอการดำเนินโรค และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ผู้ป่วยได้ intervention ประเภทนี้ต้องการความถูกต้องในการจำแนกผู้ที่มีความเสี่ยงสูง ประสิทธิภาพของ intervention ประเภทนี้จะขึ้นกับค่าใช้จ่ายในการ identify กลุ่มผู้ที่มีความเสี่ยงสูงและความมีประสิทธิภาพของตัว intervention เอง⁽¹²⁾

ในการเลือกระดับป้องกันและการ intervention ที่เหมาะสมขึ้นกับปัจจัยหลายประการ คือ

1. ธรรมชาติของโรคที่เป็นเป้าหมาย
2. ความรู้ที่มีอยู่ (state of the art) เกี่ยวกับการควบคุม ป้องกัน และรักษาโรค
3. วิวัฒนาการของความต้องการเกี่ยวกับโรคนั้น ๆ ในชุมชน ว่าอยู่ในระยะใด (ส่วนใหญ่แล้วความต้องการเกี่ยวกับโรคนั้น ๆ ในชุมชน มักเริ่มและวิวัฒนาการตามขั้นตอนต่างๆ คล้ายคลึงกัน โดยเรียงตามลำดับจากการรักษาพยาบาล ก่อนจะสนใจการป้องกันโรคและการฟื้นฟูสภาพ เพราะเป็นการตอบสนองความต้องการของประชาชนอย่างเรียบง่ายและตรงไปตรงมา โดยอาศัยปัญหาเฉพาะหน้ามาตัดสินใจแก้ปัญหาอีกทั้งไม่ต้องอาศัยความรู้ทางวิชาการแพทย์และความรู้ทางการควบคุมป้องกันโรค)
4. ความพร้อมของบุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง⁽¹²⁾

การป้องกันควบคุมโรคเรื้อรังไร้เชื้อสำหรับระดับประเทศต้องเริ่มเป็นขั้นตอนดังนี้

1. Reallocate ทรัพยากรทั้งด้านบุคคล งบประมาณ และอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการป้องกันโรคไร้เชื้อเรื้อรังให้สอดคล้องกับความต้องการ และควรเริ่มจากการลงทุนด้านการพัฒนาบุคลากรในทุกระดับอย่างเข้มข้นและกว้างขวาง

2. สนับสนุนการจัดระบบข้อมูลข่าวสารและการเฝ้าระวังโรคไว้เชื่อถือไว้จริง เพื่อใช้ในการจัดทำแผนงาน นโยบาย ติดตามประเมินผล และกำหนดหัวข้อ/ประเด็นการวิจัยและพัฒนา
3. องค์การวิชาการด้านโรคเรื้อรังไว้เชื่อถือไว้จริงควรกำหนดรูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไว้เชื่อถือไว้จริง และนำหนักของลักษณะ intervention (hi – risk vs. population approach) ให้สอดคล้องกับธรรมชาติของโรคเป้าหมาย ความรู้ที่มีอยู่ (state of the art) ความพร้อมของบุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องและวิวัฒนาการความต้องการเกี่ยวกับโรคนั้น ๆ ในชุมชน ทั้งนี้การกำหนดดังกล่าวต้องมีลักษณะเป็นพลวัต (dynamic) และควรปรับเปลี่ยนตามข้อมูลใหม่ที่ได้รับการพิสูจน์ยืนยันแล้ว อย่างน้อยทุก 2 – 3 ปี
4. ให้สุศึกษาแก่สาธารณสุขชน และทำการตลาดเพื่อสังคม (social marketing) ให้สาธารณสุขชนตระหนักถึงคุณค่าของการป้องกันและรับทราบความรู้เทคนิคการปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพ โดยมีพื้นที่การดำเนินการที่สำคัญ ๆ ได้แก่ โรงเรียน สถานที่ทำงาน เป็นต้น ⁽¹⁰⁾
5. พัฒนาโครงสร้าง ส่งเสริม สนับสนุนและประสานงานระหว่างทีมสาธารณสุขระดับต่าง ๆ ในการดูแลสุขภาพพื้นฐานและกิจกรรมในระบบส่งต่อ เช่น การทำงานในชุมชน การให้คำปรึกษา เป็นต้น โดยอยู่บนพื้นฐานของหลักฐานและทรัพยากรที่มีอยู่ ⁽¹⁰⁾
6. การฝึกอบรมและการให้ความรู้ต่อบุคลากรสาธารณสุขในการพัฒนาสุขภาพ โดยวิธีการเข้าถึงอย่างองค์รวม (Holistic approach) โดยเฉพาะการเพิ่มศักยภาพด้านการป้องกันแก่บุคลากรสาธารณสุขเป็นกลยุทธ์สำคัญ ⁽¹⁰⁾
7. การพัฒนาและเผยแพร่แนวทางรวมทั้งและกระจายทรัพยากรให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขและหน่วยงานคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมป้องกันโรคโดยร่วมมือกับ องค์การวิชาชีพ, มหาวิทยาลัย, อุตสาหกรรม เครือข่ายและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคในพื้นที่ เป็นต้น ⁽¹⁰⁾
8. องค์การวิชาการส่วนกลางร่วมมือกับองค์กรสุขภาพในระดับจังหวัดในการทดลองรูปแบบ โครงการป้องกันควบคุมโรคไว้เชื่อถือไว้จริงที่สำคัญในชุมชนโดยปรับปรุงจากโครงการที่พิสูจน์แล้วว่าได้ผลดีในประเทศอื่น เพื่อพิสูจน์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโครงการภายใต้กรอบโครงสร้าง สังคม วัฒนธรรม การปกครอง ของประเทศไทย รวบรวมประสบการณ์ความรู้ จากโครงการดังกล่าวเผยแพร่แก่จังหวัดต่าง ๆ เพื่อพิจารณาประยุกต์ดำเนินการ
9. สนับสนุนและส่งเสริมการวิจัย ที่มีลักษณะสหวิทยาการหรือสหสาขาที่มีความจำเป็นในการสนับสนุนการพัฒนาประเด็นต่าง ๆ ให้ครอบคลุมเพื่อการควบคุมป้องกันโรค ⁽¹⁰⁾
10. การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนของโครงการระดับชาติ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์เป็นเป้าหมายในส่วนท้องถิ่น

11. สร้างเครือข่ายและแนวร่วมในการป้องกันโรคไว้เชื้อเรื้อรังในแนวระนาบให้ครอบคลุม กระทรวง ทบวง กรมและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และมุ่งประเด็นการดำเนินงานในลักษณะ comprehensive ตั้งแต่ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค การดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง
 12. พัฒนากฎหมาย ระเบียบ ซึ่งมุ่งเน้นมาตรการเพิ่มความเสมอภาคและพิทักษ์สุขภาพประชาชน ทั้งนี้ โดยมีกระบวนการเตรียมชุมชนก่อนการเสนอกฎหมายทุกครั้ง
 13. ปรับบทบาทของกระทรวงสาธารณสุขมาให้ความสำคัญมากขึ้นต่อการติดตามวิเคราะห์ นโยบายสาธารณะ กฎหมาย และระเบียบต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นว่าจะมีผลในทางบวกหรือทางลบต่อสุขภาพและตอบสนองต่อสิ่งที่เกิดขึ้นดังกล่าว ในลักษณะของ health advocacy role ที่เข้มแข็งทั้งในระดับนโยบายและระดับประชาชน
-

เอกสารอ้างอิง

1. International Agency for Research on Cancer, World health Organization. Cancer in Thailand 1988 – 1991 Editors : V. Vatanasapt. Et.al. IARC Technical Report No.16, Lyon 1993 : 1 – 13, 57 – 60
2. International Agency for Research on Cancer, World health Organization. Cancer in Thailand 1988 – 1991 Editors : S. Deerasamee et al. IARC Technical Report No.34 Lyon, 1999 : 10-12, 18-25
3. แสงโสม สีนะวัฒน์, นางสาวนิชา กิจวรพัฒน์. พัฒนาการของกระบวนการเฝ้าระวังและติดตามทางโภชนาการในประเทศไทย กองโภชนาการ. เอกสารอัดสำเนา (โรเนียว) ไม่ทราบ พ.ศ. ที่พิมพ์ : 2 – 11
4. กองโภชนาการ. สรุปสถานการณ์โรคขาดสารไอโอดีนของประเทศไทย. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. เอกสารอัดสำเนา ไม่ทราบ พ.ศ. ที่พิมพ์ : 1 – 5
5. กองโภชนาการ. ความเป็นมาของการเฝ้าระวังโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก. เอกสารอัดสำเนา (โรเนียว) ไม่ทราบ พ.ศ. ที่พิมพ์ : 1- 3
6. ชไมพันธุ์ สันติกาญจน์. รูปแบบใหม่ของการเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัด วารสารวิชาการ สาธารณสุข ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2542 : 12, 19 – 23
7. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขไทย มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ สำนักนโยบายและแผน กระทรวงสาธารณสุข. การสำรวจสถานะสุขภาพของประชาชนโดยตรวจร่างกาย พ.ศ. 2539 – 2440. เอกสารอัดสำเนา (โรเนียว) พ.ศ. 2541,2 : 153 – 156
8. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เอกสารประกอบการประชุมวิชาการโรคไม่ติดต่อ ครั้งที่ 1 13 – 15 กรกฎาคม 2537. ศูนย์พัฒนาการควบคุมโรคไม่ติดต่อ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข บรรณาธิการ : นายศรี สุพรศิลป์ชัย และคณะ ไม่ปรากฏ พ.ศ. และสำนักพิมพ์ : 197 – 198
9. The National Committee for Injury Prevention. Injury Prevention : Meeting the challenge. Am.J. Prev. med Supplement Vol5, Number 3 1989 : 9 – 10
10. นายศรี สุพรศิลป์ชัย รูปแบบการควบคุมโรคไม่ติดต่อภายใต้การกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น เอกสารอัดสำเนา (โรเนียว) พ.ศ. 2543 : 1 – 8
11. Beaglehole R, Bonita R, Kjellstrom T. Basic Epidemiology, World health Organization Geneva 1993 : 86, 88 - 89, 91, 93
12. ชไมพันธุ์ สันติกาญจน์ และพัฒน์วดี กมลศิริพิชัยพร. ระบาดวิทยาประยุกต์กับการควบคุมป้องกันโรคเรื้อรัง. เอกสารประกอบการบรรยายในการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Cardiovascular Epidemiology and Prevention 7 – 18 มีนาคม 2543 ณ โรงแรมลองบีช ชะอำ จังหวัดเพชรบุรี : 11 – 14

บทที่ 7

ข้อเสนอแนะเพื่อปฏิรูประบบห้องปฏิบัติการ

โดยนายแพทย์ไพจิตร วราจิต

บทคัดย่อสำหรับผู้บริหาร

ห้องปฏิบัติการเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในการเฝ้าระวังและสอบสวนโรค ที่สนับสนุนให้การควบคุมและป้องกันโรคมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

สถานภาพของห้องปฏิบัติการชั้นสูตรมาตรฐาน

1. สถาบันวิจัย/หน่วยงานในส่วนกลาง จะมีศักยภาพในการชันสูตรโรคต่างๆ ได้ดีพอควร โดยส่วนมากจะมีความพร้อมทางด้าน Technology และเครื่องมือในการชันสูตรโรค แต่ไม่สามารถครอบคลุมชนิดของโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อได้ทุกชนิด โดยแต่ละสถาบันวิจัย/หน่วยงานจะมีความชำนาญการชันสูตรโรคแต่ละชนิดที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นกับความพร้อมของสถาบันวิจัย/หน่วยงานนั้นๆ และความสัมพันธ์กับสถาบันวิจัยของต่างประเทศ. สำหรับโรงพยาบาล/หน่วยงานที่อยู่ในส่วนภูมิภาค (กสพ.) จะมีศักยภาพด้อยกว่าทั้งในด้าน Technology เครื่องมือและบุคลากร เนื่องจากภารกิจหลักของโรงพยาบาล/หน่วยงานในส่วนภูมิภาค จะเน้นทางด้านการวินิจฉัยและรักษาโรคมากกว่าการเฝ้าระวังและการสอบสวนโรคเพื่อการป้องกันและควบคุมโรค

2. มีการพัฒนาด้านคุณภาพห้องปฏิบัติการมาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 20 ปี แต่การพัฒนาระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการได้มีการตื่นตัวและพัฒนาอย่างจริงจังในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ขณะนี้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และสมาคมเทคนิคการแพทย์ได้ร่วมกันพัฒนาห้องปฏิบัติการชันสูตรทางการแพทย์และสาธารณสุขทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคมีระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐานและคาดว่าห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไปของกระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลของภาคเอกชนจะได้รับการพัฒนาให้มีระบบประกันคุณภาพของห้องปฏิบัติการ ที่ได้มาตรฐานภายในปี พ.ศ.2545 ซึ่งเป็นผลให้องค์กรท้องถิ่น (กสพ.) จะมีขีดความสามารถในการป้องกันและควบคุมโรคในท้องถิ่นได้ในอนาคต

3. บุคลากร นักวิทยาศาสตร์หรือนักเทคนิคการแพทย์ ที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ ขณะนี้มีปริมาณน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วพบว่า มีสัดส่วนของนักวิทยาศาสตร์ต่อจำนวนประชากรน้อยกว่าประเทศที่พัฒนาแล้วประมาณ 20-40 เท่า แม้กระทั่งเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศมาเลเซียพบว่าประเทศไทยมีจำนวนนักวิทยาศาสตร์น้อยกว่าประมาณ 10 เท่า นอกจากนี้จำนวนนักวิทยาศาสตร์ที่มีจำนวนน้อยแล้ว ยังพบว่าสัดส่วนของนักวิทยาศาสตร์ระดับปริญญาโทและเอก ยังน้อยกว่าเช่นกัน เมื่อศึกษาในรายละเอียดของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถาบันวิชาการต่างๆ พบว่า นักวิทยาศาสตร์ที่มีคุณสมบัติที่ต้องการ คือ ผู้ที่สามารถวิเคราะห์ แปลผลชันสูตรทางห้องปฏิบัติการให้เชื่อม

โยงกับวิทยาการระบาดและพยาธิสภาพของโรคในผู้ป่วย (Microbiologist) นั้น พบว่ายังมีความขาดแคลนเป็นอย่างมาก ดังนั้นการพัฒนาบุคลากรควรกำหนดให้มีนักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถในโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป อย่างน้อยแห่งละ 1 คน สำหรับสถาบันวิชาการต่างๆ ควรจะมีนักวิทยาศาสตร์ (Microbiologist) อย่างน้อยห้องปฏิบัติการละ 1 คน

สภาพปัญหาของการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการและการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ

สภาพปัญหาของการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการและระบบเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการนั้น แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านศักยภาพของระบบการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการที่ไม่เพียงพอและไม่ครอบคลุม ขาดและขาดความแม่นยำ เนื่องจากการลงทุนทางห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ในระบบการเฝ้าระวังโรค จะเป็นการลงทุนที่สูงแต่ได้ผลตอบแทนทางธุรกิจต่ำ ดังนั้น ห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการสนับสนุนระบบการเฝ้าระวังโรคจะมีเฉพาะในสถาบันและสถานบริการสาธารณสุขของภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ แม้กระทั่งในสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐ เช่น โรงพยาบาลในระดับต่างๆ จะให้ความสำคัญกับการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการที่สนับสนุนในด้านการตรวจวินิจฉัยโรคและรักษาโรค ซึ่งเป็นภารกิจหลักของโรงพยาบาลมากกว่าการตรวจชันสูตรโรคเพื่อสนับสนุนระบบการเฝ้าระวังโรค และแนวโน้มปัญหาความขาดแคลนทั้งทางด้านทรัพยากรเทคโนโลยีและบุคลากรจะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น เนื่องจากสถานบริการสาธารณสุขในภาครัฐจะต้องออกนอกระบบราชการ ทำให้โรงพยาบาลเหล่านั้นต้องหารายได้เพื่อพึ่งตนเอง

2. องค์การที่รับผิดชอบทางด้านการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และมหาวิทยาลัยต่างๆ จะไม่อยู่ในองค์กรเดียวกับองค์กรที่รับผิดชอบระบบการเฝ้าระวังโรค ได้แก่ กองระบาดวิทยาและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ทำให้การเฝ้าระวัง การสอบสวนโรคไม่รวดเร็วและพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน ดังกรณีตัวอย่าง โรคติดเชื้อที่เป็นปัญหาใหม่ การกำหนดชนิดของโรคติดต่อที่จะต้องพัฒนาให้มีระบบการเฝ้าระวังและพัฒนาห้องปฏิบัติการที่จะรองรับระบบการเฝ้าระวังโรคต่างๆ ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เป็นผลให้การใช้ทรัพยากรทั้งทางด้านบุคคล เครื่องมือ และเทคโนโลยี ที่มีอยู่จำกัดไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

3. ด้านบุคลากร มีความขาดแคลนบุคลากรทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ ดังนั้นจะต้องมีการสร้างบุคลากร ตลอดจนการบำรุงรักษาบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญให้อยู่ในระบบอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะแนวทางและวิธีการเพื่อนำไปสู่ระบบที่พึงประสงค์

จากสภาพปัญหาของการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการและระบบการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการที่ควรจะต้องดำเนินการแก้ไข ดังนี้คือ

1. การสร้างเครือข่ายทางห้องปฏิบัติการทั้งภายในและต่างประเทศ เนื่องจากสภาพปัญหาที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร และการเพิ่มขึ้นของโรคติดต่อที่รวดเร็วและสลับซับซ้อน ดังนั้น จึงควรมีการสร้างเครือข่าย

ถ่ายทอดห้องปฏิบัติการในระดับแนวตั้งตั้งแต่องค์กรท้องถิ่น (กสพ.) ถึงกระทรวง เพื่อให้เกิดระบบการส่งต่อและเครือข่ายแนวนอนโดยการสร้างห้องปฏิบัติการอ้างอิง เพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนของการตรวจชันสูตรปฏิบัติการและเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สำหรับการสร้างเครือข่ายห้องปฏิบัติการกับต่างประเทศ เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะโรคติดต่อที่เป็นปัญหาใหม่ๆ ที่ต้องใช้ความรู้ ความชำนาญและเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

2. การปฏิรูปองค์กรภายในกระทรวงสาธารณสุข เนื่องจากในแผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 8 ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน แผนงานด้านการควบคุมและป้องกันโรคกับแผนงานด้านการชันสูตรอยู่คนละแผนงานกัน ทำให้การวางแผนและดำเนินงานต่างๆ ขาดความเป็นเอกภาพและไม่สอดคล้องกัน ดังนั้น ในการจัดทำแผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 9 ควรจะกำหนดให้มีการจัดตั้ง “ศูนย์ควบคุมป้องกันโรคแห่งชาติ” ที่มีหน่วยงานที่มีความชำนาญทางด้านระบาดวิทยา ด้านชันสูตรป้องกันปฏิบัติการ ด้านการควบคุมป้องกันอยู่ร่วมกัน เพื่อให้มีเอกภาพในการเฝ้าระวังสอบสวนโรคและการตอบสนองในการควบคุมโรคให้ได้อย่างรวดเร็วและทันเหตุการณ์ และสามารถกำหนดแผนงาน/โครงการในการป้องกันควบคุมโรคให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และที่สำคัญในการร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ จะทำให้มี Focal point ที่ชัดเจนและมีศักยภาพในการติดต่อประสานงานกับต่างประเทศซึ่งมีความสำคัญเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรทางด้านห้องปฏิบัติการให้มีทิศทางและสัดส่วนที่สอดคล้องกับการพัฒนาอื่นๆ เช่น นักระบาดวิทยาในการป้องกันและควบคุมโรค.

ข้อเสนอแนะเพื่อปฏิรูประบบการป้องกันและควบคุมโรคด้านห้องปฏิบัติการ

- 1.1.1 2) การเฝ้าระวังโรคดื้อยา
- 1.1.1 5) การเฝ้าระวังไข้หวัดใหญ่

บทนำ

ห้องปฏิบัติการเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในการเฝ้าระวังโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ ผลการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการจะเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนให้ระบบการเฝ้าระวัง และการควบคุมและป้องกันโรคมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล แต่ทั้งนี้ผลการชันสูตรทางห้องปฏิบัติการจะต้องรวดเร็ว แม่นยำ ซึ่งขึ้นอยู่กับศักยภาพและคุณภาพของห้องปฏิบัติการ สำหรับการพัฒนาลaboratory ให้มีศักยภาพและคุณภาพในระบบการป้องกันควบคุมโรค ควรจะต้องมีการวางแผนร่วมกับการพัฒนาทางด้านระบาดวิทยาและการควบคุมป้องกันโรค เนื่องจากการพัฒนาลaboratory จะต้องใช้เวลาและทรัพยากรจำนวนมาก ดังนั้นการวางแผนร่วมกัน เพื่อให้การป้องกันและควบคุมโรคเป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีความเป็นเอกภาพ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการใช้ทรัพยากรที่จำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นการสร้างทีมงานในการป้องกันควบคุมโรคให้มีความพร้อมในการเตรียมการรับโรค การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและสลับซับซ้อนของโรคต่างๆ

สถานภาพของห้องปฏิบัติการชันสูตรสาธารณสุขปัจจุบัน

ประเด็นที่จะพิจารณา แบ่งเป็น

- ศักยภาพของห้องปฏิบัติการของสถาบันหรือหน่วยงาน
- ระบบประกันคุณภาพ
- บุคลากร
- ระบบเฝ้าระวังเชื้อโรคดื้อยา
- ระบบการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่

ศักยภาพของห้องปฏิบัติการของสถาบันหรือหน่วยงาน

ในส่วนกลาง

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นหน่วยงานที่มีศักยภาพในการเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงในระดับประเทศและระหว่างประเทศ ครอบคลุมโรคติดต่อทุกชนิด ยกเว้น วัณโรค มาลาเรีย และโรคเรื้อน สำหรับโรคไม่ติดต่อ มีห้องปฏิบัติการทางด้านพิษวิทยาและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการตรวจคัดกรองทางด้านโรคไม่ติดต่อ เช่น Thalassemia , Congenital hypothyroidism เป็นต้น สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขเป็นสถาบันที่มีการพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 30 ปี

เป็นหน่วยงานที่เตรียมตัวอย่างสำหรับการควบคุมคุณภาพห้องปฏิบัติการ (Proficiency test) ให้กับโรงพยาบาลศูนย์โรงพยาบาลทั่วไป ทางด้านโรคติดเชื้อและด้านพิษวิทยา ตลอดจนการคัดกรองทารกแรกเกิด ขณะเดียวกันกำลังอยู่ระหว่างการพัฒนาห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ให้มี Term of Reference เช่นเดียวกับห้องปฏิบัติการอ้างอิงของ WHO (องค์การอนามัยโลก) ซึ่งได้มีห้องปฏิบัติการหลายโรคที่ผ่านการรับรองแล้ว เช่น โปлио โรคพิษสุนัขบ้า เป็นต้น เป็นหน่วยงานที่มีความพร้อมด้านเครื่องมือ สถานที่และบุคลากร (นักวิทยาศาสตร์) ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในการตรวจชั้นสูง แต่มีปัญหาทางด้านบุคลากร เนื่องจากนักวิทยาศาสตร์ที่ดำเนินการมีจำนวนน้อย และใช้เวลานานในการฝึกให้เกิดความรู้ความชำนาญ ทำให้ไม่ทันกับโรคต่างๆ ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้มีความพยายามที่จะสร้างเครือข่ายทางห้องปฏิบัติการชั้นสูงสาธารณะสุขร่วมกับสถาบันวิชาการทั้งภายในและต่างประเทศ

คณะแพทยศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในประเทศเป็นหน่วยงานที่มีศักยภาพห้องปฏิบัติการในการตรวจชั้นสูงโรค และมีคุณภาพเป็นที่เชื่อถือ ทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ มีบุคลากร (อาจารย์) ที่มีความรู้ความสามารถสูงจำนวนมาก แต่มีปัญหาทางด้านการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการที่ไม่ครอบคลุมชนิดของโรคต่างๆ และขาดความต่อเนื่อง เพราะภารกิจหลักของอาจารย์ คือ งานสอนหนังสือและการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการขึ้นอยู่กับความสนใจของอาจารย์ และสถานการณ์ในขณะนั้น เช่น กรณีโรคโปลิโอหรือไข้หวัดใหญ่ เมื่ออาจารย์ที่ศึกษาเรื่องนี้เกษียณอายุ ประกอบกับโรคเหล่านี้ลดความรุนแรงลง ขณะเดียวกับที่โรคเอดส์ทวีความรุนแรงขึ้น ทำให้การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการโรคโปลิโอหรือไข้หวัดใหญ่ไม่ต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามทางมหาวิทยาลัยต่าง ๆ มีความพร้อมและมีความตั้งใจที่จะร่วมมือในการดำเนินการเป็นเครือข่ายห้องปฏิบัติการ ในการสนับสนุนระบบการป้องกันควบคุมโรค

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหารบก (ฝ่ายไทยและฝ่ายอเมริกา AFRIMS) กรมการแพทย์ทหารบก เป็นสถาบันวิชาการที่มีการพัฒนาห้องปฏิบัติการด้านโรคติดต่อที่มีศักยภาพและต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลานาน โดยการสนับสนุนจากกองทัพบก ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นห้องปฏิบัติการที่ช่วยสนับสนุนการสอบสวนโรคและเฝ้าระวังโรคติดต่อมาตลอด ในอดีตที่ผ่านมาจะดำเนินการตามนโยบายของหน่วยงาน แต่ในปัจจุบันได้มีความพยายามในการสร้างเครือข่ายกับกระทรวงสาธารณสุขอย่างมาก ทำให้เป็นผลดีต่อระบบการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อของประเทศ

กรมควบคุมโรคติดต่อ มีห้องปฏิบัติการสนับสนุนการเฝ้าระวังและการควบคุมป้องกันโรคในบางหน่วยงาน เช่น กองมาลาเรีย กองวัณโรค กองโรคเรื้อน และกองโรคเท้าช้าง เป็นต้น ซึ่งกองวิชาการของกรมควบคุมโรคติดต่อดังกล่าวข้างต้น จะดำเนินการในด้านการควบคุมป้องกันโรคได้มีประสิทธิภาพมากกว่ากองวิชาการที่ไม่มีห้องปฏิบัติการ แต่ในข้อเท็จจริงแล้วการพัฒนาห้องปฏิบัติการจะต้องใช้ทรัพยากรด้านบุคลากร เครื่องมือ และเทคโนโลยีอย่างมาก เพื่อให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโรคติดต่อ ทำให้การ

พัฒนาห้องปฏิบัติการของกรมควบคุมโรคติดต่อไม่สามารถพัฒนาศักยภาพลงในระดับลึกที่จะช่วยสนับสนุนการป้องกันควบคุมโรคได้ เนื่องจากขาดแคลนนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศูนย์ความร่วมมือการวิจัยโรคเอดส์ เป็นหน่วยงานที่เกิดจากความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุขไทยและศูนย์ควบคุมโรคแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา มีห้องปฏิบัติการด้านโรคเอดส์อยู่ในศูนย์ ซึ่งเน้นทางด้านโรคเอดส์ อย่างไรก็ตามกระทรวงสาธารณสุขสามารถขอความช่วยเหลือการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการในกรณีที่มีปัญหาโรคติดต่อที่เป็นปัญหาในประเทศไทย เช่น การพัฒนาบุคลากรทางด้านการตรวจชันสูตรโรคหัด กาฬโรค เป็นต้น

ในส่วนภูมิภาค

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์อยู่ 12 แห่งทั่วประเทศ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ทุกแห่งจะมีศักยภาพห้องปฏิบัติการด้านโรคติดต่อที่สูงกว่าห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป เช่น การตรวจยืนยัน เป็นต้น แต่จะด้อยกว่าห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข โดยมีห้องปฏิบัติการตรวจชันสูตรทั้งทางด้านโรคติดต่อและโรคทางสิ่งแวดล้อมและพิษวิทยาสำหรับปัญหา เช่นเดียวกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ในภาพรวมทางด้านบุคลากร

โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป ซึ่งสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จะมีห้องปฏิบัติการซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ด้าน คือ Clinical Chemistry, Hematology, Blood Bank, Serology/Immunology, Microscopy และ Microbiology เนื่องจากโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป มีภารกิจหลักทางด้านการให้บริการทางการแพทย์ ดังนั้นห้องปฏิบัติการชันสูตรโรคในโรงพยาบาลจึงเน้นการให้บริการเพื่อสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ (Clinical laboratory) มากกว่าการให้บริการทางด้านชันสูตรสาธารณสุข (Public health laboratory) ดังนั้นงานด้าน Microbiology จึงได้รับการสนับสนุนน้อยกว่าด้าน Clinical Chemistry ทั้งในด้านการบุคลากรและเครื่องมือ ทำให้ผลการชันสูตรมีความแม่นยำน้อยกว่าห้องปฏิบัติการด้านชันสูตรสาธารณสุขโดยตรง ขณะนี้ได้มีการดำเนินการพัฒนาให้มีระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการโดยระบบ ISO Guide 25 ควบคู่ไปกับระบบ Hospital Accreditation (HA)

โรงพยาบาลชุมชน โดยทั่วไปห้องปฏิบัติการมีศักยภาพในการชันสูตรสาธารณสุขค่อนข้างต่ำ ในแต่ละจังหวัดได้ใช้ระบบการส่งต่อเป็นการช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว ข้างต้น

ได้มีการจัดทำแบบสำรวจข้อมูลศักยภาพและความพร้อมทางห้องปฏิบัติการชันสูตรโรคติดต่อของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วยโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน ตลอดจนหน่วยงานในกรมวิชาการ เช่น กรมควบคุมโรคติดต่อ รวม 24 แห่ง ในปี พ.ศ.2540 พบว่าการเลี้ยงเชื้อและ Identify เชื้อไวรัส สามารถดำเนินการได้ในสถาบันวิจัยในส่วนกลางเท่านั้น สำหรับเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา พาราสิต พบว่าโรงพยาบาลชุมชน (Screening/rapid test) โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาล

ทั่วไป มีศักยภาพในการเพาะเลี้ยงและ Identify เชื้อได้ถึงระดับ Biotype , Serotype, หรือ Serovar โดยทางกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จะเป็นผู้ตรวจยืนยันและศึกษาในระดับโมเลกุลต่อไป จากแบบสำรวจพบว่าห้องปฏิบัติการที่สนับสนุนระบบการป้องกันควบคุมโรค มีความขาดแคลนและต้องการการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้อย่างมาก ทั้งนี้ได้แนบเอกสาร ซึ่งมีรายละเอียดผลการสำรวจดังกล่าวมาพร้อมนี้

ระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ

การพัฒนาระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการได้เริ่มดำเนินการอย่างจริงจังในช่วงในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ก่อนหน้านี้มีการใช้ระบบการควบคุมคุณภาพห้องปฏิบัติการ ทั้งการควบคุมคุณภาพภายนอก (External Q.C.) และการควบคุมภายใน (Internal Q.C.) เป็นกิจกรรมหลักของการพัฒนาระบบประกันคุณภาพ โดยดำเนินการควบคู่ไปกับการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และคณะเทคนิคการแพทย์ได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพภายนอกโดยการส่ง Proficiency test ให้กับห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลและหน่วยงานวิชาการต่างๆ ซึ่งพบว่าได้มีการพัฒนาชั้นสูตรให้มีความถูกต้องแม่นยำเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ สำหรับการควบคุมคุณภาพภายใน เป็นหน้าที่จะต้องดำเนินการและให้มีการปฏิบัติเป็นปกติ โดยผู้รับผิดชอบในห้องปฏิบัติการทุกแห่ง ในขณะนี้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ร่วมกับสมาคมเทคนิคการแพทย์พัฒนาระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการชั้นสูตรทางการแพทย์และสาธารณสุข ให้มีมาตรฐานเดียวกัน และคาดว่าจะสามารถพัฒนาระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการสำหรับโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป กระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานในภาคเอกชนให้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ.2545 ซึ่งเป็นผลดีต่อการสนับสนุนการป้องกันควบคุมโรคขององค์กรท้องถิ่นในอนาคต โดยให้องค์กรท้องถิ่นมีขีดความสามารถในการพึ่งตนเองได้ในระดับหนึ่ง

บุคลากร

นักวิทยาศาสตร์หรือนักเทคนิคการแพทย์ ที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ ขณะนี้มีปริมาณน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วพบว่า มีสัดส่วนของนักวิทยาศาสตร์ต่อจำนวนประชากรน้อยกว่าประเทศที่พัฒนาแล้วประมาณ 20-40 เท่า แม้กระทั่งเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศมาเลเซียพบว่าประเทศไทยมีจำนวนนักวิทยาศาสตร์น้อยกว่าประมาณ 10 เท่า นอกจากจำนวนนักวิทยาศาสตร์ที่มีจำนวนน้อยแล้วยังพบว่าสัดส่วนของนักวิทยาศาสตร์ระดับปริญญาโทและเอกยังน้อยกว่าเช่นกัน เมื่อศึกษาในรายละเอียดของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถาบันวิชาการต่างๆ พบว่าจำนวนบุคลากรในระดับผู้ช่วย เช่น เจ้าหน้าที่งานวิทยาศาสตร์การแพทย์ เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์และพนักงานห้องทดลอง มีจำนวนเกือบเท่านักวิทยาศาสตร์ และนักวิทยาศาสตร์ที่มีคุณสมบัติที่ต้องการ คือ ผู้ที่สามารถวิเคราะห์ แปลผลชั้นสูตรทางห้องปฏิบัติการให้เชื่อมโยงกับวิทยาการระบาดและพยาธิสภาพของโรคในผู้ป่วย (Microbiologist) นั้น พบว่ายังมีความขาดแคลนเป็นอย่างมาก ดังนั้นการพัฒนากุศลกรควรกำหนดให้มีนักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถในโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป อย่างน้อยแห่งละ 1 คน สำหรับสถาบันวิชาการต่างๆ ควรจะมีนักวิทยาศาสตร์ (Microbiologist) อย่างน้อยห้องปฏิบัติการละ 1 คน

ระบบเฝ้าระวังเชื้อโรคดื้อยา

การเฝ้าระวังเชื้อโรคดื้อยา เป็นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของเชื้อก่อโรคที่ทำให้เกิดการดื้อยาปฏิชีวนะ เป็นผลให้ต้องใช้ยาปฏิชีวนะที่มีราคาแพงอย่างไม่จำเป็น และหากไม่สามารถพัฒนายาปฏิชีวนะชนิดใหม่ได้ทันกับการดื้อยาปฏิชีวนะของเชื้อก่อโรค ย่อมทำให้เชื้อก่อโรคแพร่ระบาดได้อย่างกว้างขวางและรุนแรงต่อไป

การเฝ้าระวังโรคดื้อยาเป็นการดำเนินการร่วมกันระหว่างสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลเอกชน ประมาณ 30 แห่ง ได้มีการกำหนดชนิดของเชื้อก่อโรคที่เป็นปัญหาในการรักษาพยาบาลและกำหนดชนิดของยาปฏิชีวนะที่จะทดสอบ และนำผลการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการมาวิเคราะห์โดยใช้ WHO Net (Program ของ WHO) หลังจากการวิเคราะห์แล้วจะเชิญคณะผู้เชี่ยวชาญมาให้ข้อคิดเห็น จากนั้นจึงนำผลการเฝ้าระวังเชื้อโรคดื้อยามาจัดทำเป็น Antibigram ซึ่งเป็น Guideline ในการใช้ Antibiotic ที่ถูกต้องแก่แพทย์และผู้ที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุขทั่วประเทศ ขณะนี้ได้รวบรวมและวิเคราะห์การดื้อยาของเชื้อก่อโรคมากกว่า 200,000 สายพันธุ์ และมีแผนในการนำผลการวิเคราะห์การเฝ้าระวังเชื้อโรคดื้อยาให้เป็นประโยชน์แก่แพทย์และองค์กรที่เกี่ยวข้องมากขึ้น สำหรับปัญหาในระยะแรก คือ การพัฒนาระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการทุกแห่งให้มีมาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลหรือผลการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐานเชื่อถือได้ และการกำหนดชนิดของเชื้อก่อโรคและชนิดของยาปฏิชีวนะที่ทดสอบร่วมกับคณะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ขณะนี้ปัญหาดังกล่าวข้างต้นได้แก้ไขแล้วเป็นส่วนใหญ่

ระบบการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่

เชื้อไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคไข้หวัดใหญ่ เป็นเชื้อก่อโรคที่เปลี่ยนแปลงสายพันธุ์ได้ง่ายเพราะมีสารพันธุกรรม 8 คู่ จับกัน ทำให้มีการสลับคู่ของสารพันธุกรรมได้ง่ายเมื่อมีการแบ่งตัว การเปลี่ยนแปลงสายพันธุ์มีผลทำให้เกิดการระบาดของโรค ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลงมากทำให้เกิด subtype ใหม่ย่อมทำให้เกิดการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ทั่วโลก ดังเช่นปี พ.ศ.2461 และ 2500-2501 ทำให้มีผยและตายเป็นจำนวนมาก แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากทำให้เกิด Strain ใหม่ ใน subtype เดิม จะทำให้เกิดการระบาดของโรคแต่เป็นหย่อม ๆ ไม่มีการระบาดทั่วโลก ดังนั้นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของไวรัสไข้หวัดใหญ่ จึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญในการพยากรณ์การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ได้อย่างรวดเร็วและสามารถควบคุมโรคได้อย่างทันการณ์ ในประเทศไทยได้มีการเฝ้าระวังเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่มาร่วม 30 ปี โดยคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลและกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ การเฝ้าระวังเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่จะดำเนินการเป็นเครือข่ายร่วมกับประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกประมาณ 80 ประเทศ สำหรับปัญหาอุปสรรคในการเฝ้าระวังเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ คือ การจัดตั้ง sentinel center ที่ควรครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศและการนำผลไปใช้ นักระบาดวิทยาและ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรค ย่อมทำให้การเฝ้าระวังไข้หวัดใหญ่มีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์เพิ่มขึ้น

สภาพปัญหาของการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการและการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ

สภาพปัญหาของการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการและระบบเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการนั้น แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านศักยภาพของระบบการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการที่ไม่เพียงพอและไม่ครอบคลุม ขาดและขาดความแม่นยำ เนื่องจากการลงทุนทางห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ในระบบการเฝ้าระวังโรค จะเป็นการลงทุนที่สูงแต่ได้ผลตอบแทนทางธุรกิจต่ำ ดังนั้นห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการสนับสนุนระบบการเฝ้าระวังโรคจะมีเฉพาะในสถาบันและสถานบริการสาธารณสุขของภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ แม้กระทั่งในสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐ เช่น โรงพยาบาลในระดับต่างๆ จะให้ความสำคัญกับการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการที่สนับสนุนในด้านการตรวจวินิจฉัยโรคและรักษาโรค ซึ่งเป็นภารกิจหลักของโรงพยาบาลมากกว่าการตรวจชันสูตรโรคเพื่อสนับสนุนระบบการเฝ้าระวังโรค และแนวโน้มปัญหาความขาดแคลนทั้งทางด้านทรัพยากร เทคโนโลยีและบุคลากรจะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น เนื่องจากสถานบริการสาธารณสุขในภาครัฐจะต้องออกนอกกระบวนการทำให้โรงพยาบาลเหล่านั้นต้องหารายได้เพื่อพึ่งตนเอง

2. องค์การที่รับผิดชอบทางด้านการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และมหาวิทยาลัยต่างๆ จะไม่อยู่ในองค์การเดียวกับองค์การที่รับผิดชอบระบบการเฝ้าระวังโรค ได้แก่ กองระบาดวิทยาและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ทำให้การเฝ้าระวัง การสอบสวนโรคไม่รวดเร็วและพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน ดังกรณีตัวอย่าง โรคติดเชื้อที่เป็นปัญหาใหม่ การกำหนดชนิดของโรคติดต่อที่จะต้องพัฒนาให้มีระบบการเฝ้าระวังและพัฒนาห้องปฏิบัติการที่จะรองรับระบบการเฝ้าระวังโรคต่างๆ ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เป็นผลให้การใช้ทรัพยากรทั้งทางด้านบุคคล เครื่องมือ และเทคโนโลยี ที่มีอยู่จำกัดไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

3. ด้านบุคลากร มีความขาดแคลนบุคลากรทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ ดังนั้นจะต้องมีการสร้างบุคลากร ตลอดจนการบำรุงรักษาบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญให้อยู่ในระบบอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะแนวทางและวิธีการเพื่อนำไปสู่ระบบที่พึงประสงค์

จากสภาพปัญหาของการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการและระบบการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการที่ควรจะดำเนินการแก้ไข ดังนี้คือ

1. การสร้างเครือข่ายทางห้องปฏิบัติการทั้งภายในและต่างประเทศ เนื่องจากสภาพปัญหาที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร และการเพิ่มขึ้นของโรคติดต่อที่รวดเร็วและสลับซับซ้อน ดังนั้น จึงควรมีการสร้างเครือข่ายทางห้องปฏิบัติการในระดับแนวตั้งตั้งแต่องค์กรท้องถิ่น (กสพ.) ถึงกระทรวง เพื่อให้เกิดระบบการส่งต่อและเครือข่ายแนวนอนโดยการสร้างห้องปฏิบัติการอ้างอิง เพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนของการตรวจชันสูตร

ปฏิบัติการและเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สำหรับการสร้างเครือข่ายห้องปฏิบัติการกับต่างประเทศ เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะโรคติดต่อที่เป็นปัญหาใหม่ๆ ที่ต้องใช้ความรู้ ความชำนาญและเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

2. การปฏิรูปองค์กรภายในกระทรวงสาธารณสุข เนื่องจากในแผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 8 ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน แผนงานด้านการควบคุมและป้องกันโรคกับแผนงานด้านการชันสูตรอยู่คนละแผนงานกัน ทำให้การวางแผนและดำเนินงานต่างๆ ขาดความเป็นเอกภาพและไม่สอดคล้องกัน ดังนั้น ในการจัดทำแผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 9 ควรจะกำหนดให้มีการจัดตั้ง “ศูนย์ควบคุมป้องกันโรคแห่งชาติ” ที่มีหน่วยงานที่มีความชำนาญทางด้านระบาดวิทยา ด้านชันสูตรป้องกันปฏิบัติการ ด้านการควบคุมป้องกันอยู่ร่วมกัน เพื่อให้มีเอกภาพในการเฝ้าระวังสอบสวนโรคและการตอบสนองในการควบคุมโรคให้ได้อย่างรวดเร็วและทันเหตุการณ์ และสามารถกำหนดแผนงาน/โครงการในการป้องกันควบคุมโรคให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และที่สำคัญในการร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ จะทำให้มี Focal point ที่ชัดเจนและมีศักยภาพในการติดต่อประสานงานกับต่างประเทศซึ่งมีความสำคัญเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรทางด้านห้องปฏิบัติการให้มีทิศทางและสัดส่วนที่สอดคล้องกับการพัฒนาอื่นๆ เช่น นักระบาดวิทยาในการป้องกันและควบคุมโรค.

เอกสารศักยภาพทางห้องปฏิบัติการด้านโรคติดเชื้อ

	หน้า
1.สรุปการตรวจวินิจฉัยด้านแบคทีเรีย เชื้อรา พาราสิต ไวรัสเอดส์ ของ รพศ./รพท./รพช. การส่งตัวอย่าง	1-2
2.ศักยภาพการตรวจวินิจฉัยของโรงพยาบาลชุมชน และความต้องการเพิ่มพูนความรู้	3-4
3. ศักยภาพการตรวจวินิจฉัยของโรงพยาบาลในสังกัด กรมการแพทย์และความต้องการเพิ่มพูนความรู้	4
4. ศักยภาพการตรวจวินิจฉัยของหน่วยงานในสังกัด กรมควบคุมโรคติดต่อและความต้องการเพิ่มพูนความรู้	5
5. ศักยภาพการตรวจวินิจฉัยของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ และความต้องการเพิ่มพูนความรู้	
6. ศักยภาพการตรวจวินิจฉัยของหน่วยงานภาครัฐ นอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และความต้องการเพิ่มพูนความรู้	6-7
7. ศักยภาพการตรวจวินิจฉัยของโรงพยาบาลเอกชน และความต้องการเพิ่มพูนความรู้	7
8. สรุปความต้องการในการพัฒนาศักยภาพในภาพรวม	8
9. ศักยภาพในการตรวจวินิจฉัยของสถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์สาธารณสุข	9-10

ศักยภาพทางห้องปฏิบัติการด้านโรคติดเชื้อ

สรุปจากแบบสำรวจข้อมูลความพร้อมทางห้องปฏิบัติการตรวจชั้นสูตรโรคติดเชื้อของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วยโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน รวม 24 แห่ง ดำเนินการสำรวจในปี พ.ศ.2540

โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป

แบคทีเรีย

ในกลุ่มของแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหาร ได้แก่ *Vibrio cholerae* , *Shigella* , *E.coli* 0157 : H7, *Salmonella Typhi*, *Salmonella Paratyphi* โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ตรวจวินิจฉัยได้ถึงระดับ biotype , serotype หรือ serovar

แบคทีเรียก่อโรคทั่วไป ได้แก่ *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus group A*, *Brucella abortus*, *Legionella pneumophila*, *Corynebacterium diphtheriae* โรงพยาบาลศูนย์ตรวจวินิจฉัยได้ถึงระดับ Species โรงพยาบาลทั่วไปบางโรงพยาบาลทำ Straining เท่านั้น ไม่ได้ทำการเพาะเชื้อ และมีบางโรคไม่สามารถตรวจวินิจฉัยได้ เช่น brucellosis , meningococcal, และ diphtheria

โรคที่โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป ตรวจวินิจฉัยได้โดยทำ Straining จากตัวอย่างโดยตรง บางโรคทำการเพาะเชื้อด้วย แต่นำส่งต่อหน่วยงานอื่นเพื่อตรวจวินิจฉัย ได้แก่ วัณโรค , nocardiosis, plaque

Leptospirosis ตรวจทาง serology โดยตรวจหา Ab ใน serum ด้วยวิธี latex agglutination ทำได้ทุกระดับตั้งแต่โรงพยาบาลชุมชนถึงโรงพยาบาลศูนย์

โรงพยาบาลชุมชน 90 แห่ง ศักยภาพใกล้เคียงโรงพยาบาลทั่วไป

โรงพยาบาลชุมชนขนาด 10-60 เตียง ทำการตรวจวินิจฉัยโดยการทำ straining ในโรค cholera , meningococcal, Streptococcal group A, TB , diphtheria, nocardiosis และ plaque และทำ Widal test เพื่อตรวจหา *Salmonella typhi*

เชื้อรา

โรงพยาบาลศูนย์ ทำการตรวจวินิจฉัยได้ถึงระดับ species ในโรค Cryptococcosis , Penicillosis marneffeii, และ Histoplasmosis สำหรับ Pneumocystis carinii pneumenair ตรวจโดยทำ straining ด้วยวิธี Giemsa หรือ Toluidine blue O หรือ immuno-fluorescence strain

โรงพยาบาลทั่วไป มีศักยภาพการตรวจวินิจฉัยหลากหลายแตกต่างกันไป ส่วนใหญ่ทำ Straning ได้เท่านั้น ตรวจได้ถึงระดับ species มี 1 โรค คือ Cryptococcosis

โรงพยาบาลชุมชน ตรวจวินิจฉัยโดยการทำ Straning เท่านั้น ยกเว้นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 90 เตียง บางโรงพยาบาลทำการตรวจวินิจฉัยได้ถึงระดับ species

พาราสิต

โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลชุมชน ตรวจวินิจฉัยโดยการทำ straining โดยวิธี modified acidfast ในโรค Cryptococcosis , Cyclospora cayetanensis, microsporidiosis และ Isosporiasis

Scrub typhus

โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลชุมชน ตรวจวินิจฉัยโดยการทำ Weil Felix ยังไม่มี
โรงพยาบาลใดทำ IFA

Virus

การตรวจวินิจฉัยไวรัส โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลชุมชน ทำไม่ได้ ส่งตรวจต่อที่ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ,มหาวิทยาลัย หรือกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีบาง test ที่โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไปทำ ได้แก่ ตรวจหา Anti HAV : ELISA, Anti HCV : ELISA

AIDS

การตรวจการติดเชื้อ HIV ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจการติดเชื้อ HIV คู่มือสำหรับห้องปฏิบัติการ กระทรวงสาธารณสุข 2539

การส่งต่อการตรวจชันสูตรในเครือข่ายของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง

โรงพยาบาลชุมชนส่งต่อให้โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป จากโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไปส่งต่อที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ในเขตรับผิดชอบ หรือมหาวิทยาลัยในเขตพื้นที่ หรือส่งต่อหน่วยงานเฉพาะโรค เช่น สถาบันโรคผิวหนัง, กองวัณโรค, ศูนย์วัณโรคเขต หรือบางโรงพยาบาลนำส่ง lab เอกชน.

โรงพยาบาลชุมชน

1. ศักยภาพการตรวจวินิจฉัย

- รพช. 90 เตียง ศักยภาพใกล้เคียง รพท. มาก

- รพช. 60 เตียง - Staining for bacteria , AFB for TB
- India ink preparation for Cryptococcus neoformans
- AIDS : GPA , Rapid test
- Weil Felix Test
- Widal Test

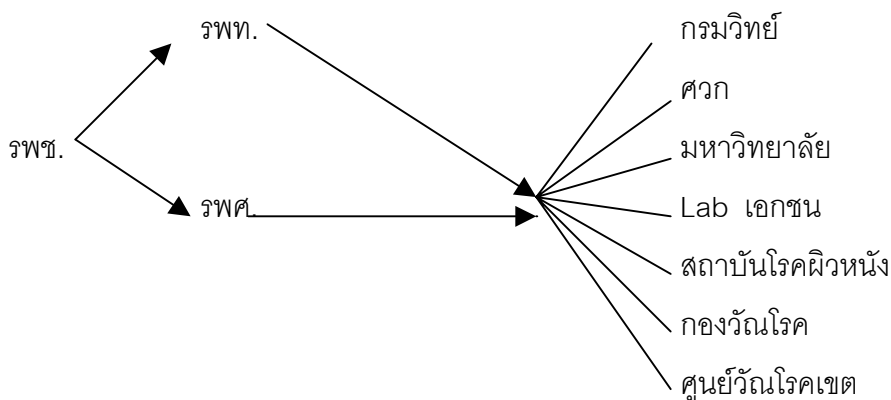
- รพช. 30 เตียง - Staining AFB , India ink preparation for Cryptococcus neoformans
- Staining for bacteria , Fungus , Parasite
- AIDS : Elisa , Rapid test , GPA
- Widal Test , Weil Felix Test

- รพช. 10 เตียง - AFB for TB
- India ink preparation for Cryptococcus neoformans
- AIDS : Rapid test

2. การเพิ่มพูนความรู้

1. อบรมทักษะในการเพาะเชื้อและการอ่านผล
2. การตรวจชันสูตรโรคที่เกิดใหม่
3. การเก็บส่งส่งตรวจและการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
4. ความรู้เกี่ยวกับลักษณะรูปร่างของเชื้อก่อโรค การเกิดโรค การติดต่อและการป้องกันโรค
5. การเขียนโครงการวิจัย

การนำส่งต่อการตรวจชั้นสูตร ในระบบเครือข่ายที่สรุปได้จากแบบสอบถามของ
โรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง



โรงพยาบาลในสังกัดกรมแพทย์ (2 โรงพยาบาล)

1. ศักยภาพในการตรวจวินิจฉัย

Bacteria	:	Staining , Culture and Suscptibility Test
Fungul & Parasite	:	Staining
Virus	:	ไม่สามารถตรวจได้ ส่งตรวจที่ AFRIM , กรมวิทย์
AIDS	:	ELISA , GPA , Rapid Test , HIV Ag

การตรวจทางแบคทีเรีย เชื้อรา พาราสิต ที่ตรวจไม่ได้ ส่งต่อ Lab เอกชน (รพ.เมตตา
ประชารักษ์) สำหรับสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ การตรวจยืนยันทางแบคทีเรียส่งต่อที่กรมวิทย์ ๗ TB ส่งต่อที่
กองวัณโรค , เชื้อราส่งต่อที่สถาบันโรคผิวหนัง

2. การเพิ่มพูนความรู้

ต้องการเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับ Opportunistic infections

หน่วยงานในสังกัดกรมควบคุมโรคติดต่อ

1. ศักยภาพในการตรวจวินิจฉัย

1. Staining , โรคต่าง ๆ ทางจุลชีววิทยา
2. Culture bacteria
3. AIDS , ELISA , GPA , Rapid Test , Western blot

2. การเพิ่มพูนความรู้

1. วัณโรคและเอดส์โดยเน้นการวินิจฉัยให้รวดเร็วขึ้น เนื่องจากมีปัญหาในการขึ้นของเชื้อราที่ซ้ำมาก
2. การเพาะเลี้ยงเชื้อรา , แบคทีเรีย
3. การตรวจเชื้อฉวยโอกาส
4. เทคนิคการชันสูตรเชื้อโรคที่ก่อให้เกิด Emerging and Re-emerging disease
5. พื้นฐานการชันสูตรเชื้อด้วยเทคนิค การดำนอณูชีววิทยา
6. พื้นฟูเทคนิคการตรวจทางห้องปฏิบัติการชันสูตรกามโรค
7. พื้นฟูเทคนิคการตรวจทางห้องปฏิบัติการชันสูตรวัณโรค
8. การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับโรคติดต่อชนิดต่าง ๆ เช่น เอดส์ , วัณโรค และอุจจาระร่วงอย่างแรง
9. การควบคุมคุณภาพ , การเฝ้าระวังโรค , การวิจัยพัฒนา
10. คอมพิวเตอร์ , ภาษาอังกฤษ
11. การบริการจัดการในการชันสูตร การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ – การศึกษาวิจัย
12. Microbiology , Molecular biology
13. งานห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยา
14. เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการใช้วินิจฉัยโรคเท้าช้าง

หน่วยงานในสังกัดกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (ศวก) (5 แห่ง)

1. ศักยภาพด้านการตรวจวินิจฉัย

การตรวจทางแบคทีเรียตรวจได้ถึงระดับ species ในบางชนิดได้ถึง serovar serotype (กลุ่มแบคทีเรียลำไส้) ทดสอบ Susceptibility test โดยวิธี Kirby-bauer ส่งตรวจยืนยันต่อที่กรมวิทย์ฯ TB ทำ Staining AFB ส่ง Culture เพื่อ Identification ที่ศูนย์วัณโรคเขต

เชื้อรา ตรวจได้ถึงระดับ species ในบางชนิด ส่งตรวจต่อเพื่อ Identification

และตรวจยืนยันที่กรมวิทย์, คณะเวชศาสตร์เขตร้อน

พาราสิต Staining ส่งตรวจยืนยันที่กรมวิทย์, คณะเวชศาสตร์เขตร้อน, มหาวิทยาลัยในพื้นที่เดียวกัน

ไวรัส ชนิดของไวรัสที่ไม่สามารถตรวจได้ นำส่งต่อที่กรมวิทย์

2. การเพิ่มพูนความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคที่เกิดขึ้นใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมในการตั้งรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น
2. วิชามาตรฐานในการตรวจชันสูตรโรคในข้อ 1
3. แนวทาง นโยบาย ในการดำเนินงานเพื่อเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันโรค
4. การเก็บสิ่งส่งตรวจและวิธีเก็บรักษา
5. การเขียนโครงการวิจัย , กระบวนการวิจัย

หน่วยงานภาครัฐนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

1. ศักยภาพการตรวจวินิจฉัย

ส่งแบบสอบถามไปยัง 18 หน่วยงาน ได้รับตอบกลับมา 2 หน่วยงาน คือ สถาบันสุขภาพสัตว์กรมปศุสัตว์ ซึ่งมีศักยภาพในด้านการตรวจวินิจฉัยทางแบคทีเรีย เชื้อรา และพาราสิต สำหรับการตรวจทางไวรัสไม่ได้ดำเนินการ อีกหน่วยงานหนึ่ง คือ คณะสัตวแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แจ้งมาว่า เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งใหม่ ยังไม่สามารถดำเนินการทางชันสูตรโรคได้

2. การเพิ่มพูนความรู้ที่ต้องการ

1. โรคในโค เช่น BSE
2. โรคในสุกร เช่น FRRS
3. Veting Medical Entomology
4. เทคนิค PCR

โรงพยาบาลเอกชน

1. ศักยภาพการตรวจวินิจฉัย

- (staining) , AIDS : GPA, Rapid test, HIVAg
- Weil Felix Test ตรวจ Rickettsia
- Culture bac.Lab

2. การเพิ่มพูนความรู้ที่ต้องการ

1. การป้องกันการติดเชื้ออย่างได้ผล และการทำลายเชื้อ
2. เอดส์ วิทยาการและการตรวจที่ทันสมัย
3. เชื้อโรคชนิดใหม่ๆ และอาการ
4. ความรู้เรื่องโรคติดต่อต่างๆ (การติดต่อ, การควบคุมและการตรวจวิเคราะห์)
5. ความรู้เรื่องการตรวจสอบและความสะอาดปลอดภัยของสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ภายใน รพ.
6. ระบาดวิทยาของเชื้อตัวใหม่ๆ ที่ค้นพบ

สรุปความต้องการในการพัฒนาบุคลากรในภาพรวม

1. NEW, Emerging and Re-emerging disease / infection
 - ลักษณะรูปร่างของเชื้อก่อโรค
 - การเกิดโรค การติดต่อ การระบาดและการป้องกัน
 - การตรวจชันสูตรโรค
 - การเก็บสิ่งส่งตรวจ และการวินิจฉัยเบื้องต้น
 - แนวทางนโยบาย ในการดำเนินงานเพื่อเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกัน
2. การตรวจชันสูตรเพื่อขยายโอกาส
3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานด้านชันสูตรโรคทางจุลชีววิทยา และการตรวจสอบความสะอาดปลอดภัยของสถานที่และวัสดุภายในโรงพยาบาล
4. เทคนิคที่ทันสมัยในการชันสูตรกามโรค วัณโรค เอชไอวี และเอดส์ และทำซ้ำ
5. การดูแลและซ่อมเครื่องมือวิทยาศาสตร์
6. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ
7. ภาษาอังกฤษ, คอมพิวเตอร์

ศักยภาพในการตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

โรค/เชื้อ	วิธีทดสอบ/การสนับสนุน
ไข้เลือดออก (DHF/DSS)	-ตรวจหา type โดยวิธี - IFA - PCR -ตรวจหาแอนติบอดีด้วยวิธี HI และ ELISA
Hepatitis C	-ตรวจ HCV – RNA , HGV – RNA -ตรวจ Anti HCV, Anti HDV , Anti HEV ในซีรัมผู้ป่วย
Hepatitis E	-ตรวจ HGV -RNA ในพลาสมาผู้ป่วย
Enterovirus 71	-ตรวจหา antibody ต่อ Enterovirus 71 โดยวิธี Microneutralization -ตรวจแยกเชื้อ Enterovirus 71 ในเซลล์เพาะเลี้ยง
Rotavirus	-ตรวจหา antigen โดยวิธี Polyacrylamide gel electrophoresis
Influenza	-แยกเชื้อในเซลล์เพาะเลี้ยงและไขไก่ฟัก -ตรวจหา antigen จาก specimen โดยวิธี FA -ตรวจวินิจฉัย antibody โดยวิธี HI -ตรวจยืนยัน Strain (สายพันธุ์) โดย WHO
Leptospirosis	-ตรวจหา antibody ในซีรัม - LA - IFA - Microscopic Agglutination Test (MAT) -สนับสนุนชุดทดสอบ - LA - IFA
Vibro Cholerae 0139	-ตรวจหาชิ้นส่วนควบคุมการสร้าง Cholera toxin -Molecular typing -สนับสนุน Anti – sera ในการหา serogroup
Neisseria meningitidis	-Direct examination of CFS from cell meningitis cases by latex agglutination -Culture Identification -serotyping -ทดสอบความไวของเชื้อดื้อยา (MIC)

ศักยภาพในการตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (ต่อ)

โรค/เชื้อ	วิธีทดสอบ/การสนับสนุน
Melioidosis	-ตรวจ Antibody ในซีรัม - IHA -Culture Identification ถึงระดับ Species -สนับสนุนชุดทดสอบ - IHA
E. coli 0157 : H 7	-Culture Identification และทดสอบ serotype -ตรวจหาชิ้นส่วนของความคุ้มครองการสร้าง shiga-like toxin
Scrub typhus	-ตรวจหา Antibody ในซีรัม - IFA - IIP -สนับสนุนชุดทดสอบ IFA

**ศักยภาพในการตรวจวินิจฉัยโรคไม่ติดต่อของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
งานวิเคราะห์ทางพิษวิทยา**

1. สารพิษทั่วไป

ชนิดสารพิษ	วิธีการวิเคราะห์	การยืนยันผลการวิเคราะห์
1.1 Volatile Poison เช่น - cyanide - methanol	Chemical test / Paper strip Chemical test / Gas Chromatography	-ทำ 2 วิธีควบคู่กัน -ทำ Gas Chromatography (GC) ใช้ Internal Standard และ Spiked Sample หรือ Control Sample
1.2 Metallic Poisons - สารหนู - ปปรอท - ตะกั่ว ฯลฯ	Chemical test	Atomic Absorption Spectrometry (ASS)
1.3 Toxic anions - nitrate - nitrite	Chemical test	Spectrophotometry High Pressure Liquid Chromatography (HPLC)
1.4 Drugs - Salicylates - Barbiturates, Diazepam - Theophylline - Phenothiazine derivative - Dilantin - Amphetamine	-Chemical test -Thin layer Chromatography -GC-MS	-Spectrophotometry -GC -HPLC
1.5 Pesticides		

หมายเหตุ

การตรวจสารพิษตกค้างจากยาฆ่าแมลงด้วยวิธี GC-MS ดำเนินการตรวจที่สถาบันวิทยาศาสตร์สาธารณสุขและ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์เชียงใหม่และขอนแก่น

2. โลหะเป็นพิษในชีววัตถุ

ตัวอย่างชีววัตถุที่ต้องการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะเป็นพิษ ได้แก่ เลือด ซีรัมหรือพลาสมา ปัสสาวะ เส้นผม หรือตัวอย่างอื่นๆ เช่น พืช ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ ฯลฯ

ชนิดโลหะ	วิธีการวิเคราะห์เพื่อหาปริมาณในตัวอย่าง
สารหนู ทองแดง สังกะสี ตะกั่ว แมงกานีสปรอท ฯลฯ	ASS

3. สาร Metabolite ของ Solvents ในตัวอย่างปัสสาวะ

ชนิดสาร metabolite	วิธีการวิเคราะห์เพื่อหาปริมาณในตัวอย่าง
Hippuric acid, Phenol, Mandelic acid ฯลฯ	HPLC

4. ระดับ Enzyme Cholinesterase ในซีรัมใช้วิธี Chemical reaction Spectrophotometry

5. วิเคราะห์สารพิษในสิ่งแวดล้อม

ในกรณีที่มีปัญหาจากมลภาวะ อุบัติเหตุ อุบัติภัย ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยวิเคราะห์สารเคมี กำจัดศัตรูพืช โลหะพิษ ในตัวอย่างดิน น้ำ อากาศ

ชนิดสารพิษ	วิธีการวิเคราะห์เพื่อหาปริมาณในตัวอย่าง
-สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์	- GC / HPLC
-โลหะเป็นพิษ	- ASS

การควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์

1. การวิเคราะห์ชนิดสารพิษต้องใช้ 2 วิธี ยืนยันกันเป็นอย่างน้อย
2. การวิเคราะห์ปริมาณต้องทำ Duplicate , Spiked sample หรือ Internal Standard
4. เทียบกับสารมาตรฐานทุกครั้ง

การดำเนินงานทางด้านระบบคุณภาพ

กลุ่มงานพิษวิทยาและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข เป็นหน่วยงานส่วนกลาง (PT Provider) ในการสอบเทียบผลการวิเคราะห์ (Proficiency test) ในด้าน

1. การสอบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกั่วในเลือด สมาชิกในเครือข่าย ประกอบด้วยศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์, รพศ./รพท., ทบวงมหาวิทยาลัยและหน่วยงานอื่นๆ ในภาครัฐและเอกชน ทั่วประเทศ รวม 70 แห่ง โดยทำการสอบเทียบ 4 ปี/ครั้ง
2. การสอบเทียบชนิดของสารพิษ สมาชิกในเครือข่าย คือ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ 12 แห่ง ทำการสอบเทียบปีละครั้ง ชนิดของสารพิษที่ทำการสอบเทียบเปลี่ยนทุกปี

เครือข่ายพิษวิทยา

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีการดำเนินงานครอบคลุมทั่วประเทศ โดยมีศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ระดับเขตในภูมิภาค รวม 12 ศูนย์ สามารถให้บริการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างทางนิติเวชและพิษวิทยา

ยังไม่มีเครือข่ายศูนย์พิษวิทยา ที่สามารถประสานเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่นได้ แต่มีหน่วยงานที่สามารถให้ความร่วมมือด้านเครือข่ายศูนย์พิษวิทยา คือ

- งานพิษวิทยา ภาควิชาพยาธิวิทยา โรงพยาบาลรามารับดี
- สถาบันนิติเวชวิทยา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
- ภาควิชานิติเวชศาสตร์ โรงพยาบาลมหาราชนครพิจิตร จังหวัดเชียงใหม่
- งานพยาธิวิทยา ของโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

แนวทางการดำเนินงานในอนาคต

ต้องการสร้างเครือข่ายศูนย์พิษวิทยาทางห้องปฏิบัติการด้านพิษวิทยาที่มีศักยภาพ สามารถทำหน้าที่ในการตรวจวิเคราะห์ด้านพิษวิทยาได้อย่างสมบูรณ์ ผลการวิเคราะห์ที่ได้มีความถูกต้อง รวดเร็ว นำไปแก้ปัญหาด้านพิษวิทยา ที่มีแนวโน้มรุนแรงและหลากหลายและเพื่อให้มีระบบเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งนำข้อมูลผลการวิเคราะห์ที่ได้ไปสนับสนุนการตายที่ต้องให้มีการชันสูตรพลิกศพ มีกรณีปรากฏแน่ชัด หรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าบุคคลใดตายโดยผิดธรรมชาติ ตาม ป.วิ.อาญา มาตรา 148

แผนที่จัดทำ

พัฒนาบุคลากรของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ให้มีความสามารถในการตรวจวิเคราะห์สารพิษเบื้องต้นได้ (วิธี Chemical test) โดยการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสามารถตรวจวิเคราะห์สารพิษบางชนิดได้เองและมีความถูกต้อง

การตรวจวินิจฉัยธาลัสซีเมียทางห้องปฏิบัติการมี 2 ลักษณะ

1. การตรวจกรองใช้วิธี Osmotic Fragility Test (OF) ร่วมกับ Dichlorophenolindophenol Precipitation Test (DCIP)
2. การตรวจยืนยันมีหลายวิธี ได้แก่
 - 2.1 Electrophoresis
 - 2.2 HPLC
 - 2.3 LPLC
 - 1.4 Microcolumn Chromatography

ห้องปฏิบัติการระดับต่าง ๆ	การตรวจคัดกรอง	การตรวจยืนยัน
โรงพยาบาลชุมชน	-ส่วนใหญ่ใช้วิธี OF/DCIP	-ส่วนใหญ่ใช้ระบบส่งต่อตัวอย่างที่ผลการตรวจกรองเป็นบวกไปยังห้องปฏิบัติการใกล้เคียงที่มีศักยภาพในการตรวจยืนยัน
โรงพยาบาลทั่วไป	-ส่วนใหญ่ใช้วิธี OF/DCIP	-ส่วนใหญ่ใช้วิธี Electrophoresis ร่วมกับ Microcolumn Chromatography -บางแห่งใช้วิธี LPLC (5 แห่ง) -บางแห่งไม่สามารถตรวจยืนยันได้จะใช้ระบบส่งตัวอย่างที่ผลการตรวจกรองเป็นบวกไปยังห้องปฏิบัติการใกล้เคียงที่มีศักยภาพในการตรวจยืนยัน
โรงพยาบาลศูนย์	-ส่วนใหญ่ใช้วิธี OF/DCIP	มีหลากหลายวิธี -วิธี LPLC 4 แห่ง -วิธี HPLC 2 แห่ง -ส่วนใหญ่ใช้วิธี Electrophoresis ร่วมกับ Microcolumn Chromatography -บางแห่งที่ยังไม่สามารถตรวจยืนยันได้จะใช้ระบบส่งตัวอย่างที่ผลการตรวจกรองเป็นบวกไปยังห้องปฏิบัติการใกล้เคียงที่มีศักยภาพในการตรวจยืนยัน
โรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์		

ห้องปฏิบัติการระดับต่าง ๆ	การตรวจคัดกรอง	การตรวจยืนยัน
- โรงพยาบาลราชวิถี - สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ	-ใช้วิธี OF/DCIP -ไม่ตรวจคัดกรอง	-ใช้วิธี HPLC -ใช้วิธี HPLC และ LPLC
ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพกรมอนามัย	-ส่วนใหญ่ใช้วิธี OF/DCIP	- ใช้วิธี HPLC
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์	-ไม่ตรวจคัดกรองแต่บางแห่ง สามารถจัดเตรียมน้ำยา สนับสนุนโรงพยาบาลในพื้นที่ ที่ได้	-6 แห่งใช้วิธี Electrophoresis ร่วมกับ Microcolumn Chromatography -3 แห่งใช้วิธี HPLC -3 แห่งยังไม่เปิดบริการ
NIH	-ไม่บริการตรวจแต่สามารถ ถ่ายทอดเทคโนโลยีในการ ตรวจได้	-HPLC

บทที่ 8

ข้อเสนอแนะเพื่อปฏิรูประบบการป้องกันและควบคุมโรค

ด้านการศึกษาระบบการพัฒนาศักยภาพ

นพ. ครรชิต ลิ้มปาญจนารัตน์ ศูนย์ความร่วมมือการวิจัยโรคเอดส์

ประเด็นเพื่อพิจารณา

1. สถาบันวิจัยที่มีอยู่ ขอบเขตการดำเนินงาน ผลงานศึกษาวิจัยในสถาบันการศึกษา กระทรวงสาธารณสุข หน่วยงานอื่นและภาคเอกชน
2. เว็บไซต์เผยแพร่ผลงานการศึกษาวิจัย เช่นวารสารวิชาการ การประชุม
3. ศึกษากรณีของต่างประเทศ เช่น ระบบการควบคุมป้องกันโรค การพัฒนาศักยภาพ และการพัฒนาบุคลากรในสหรัฐอเมริกา โดยเฉพาะหน่วยงาน CDC หน่วยงานควบคุมโรคในระดับรัฐ
4. สังเคราะห์ระบบการป้องกันและควบคุมโรคที่พึงประสงค์ของประเทศในด้านระบบการพัฒนาศักยภาพ
5. ข้อเสนอแนะในส่วนของการรับผิดชอบ

1. สถาบันวิจัยที่มีอยู่

กระทรวงสาธารณสุข มีการกล่าวถึงองค์ความรู้ในระบบสาธารณสุขไว้ชัดเจนเพียง 2 ลักษณะเท่านั้น กล่าวคือ

- องค์ความรู้พื้นฐานที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดบริการ และ
- องค์ความรู้เชิงระบบเพื่อพัฒนาระบบบริการ

องค์ความรู้พื้นฐานนั้น ประเทศไทยมีการนำเข้าองค์ความรู้ด้านนี้จากประเทศที่พัฒนาแล้วโดยเฉพาะในประเทศตะวันตกเป็นส่วนมาก มีการศึกษาวิจัยด้วยตนเองบ้างแต่น้อยมาก เช่น องค์ความรู้พื้นฐานจากภูมิปัญญาดั้งเดิมในเรื่องสมุนไพรและแพทย์แผนไทย เพิ่งจะได้รับความสนใจในการพัฒนาอย่างจริงจังในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาเท่านั้น และมีสมุนไพรหลายตัวที่เริ่มประสบความสำเร็จ เช่น ครีมนพวยหอย ฟ้าทะลายโจร ขมิ้นชัน เป็นต้น

ในส่วนของความรู้เชิงระบบ เพื่อพัฒนาระบบบริการสุขภาพอนามัยนั้น เนื่องจากมีการนำเข้าองค์ความรู้พื้นฐานมาจากทางตะวันตก โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา ระบบบริการสุขภาพของไทยจึงตามแบบระบบในตะวันตก แต่เนื่องจากรัฐบาลเห็นความสำคัญที่จะต้องมีการพัฒนาระบบบริการสุขภาพให้เหมาะสมกับเศรษฐกิจและสังคมวัฒนธรรมของไทย จึงได้จัดตั้ง สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข เป็นองค์การอิสระนอกกระบวนราชการขึ้นตั้งแต่ พ.ศ.2535 เป็นต้นมา

ส่วนองค์ความรู้จากการวิจัยทางสาธารณสุขไม่ได้มีการกล่าวถึงทั้งนี้เพราะลักษณะของการวิจัยดังกล่าวอยู่ค่อนข้างกระจัดกระจายไปในส่วนต่างๆ ของกระทรวงสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคจะเป็นลักษณะของงานแฝงกับงานการให้บริการในกรมวิชาการต่างๆ

อัตรากำลังคนด้านวิชาการ จากข้อมูลกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2541 ด้านอัตรากำลังข้าราชการ จำแนกตามกลุ่ม/สายงานที่สำคัญทั้งหมด 156,862 คน ประกอบด้วยบุคลากร 34 กลุ่ม เป็นแพทย์ร้อยละ 5 ทันตแพทย์ร้อยละ 1.1 เภสัชกรร้อยละ 2.1 นักวิชาการด้านส่งเสริมสุขภาพร้อยละ 0.6 นักวิชาการสาธารณสุขร้อยละ 3.6 นักวิชาการด้านควบคุมโรคร้อยละ 0.9 นักวิชาการสุขภาพร้อยละ 0.5 นักวิทยาศาสตร์การแพทย์/นักวิทยาศาสตร์ร้อยละ 0.4 นักวิชาการด้านสุขศึกษาร้อยละ 0.4 วิทยาจารย์ร้อยละ 0.1 นักพัฒนาทรัพยากรบุคคลร้อยละ 0.3 เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนร้อยละ 0.4 และนักวิชาการด้านสถิติ/ด้านคอมพิวเตอร์ร้อยละ 0.7 รวมทั้งสิ้น 25,228 คน (ร้อยละ 16 ของข้าราชการทั้งหมด) นับเป็นทรัพยากรบุคคลที่อยู่กระจายตามส่วนต่างๆ ของกระทรวงสาธารณสุข ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ที่จะมีความบทบาทด้านใดด้านหนึ่งในการสร้างองค์ความรู้เพื่อการควบคุมป้องกันโรคได้ การดำเนินการที่ขาดทิศทางคงสร้างผลกระทบได้น้อย แต่หากมีมาตรการในการรวมพลังทรัพยากรเหล่านี้ รวมทั้งการเสริมคุณภาพที่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อวิธีการควบคุมป้องกันโรคที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

โครงสร้างการบริหาร กระทรวงสาธารณสุขแบ่งการบริหารราชการออกเป็น 2 ส่วน คือ การบริหารราชการส่วนกลาง และการบริหารราชการส่วนภูมิภาค โดยโครงสร้างองค์กรและระบบงานของกระทรวงสาธารณสุขได้รับการปรับปรุงมาเป็นระยะๆ โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2517 ถือเป็นการปรับปรุงครั้งที่สำคัญ และเป็นพื้นฐานขององค์กรและระบบงานในปัจจุบัน โดยมีลักษณะเฉพาะ 4 ประการคือ

1. สำนักงานปลัดกระทรวง เป็นหน่วยงานเดียวที่กำกับดูแลหน่วยงานบริการหลักของกระทรวงสาธารณสุขในส่วนภูมิภาคทั้งหมด โดยประสานงานกับกรมวิชาการต่างๆ เพื่อให้การสนับสนุนสถานบริการในราชการส่วนภูมิภาคผ่านสำนักงานปลัดกระทรวง จึงถือได้ว่ามีเอกภาพดีพอสมควร
2. หน่วยงานต่างๆ ภายในกระทรวงสาธารณสุข ทั้งระดับกรมและกอง ต่างร่วมกันทำงานภายใต้วัตถุประสงค์เดียวกัน โดยมีแผนงานเป็นเครื่องมือสำคัญ ดังนั้นผลงานที่ออกมาจึงไม่ได้เป็นของกรมใดกรมหนึ่งเป็นการเฉพาะแต่เป็นผลงานของกระทรวงทั้งหมดโดยรวม
3. โครงสร้างของหน่วยงานภายในกระทรวงสาธารณสุขจัดให้มีบริการครอบคลุมในทุกระดับ และจัดบริการแบบผสมผสานทั้งด้านการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และฟื้นฟูสมรรถภาพ
4. โครงสร้างกระทรวงสาธารณสุข ในราชการบริหารส่วนภูมิภาค มีความเป็นเอกภาพโดยการกำหนดให้สำนักงานปลัดกระทรวงเป็นหน่วยงานเดียวที่มีหน่วยงานในสังกัดราชการบริหารส่วนภูมิภาคได้ (คือสามารถมีหน่วยงานในสังกัดได้ในทุกจังหวัด) ซึ่งก็คือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำหรับกรมอื่นๆ ทุกกรมในกระทรวงฯ จะมีแต่หน่วยงานวิชาการและช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานแก่หน่วยงานในสังกัดราชการบริหารส่วนภูมิภาค หน่วยวิชาการเหล่านี้มีเพียงระดับเขต 12 เขตเท่านั้น มิได้มีทุกจังหวัด

บทบาทในอนาคต จากการปฏิรูปการเมืองและระบบบริหารราชการจึงมีแนวโน้มในอนาคตที่กระทรวงสาธารณสุขจะเปลี่ยนแปลงให้มีขนาดเล็กลง โดยหน่วยงานบริการ โดยเฉพาะโรงพยาบาลมีแนวโน้มที่อาจจะออกไปจากระบบราชการเป็น “องค์กรมหาชน” ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงสาธารณสุข ขณะเดียวกันสถานีนานาชนิดต่างๆ อาจเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรบริหารระดับท้องถิ่น เช่นองค์กรบริหารส่วนตำบล

บทบาทของกระทรวงสาธารณสุข มีแนวโน้มจากผู้จัดการไปเป็นผู้กำหนดนโยบาย ผู้จัดทำและกำกับดูแลมาตรฐานและให้การสนับสนุนด้านวิชาการแก่สถานบริการสาธารณสุขในสังกัดต่างๆ รวมทั้งภาคเอกชน

ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการควบคุมโรคและส่งเสริมสุขภาพ จากแผนพัฒนาการสาธารณสุขในช่วงแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) กำหนดไว้ดังนี้

1. พัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ได้ผลในการป้องกันและควบคุมโรคทั้งโรคติดต่อและไม่ติดต่อ ที่มีอยู่เดิม และโรคที่เกิดขึ้นใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคที่เป็นสาเหตุการป่วยและการตายในลำดับสูง คือ โรคเอดส์ อุบัติเหตุ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็งและปัญหาสุขภาพจิต
2. พัฒนาสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยต่อการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพและเอื้อต่อการมีสุขภาพดี โดยเฉพาะเรื่อง การแก้ปัญหามลภาวะ ปัญหาสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตรายต่อการประกอบอาชีพและสภาพแวดล้อม ที่เอื้อต่อการออกกำลังกาย การพักผ่อน โดยมุ่งการใช้มาตรการทางภาษี การเงิน ทางกฎหมายตลอดจนการมีส่วนร่วมของชุมชน
3. ส่งเสริมการมีสุขภาพดีของผู้ประกอบอาชีพ โดยการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัย การให้การศึกษา การจัดบริการตรวจสุขภาพ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ รวมทั้งบริการในการฟื้นฟูสภาพ เพื่อให้สามารถกลับไปทำงานได้โดยเร็ว

จากยุทธศาสตร์ที่มีอยู่ 7 ข้อ ในหัวข้อที่เกี่ยวกับการควบคุมโรค คือข้อนี้ที่ถูกนำมารวมกับการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งมีปรัชญาการดำเนินงานที่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง ไม่สื่อถึงการดำเนินงานที่จะต้องสร้างองค์ความรู้ โดยเฉพาะด้านการป้องกันและควบคุมโรค เพราะเมื่อเปรียบเทียบกับ ยุทธศาสตร์ที่ 7 ที่มีการเขียนไว้ชัดเจนว่า “ศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนา ผลิตภัณฑ์สุขภาพและเทคโนโลยีสาธารณสุข” ปรากฏการณ์ที่เป็นตัวอย่างว่าทำให้การสร้างองค์ความรู้ ด้านระบาดวิทยาและการควบคุมป้องกันโรคอ่อนแอลง ได้แก่การยุบฝ่ายศึกษาวิจัย ออกไปจากกองระบาดวิทยาในแผนพัฒนาฉบับนี้ ในขณะที่การวิจัยด้านยาสมุนไพรได้รับการสนับสนุนให้มีการดำเนินงานเพิ่มขึ้น เป็นต้น

การควบคุมโรคติดต่อในกระทรวงสาธารณสุข

การควบคุมโรคติดต่อในความรับผิดชอบของกระทรวงสาธารณสุขนั้น ดำเนินการโดยมีองค์กรรับผิดชอบในฐานะกรม คือกรมควบคุมโรคติดต่อ ซึ่งมีอำนาจหน้าที่โดยอาณัติตามกฎหมายดังนี้

1. ให้บริการด้านการควบคุมโรคติดต่อตามโครงการชำนาญพิเศษ และโรงพยาบาลเฉพาะโรคของกรมควบคุมโรคติดต่อ และให้คำปรึกษาแก่ส่วนราชการและหน่วยงานอื่นๆ สนับสนุนและร่วมรับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผนจัดทำ และการบริหารโครงการที่เกี่ยวข้องของราชการบริหารส่วนภูมิภาค
2. ให้การศึกษอบรมเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมโรคติดต่อแก่สถาบันศึกษา สถาบันวิจัย หน่วยงานต่างๆ อาสาสมัคร และประชาชน
3. ศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนา วางมาตรฐานทางด้านวิชาการที่เกี่ยวกับโรคติดต่อ
4. ปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมโรคติดต่อและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

โครงสร้างปัจจุบันของกรมควบคุมโรคติดต่อจัดแบ่งส่วนราชการโดยถือเอาปัญหาของงานที่ได้รับมอบ อันได้แก่โรคต่างๆ เป็นเกณฑ์ นอกจากกองสนับสนุนด้านงานบริหาร ก็มีการจัดตั้งกองตามโรคจำนวน 7 กอง ได้แก่ กองโรคเรื้อน กองกามโรค กองมาลาเรีย กองโรคเท้าช้าง กองวัณโรค กองโรคเอดส์ และกองโรคติดต่อทั่วไป นอกจากนี้ก็มีศูนย์ประสานงานทางวิชาการ และศูนย์ควบคุมพาหะนำโรค โดยมีหน่วยงานที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาคอีก 17 หน่วย ได้แก่สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 12 เขต และศูนย์มาลาเรียเขต 5 เขต

ความเคลื่อนไหวด้านระบบบริหารของกระทรวงสาธารณสุขที่กระจายอำนาจ บทบาท และภารกิจส่วนใหญ่จากส่วนกลางออกไปยังส่วนภูมิภาค จะทำให้นิเวศงานสาธารณสุขระดับจังหวัดมีบทบาทและภารกิจเพิ่มขึ้น ในขณะที่ กรม/กอง ในส่วนกลางจะลดบทบาทด้านการปฏิบัติการและการบริหารลง คงเหลือบทบาทที่สำคัญ คือบทบาททางวิชาการที่จะต้องดำเนินการพัฒนาให้สม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อให้เป็นพื้นฐานในการให้ความสนับสนุนแก่หน่วยงาน ส่วนภูมิภาคและหน่วยอื่นๆ ตามอาณัติของกรมและความคาดหวังในบทบาทจากหน่วยงานอื่น เช่น การกำหนดแนวทาง และมาตรฐานทางวิชาการในการควบคุมโรคติดต่อ การศึกษาวิจัย พัฒนาเทคโนโลยีและรูปแบบการควบคุมโรค การฝึกอบรม เพิ่มสมรรถนะทางวิชาการแก่บุคลากร

การควบคุมโรคไม่ติดต่อและการส่งเสริมสุขภาพในกระทรวงสาธารณสุข

การควบคุมโรคไม่ติดต่อในความรับผิดชอบของกระทรวงสาธารณสุขนั้น ดำเนินการโดยมีองค์กรรับผิดชอบในฐานะกรม คือกรมการแพทย์ และการส่งเสริมสุขภาพโดยกรมอนามัย มีบทบาทสำคัญ 3 ด้านได้แก่

1. การจัดทำข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคอันมีพื้นฐานจากการสำรวจภาวะสุขภาพของประชาชนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง
2. การศึกษาวิจัยและรวบรวมองค์ความรู้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาแผนการป้องกันและควบคุมโรค และการศึกษาด้านส่งเสริมสุขภาพ
3. การดำเนินงานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อ ซึ่งในขณะนี้ยังไม่มีหน่วยงานใดรองรับงานทั้ง 3 ส่วนนี้

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ถูกจัดตั้งขึ้นเนื่องจากความจำเป็นของกระทรวงสาธารณสุขที่ต้องการให้มีหน่วยงานทางวิชาการที่มีความสามารถในการวิจัยระบบสาธารณสุข เพื่อการปรับปรุงระบบให้สามารถปรับตัวให้ทันกับสภาพปัญหา อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการนำนักวิชาการสหสาขา อาทิเช่น ระบาดวิทยา สังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และวิทยาการจัดการ เข้ามาเชื่อมโยงกับความรู้ทางการแพทย์และสาธารณสุขในระยะยาว ทั้งนี้ในสภาพการณ์ปัจจุบัน ประเทศไทยยังขาดนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญทั้งในมหาวิทยาลัย และกระทรวงสาธารณสุขเอง ที่จะนำศาสตร์ต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น มาผสมผสานเพื่อการวิจัยระบบสาธารณสุข สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขไม่ได้เข้าช้อนกับสถาบันอื่นที่ทำการวิจัยทางชีวการแพทย์ ในทางตรงกันข้ามจะเป็นฝ่ายเชื่อมโยงให้มีการนำผลวิจัยทางการแพทย์มาใช้กับระบบได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขเป็นส่วนราชการระดับกรม มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์รวมความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับระบบสาธารณสุข กำหนดนโยบายและวางแผนงานวิจัย ตลอดจนส่งเสริมและดำเนินงานวิจัยและพัฒนาเพื่อประโยชน์แก่การดำเนินการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบสาธารณสุขที่ไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเฉพาะโรคหรือเกี่ยวเนื่องกับการแพทย์โดยตรง ซึ่งดำเนินการโดยกรมวิชาการของกระทรวงสาธารณสุข อยู่แล้ว

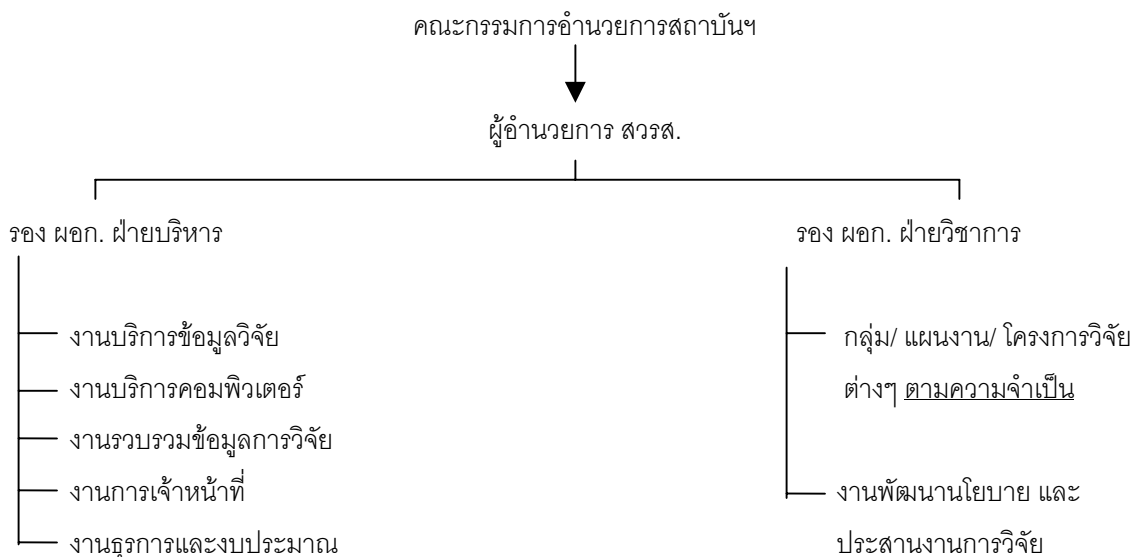
วิธีการทำงานของสถาบันผ่านกลุ่มนักวิชาการจำนวนหนึ่งที่เชี่ยวชาญทางระบาดวิทยา สังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข และวิทยาการจัดการ โดยสามารถดำเนินการวิจัยได้เองส่วนหนึ่ง และอีกส่วนประสานงานกับหน่วยงานนอกสถาบัน เพื่อให้เกิดการวิจัยระบบสาธารณสุขที่มีความสำคัญและสอดคล้องกับความต้องการสถาบันจะเป็นกลไกสำคัญของกระทรวงสาธารณสุข ในการเคลื่อนทรัพยากรทางวิชาการจากที่ต่างๆ มาเป็น

ประโยชน์ต่อการวิจัยและพัฒนาาระบบสาธารณสุข เช่นการประสานให้มีการทำวิทยานิพนธ์ในหลักสูตรปริญญาโท และปริญญาเอก ของมหาวิทยาลัยต่างๆ โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยในประเทศ ในหัวข้อที่ตอบสนองความต้องการของการวิจัยและพัฒนาาระบบสาธารณสุข

นอกจากนี้สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขยังสร้างเครือข่ายกับสถาบันวิจัยทั้งในและต่างประเทศ และเปิดโอกาสให้นักวิจัยจากที่ต่างๆ มาใช้เวลาทำงานในสถาบันทั้งในลักษณะเต็มเวลาหรือนอกเวลา จะเป็นกลไกเชื่อมทรัพยากรทางวิชาการอันมีอยู่มากในมหาวิทยาลัยต่างๆ ให้มีศักยภาพสูงขึ้นและทำงานสอดคล้องกับความต้องการของประเทศยิ่งขึ้น

สถาบันฯ มีความต้องการนักวิชาการที่มีความสามารถสูงและทำงานต่อเนื่องได้เป็นเวลานาน มีความเป็นกลางและอิสระทางวิชาการเพราะผลการวิจัยที่นำไปประกอบนโยบาย หากขาดคุณภาพและความเชื่อถือได้ จะเกิดผลเสียอย่างมากต่อประเทศ ปัญหาที่หน่วยงานวิชาการในระบบราชการประสบอยู่ในขณะนี้คือไม่สามารถแสวงหานักวิชาการที่มีคุณภาพเข้ามาในหน่วยงานและปฏิบัติงานได้ต่อเนื่อง เพราะต้องถูกโยกย้าย เพื่อดำรงตำแหน่งที่สูงขึ้น ทำให้ระบบวิชาการขาดความต่อเนื่องและยั่งยืน ดังนั้นสถาบันฯ จึงต้องมีโครงสร้างการบริหารจัดการ ที่จะเอื้ออำนวยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสถาบันฯ และแก้ปัญหาข้อขัดข้องดังกล่าวข้างต้น จากการที่มีพระราชบัญญัติรองรับการจัดตั้งสถาบันฯ ที่เป็นสถาบันของรัฐ แต่ไม่เป็นส่วนราชการเพื่อความอิสระคล่องตัว

แผนภูมิที่ 1 โครงสร้างการจัดตั้งองค์กรของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)



สวรส. มีการจัดโครงสร้างภายใน (แผนภูมิที่ 1) ที่เอื้อต่อความคล่องตัว การแต่งตั้งบุคลากรและการดำเนินงาน โดยแบ่งองค์ประกอบเป็น

- คณะกรรมการอำนวยการสถาบันฯ ทำหน้าที่กำหนดควบคุมและกำกับนโยบายการดำเนินงานวิชาการของสถาบัน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นนักวิชาการและนักบริหารจากมหาวิทยาลัย กระทรวงสาธารณสุข และ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีบทบาทสำคัญในการคัดเลือกผู้บริหารในตำแหน่งสำคัญๆ ของ สวรส. และพิจารณา กำหนดนโยบาย และแผนการดำเนินงานทั้งระยะสั้น กลาง และยาว

- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ประกอบด้วยหน่วยงานฝ่ายบริหาร และฝ่ายวิชาการ ประกอบด้วยกลุ่มงานวิจัยที่เป็นนักวิชาการ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ซึ่งเป็นข้าราชการตำแหน่งวิชาการปฏิบัติงานเต็มเวลาอยู่จำนวนหนึ่ง ทั้งนี้การแบ่งกลุ่มย่อยภายในฝ่ายวิชาการของสถาบันนี้ มีความยืดหยุ่น ตามนโยบายและแผนการวิจัย ในแต่ละช่วงเวลา นอกจากนี้มีกลุ่มข้าราชการ ตำแหน่งผู้ช่วยนักวิจัยจำนวนหนึ่ง ซึ่งได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานร่วมในโครงการวิจัย สวรส. มีบทบาทในการจัดทำนโยบายและประสานงานกับหน่วยงานวิจัยต่างๆ ดำเนินการวิจัย เรื่องที่มีความสำคัญ ตลอดจนปฏิบัติหน้าที่ในการรวบรวม เผยแพร่ข้อมูลวิชาการด้านการวิจัยระบบสาธารณสุข และสนับสนุนวิชาการ เช่น ศูนย์สารสนเทศ ศูนย์คอมพิวเตอร์ ห้องสมุด ฯลฯ

ศูนย์ความร่วมมือการวิจัยโรคเอดส์ เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นโดยความตกลงระหว่างกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย และศูนย์ควบคุมโรคแห่งชาติ (CDC) ประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ พ.ศ. 2534 โดยมีเป้าหมายที่จะร่วมกันทำการศึกษาวิจัยโรคเอดส์ ด้านระบาดวิทยา สายพันธุ์ของเชื้อ เอชไอวี และด้านห้องปฏิบัติการ ด้านพฤติกรรม และสังคมศาสตร์ และทำวิจัยที่สูงสุดการศึกษาวิจัยเพื่อหาวิธีดำเนินการควบคุมป้องกันโรคเอดส์

ศูนย์ฯ นับว่าเป็นหน่วยงานเดียวของกระทรวงสาธารณสุขที่ทำงานวิจัยแบบเต็มเวลาในปัจจุบันนี้ การทำงานอาศัยการร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องของกระทรวงสาธารณสุข หรือ หน่วยงานอื่นนอกกระทรวงสาธารณสุข เช่น กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยมหิดล กองทัพบก เป็นต้น

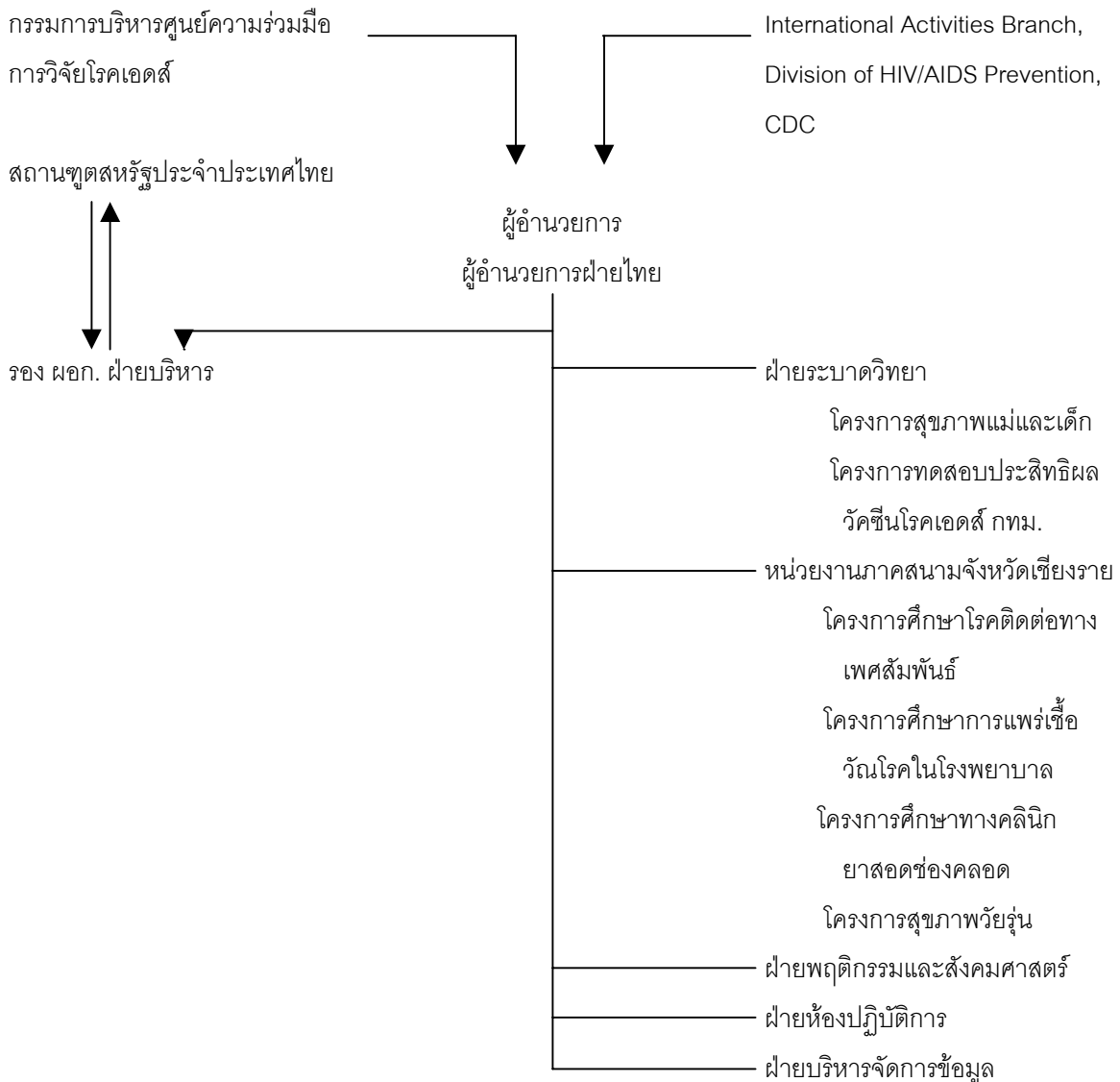
โครงสร้างการดำเนินงานตามแผนภูมิที่ 2 ศูนย์ฯ มีการดูแลด้านนโยบายจากกระทรวงสาธารณสุขโดยคณะกรรมการบริหารศูนย์ความร่วมมือการวิจัยโรคเอดส์ที่มีปลัดกระทรวงสาธารณสุขเป็นประธาน และจากศูนย์ควบคุมโรคแห่งชาติโดย Chief, International Activities Branch, Division of HIV/AIDS Prevention, National Center for HIV, STD, and TB Prevention, CDC ซึ่งรวมไปถึงการกำหนดงบประมาณดำเนินการ ได้รับความสนับสนุนด้านการบริหาร ด้านบุคคล ด้านการเงิน จากสถานทูตสหรัฐประจำประเทศไทย โครงสร้างการวิจัยทุกโครงการจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคนของกระทรวงสาธารณสุข และ CDC Institutional Review Board (IRB)

ในด้านวิชาการศูนย์ฯ จัดแบ่งฝ่ายต่างๆ ตามโครงการวิจัยที่ดำเนินงานอยู่ซึ่งส่วนมากจะเป็นโครงการใหญ่ที่มีระยะเวลาดำเนินการหลายปี แต่เป็นส่วนที่มีการยืดหยุ่นตามหัวข้อวิจัย ส่วนหน่วยงานสนับสนุนวิจัยได้แก่ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายห้องปฏิบัติการ และฝ่ายบริหารจัดการข้อมูลที่มีหน้าที่ดูแลฐานข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลตามที่นักวิจัยร้องขอ ตลอดจนการดูแลคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในศูนย์ฯ ทั้งหมด ส่วนฝ่ายพฤติกรรมและสังคมศาสตร์ที่เป็นฝ่ายตั้งใหม่ ในปัจจุบันยังถือเป็นหน่วยสนับสนุนโครงการวิจัยหลักทั้งหลาย และเริ่มมีโครงการที่จะดำเนินงานตั้งแต่ต้นเพิ่มมากขึ้นซึ่งก็จะทำให้เปลี่ยนสถานะจากฝ่ายสนับสนุนวิจัย เป็นฝ่ายวิชาการอีกหน่วยหนึ่งในอนาคต

เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ชาวอเมริกันจากศูนย์ควบคุมโรคแห่งชาติจำนวน 5 คน ชาวออสเตรเลีย 1 คน ชาวดัทช์ 1 คน และเจ้าหน้าที่ชาวไทยจำนวน 65 คนที่อยู่ในระบบบริหารบุคคลโดยสถานทูตสหรัฐอเมริกาประจำประเทศไทย นอกจากนี้มีลูกจ้างชั่วคราวที่จ้างตามโครงการวิจัยจำนวนหนึ่ง และข้าราชการจาก

กระทรวงสาธารณสุข และทบวงมหาวิทยาลัยมาปฏิบัติงานแบบไม่เต็มเวลาอีก 2-3 คนในแต่ละช่วงเวลา ศุนย์ฯ ยังให้การฝึกอบรมแก่แพทย์ประจำบ้านในสาขาระบาดวิทยาอีก 2 คนในแต่ละปี โดยเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2541 โดยภาพรวมเจ้าหน้าที่ที่จะมาทำงานด้านการวิจัยทางการแพทย์ในลักษณะนี้ต้องการผู้ที่มีความมุ่งมั่น รับผิดชอบ และพร้อมที่จะทำงานวิชาการอย่างต่อเนื่องในระยะยาว เพราะการศึกษาวิจัยจะเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ที่ได้ศึกษาไว้ และดำเนินการต่อไปจนถึงขั้นการศึกษาทางคลินิกเพื่อหามาตรการป้องกัน ควบคุมที่มีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การขยายผลในระดับภาค และประเทศต่อไป จึงต้องการผู้เชี่ยวชาญในแต่ละเรื่องที่ได้ทำงานมานานเพียงพอ

แผนภูมิที่ 2 โครงสร้างการบริหารศูนย์ความร่วมมือการวิจัยโรคเอดส์ (ความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุขไทยและศูนย์ควบคุมโรคแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา)



ประโยชน์อีกด้านหนึ่งของการที่กระทรวงสาธารณสุขมีหน่วยงานวิชาการที่สามารถดำเนินงานวิจัยได้เองก็คือการทราบถึงความต้องการของผู้บริหารในหัวข้อการวิจัย ตลอดจนการเชื่อมโยงความรู้ที่ได้ไปถึงผู้กำหนดนโยบายได้โดยตรงทำให้ได้ประโยชน์จากงานวิจัยอย่างเต็มที่

การดำเนินงานของศูนย์ฯ นี้จะแตกต่างจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขที่ นักวิจัยของศูนย์ฯ จะเป็นผู้วางแผน เขียนโครงร่างวิจัย หาผู้ร่วมวิจัย และดำเนินการวิจัยเองทั้งหมด มีน้อยมากที่จะเป็นในลักษณะให้ทุนวิจัยแก่หน่วยงานอื่นไปดำเนินงานเอง

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหารบก (AFRIMS) ก่อตั้งขึ้นมาตั้งแต่ พ.ศ.2501 โดยความร่วมมือของนักวิทยาศาสตร์อเมริกันและไทย ในการศึกษาการระบาดของอหิวาตกโรคในประเทศไทย จัดตั้งห้องปฏิบัติการศึกษาวิจัยอหิวาตกโรคและขยายการศึกษาไปยังโรคเมืองร้อนอื่นๆ ตั้งแต่ พ.ศ.2504 ห้องปฏิบัติการได้เปลี่ยนชื่อเป็น AFRIMS ใน พ.ศ.2520 และปัจจุบันดำเนินการในรูปแบบความร่วมมือระหว่าง 2 ส่วนคือ กองทัพบกไทย และกองทัพบกสหรัฐอเมริกา

ในส่วนของฝ่ายไทย แบ่งเป็น 3 กองภายใต้กรมแพทย์ทหารบก คือกองธุรการ มีหน้าที่ในการบริหารจัดการงานสารบัญ งานเจ้าหน้าที่ งบประมาณ และยานพาหนะ กองวิจัย มีหน้าที่ดำเนินการศึกษาวิจัยทางระบาดวิทยาทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการ โดยเน้นโรคติดต่อที่มีความสำคัญต่อกำลังพล ได้แก่ โรคเอดส์ มาลาเรีย สดริบไทฟัส คลามัยเดีย ไข้หวัดใหญ่ และอุจจาระร่วง กองวิเคราะห์ ทำหน้าที่ประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของกำลังพลที่ไม่เกี่ยวกับโรคติดต่อ และให้ความสนับสนุนทางด้านห้องปฏิบัติการแก่กองวิจัย

ในส่วนของอเมริกันทำงานวิจัยร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ของรัฐบาลไทย รวมทั้งมหาวิทยาลัยและบริษัทฯ เพื่อพัฒนาและประเมินการวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการ วัคซีน และยาต้านโรคติดต่อเมืองร้อนต่างๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อกำลังพลทหาร

โดยสรุปภารกิจของ AFRIMS คือการดำเนินการศึกษาวิจัยทางการแพทย์ การเฝ้าระวังโรค และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่จะใช้กับโรคติดต่อเมืองร้อนที่มีผลกระทบต่อกำลังพล

AFRIMS มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายไทยถึง 250 คน ซึ่งรวมถึงเจ้าหน้าที่ชาวอเมริกัน 20 คน และนักวิทยาศาสตร์และเจ้าหน้าที่เทคนิคจำนวน 120 คน งบประมาณดำเนินการประมาณครึ่งหนึ่งมาจากกองทัพบกสหรัฐ ส่วนที่เหลือได้มาจากโครงการความร่วมมือจากองค์การอนามัยโลก สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ (NIH) สหรัฐอเมริกา มูลนิธิที่สนับสนุนงานวิจัย เช่น Henry Jackson Foundation รวมทั้งบริษัทฯ

คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ.2503 และได้ร่วมมือกับ SEAMEO TROPMED จัดตั้งศูนย์เขตร้อนแห่งชาติใน พ.ศ.2510 และได้ยกระดับขึ้นเป็น SEAMEO TROPMED Regional Center for Tropical Medicine ใน พ.ศ.2537 คณะเวชศาสตร์เขตร้อนมีบุคลากรที่เป็นข้าราชการจำนวน 387 คน เป็นลูกจ้างจำนวน 314 คน โดยจำนวนนี้เป็นนักวิชาการ 87 คน ซึ่งเป็นระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่าถึงร้อยละ 62 นอกจากงานด้านการสอนในหลักสูตรต่างๆ มากมายแล้ว คณะฯ ยังได้ดำเนินการศึกษาวิจัยในโรคเขตร้อนอย่างกว้างขวาง

เช่นในปีงบประมาณ 2540-2541 มีโครงการวิจัยจำนวน 140 โครงการ ใช้งบประมาณดำเนินการ 46.5 ล้านบาทจากงบประมาณของรัฐบาลไทย และทุนอุดหนุนการวิจัยส่วนหนึ่งจากต่างประเทศ

องค์กรพัฒนาเอกชน ที่ดำเนินการด้านการวิจัยสาธารณสุขที่สำคัญคือมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ โดยมีงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคคือ

1. การวิจัยเพื่อลดอุบัติเหตุจราจร เป็นการวิจัยในลักษณะชุดโครงการโดยระดมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันกำหนดหัวข้อการวิจัย ไปถึงขั้นดำเนินการและสรุปผล ประกอบด้วยโครงการวิจัย 4 โครงการคือ
 - โครงการวิเคราะห์นโยบายสาธารณะเพื่อความปลอดภัยบนถนน
 - โครงการดัชนีวัดระดับความปลอดภัยบนถนน
 - โครงการสาธิตรูปแบบการแก้ปัญหาในระดับจังหวัด
 - โครงการประเมินสถานการณ์ กลยุทธ์ และเทคโนโลยี
2. ร่วมกับสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ดำเนินโครงการควบคุมโลหิตจางและการขาดธาตุเหล็ก โดยสร้างฐานวิชาการเชื่อมโยงกับการปฏิบัติ

สภาวิจัยแห่งชาติ ตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสภาวิจัยแห่งชาติ พ.ศ. 2502 มีความมุ่งหมายให้เป็นที่ปรึกษา ทางวิชาการแก่รัฐบาลหรือสภาสูงสุดทางวิชาการ ในการพิจารณาเสนอความเห็นต่อคณะรัฐมนตรีในเรื่องนโยบายการพัฒนาประเทศด้านต่างๆ พิจารณาเสนอความเห็นต่อนายกรัฐมนตรี เกี่ยวกับการวิจัย มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน

ในการปฏิบัติงาน คณะกรรมการบริหารสภาวิจัยแห่งชาติ มีอำนาจและหน้าที่ตามที่สภาวิจัยแห่งชาติมอบหมายรวมทั้งกำกับการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยประธานกรรมการ สาขาวิชาการต่างๆ ทั้งด้านวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ 10 สาขา และผู้ทรงคุณวุฒิอื่นๆ ที่คณะรัฐมนตรีแต่งตั้งไม่เกิน 5 คน เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติเป็นกรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ 10 สาขาวิชาได้แก่

1. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์
2. สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์
3. สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช
4. สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย
5. สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา
6. สาขาปรัชญา
7. สาขานิติศาสตร์
8. สาขารัฐศาสตร์
9. สาขาเศรษฐศาสตร์
10. สาขาสังคมวิทยา

การจัดองค์กรของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ภายใต้กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม มีเลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติและรองเลขาธิการฝ่ายวิทยาศาสตร์ และฝ่ายสังคมศาสตร์ ดูแล การปฏิบัติงานบังคับบัญชาข้าราชการ สำนักงานฯ เป็นส่วนราชการระดับกรม ทำหน้าที่เป็นเลขานุการให้กับคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และสภาวิจัยแห่งชาติ โดยโครงสร้างลักษณะนี้พบว่างานทั้งหมดขาดความคล่องตัว และไม่สามารถพัฒนาการวิจัยได้เท่าที่ควร สภาวิจัยแห่งชาติ ได้จัดตั้งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในลักษณะที่ไม่เป็นส่วนราชการ เพื่อให้สามารถทำงานได้คล่องตัวและมีประสิทธิภาพ แต่ภายหลังปรากฏว่าสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลับเข้าสู่ระบบราชการอีก เมื่อมีการจัดตั้งคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา มีงบวิจัยกว่า 1,000 ล้านบาท การบริหารจัดการก็ขาดความคล่องตัว กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อมจึงเสนอพระราชบัญญัติขอจัดตั้ง “สำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา” ที่ไม่เป็นส่วนราชการ ได้รับความเห็นชอบจาก คณะรัฐมนตรี และรัฐบาลได้อนุมัติกองทุนเพื่อการวิจัยในระยะต้นเป็นเงิน 1,500 ล้านบาท และมีแผนพัฒนาโดยเพิ่มกองทุนนี้เป็น 10,000 ล้านบาท ในเวลา 5 ปี

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ มีศูนย์การวิจัยเป็นหน่วยงานกลางในการประสานงาน 2 แห่ง คือ

- ศูนย์วิจัยควบคุมศัตรูพืชโดยชีวินทรีย์แห่งชาติ ประสานความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา และหน่วยราชการต่างๆ โดยสำนักงานฯ บริหารร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิจัย พัฒนาและส่งเสริม การดำเนินงาน ควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี
- สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช ศูนย์วิจัยทางด้าน เกษตร ป่าไม้ การพัฒนาที่ดิน การบำรุงพันธุ์ไม้ การปลูกไม้โตเร็ว การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมของป่า รวมทั้งเป็นศูนย์วิจัยด้านอุตุนิยมวิทยา และมีสถานีรับสัญญาณดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติที่ลาดกระบัง ให้บริการแก่หน่วยงานที่มีความประสงค์จะใช้ข้อมูลต่างๆ ได้แก่ การใช้ที่ดิน การเกษตร ป่าไม้และธรณีวิทยา สมุทรศาสตร์ อุทกวิทยา และภูมิศาสตร์
- อย่างไรก็ตามก็ดีจากข้อมูลที่มีอยู่มีการกล่าวถึงรายละเอียดการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ และการวิจัยด้านอื่นๆ ใช้น้อยมาก

2. เวทีเผยแพร่ผลงานวิจัย

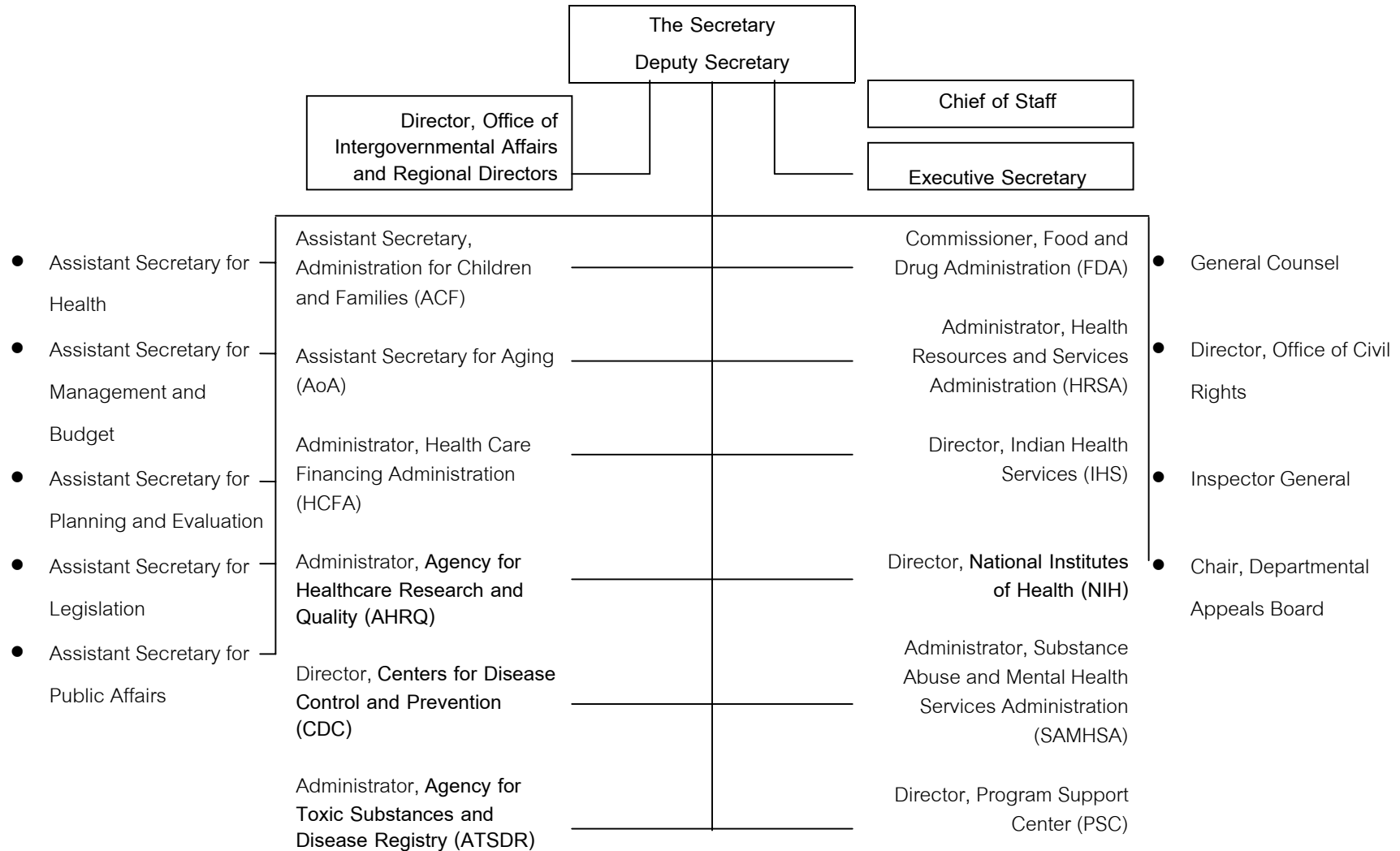
- การเผยแพร่ผลงานวิจัยยังขาดเวทีที่พิจารณาผลงานวิจัยเพื่อนำไปสู่นโยบายสาธารณะสุข (Turn research into prevention)
- การนำเสนอผลงานวิจัยที่เป็นนวัตกรรมของเทคโนโลยีในการควบคุมโรค
 - โรคติดต่อ
 - โรคไม่ติดต่อ

3. ศึกษากรณีของต่างประเทศ

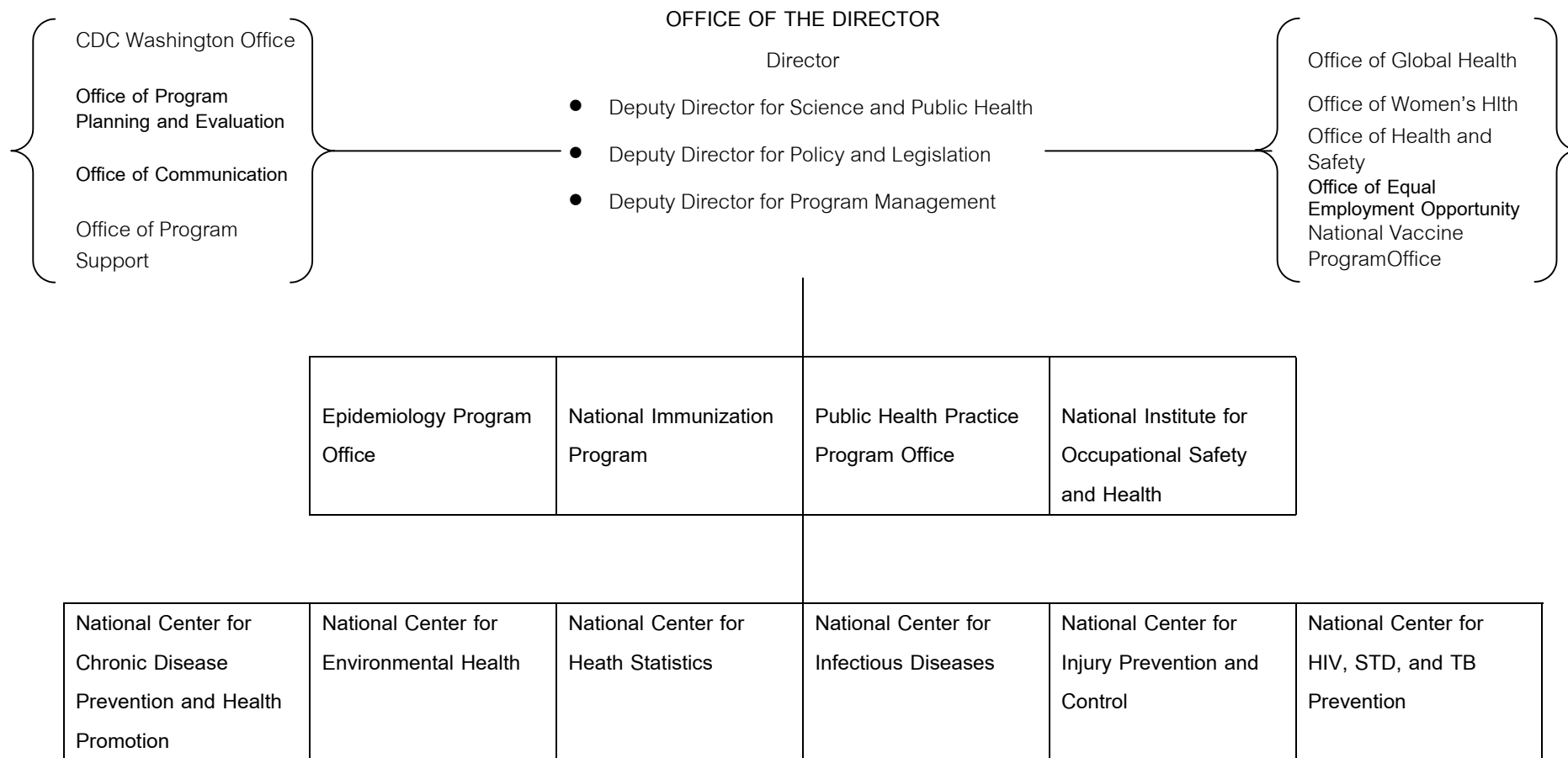
กระทรวงสาธารณสุข สหรัฐอเมริกา มีชื่อเรียกว่า Department of Health and Human Services (DHHS) โดยรัฐมนตรีว่าการ เรียกว่า Secretary of Health and Human Services มีหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่ประธานาธิบดีด้านสาธารณสุข ประกันสังคม ในด้านนโยบายและโครงการต่างๆ ของรัฐบาล โดยการบริหารงานผ่านสำนักงานรัฐมนตรีและหน่วยงานในสังกัด 12 หน่วย (แผนภูมิที่ 3) มีงบประมาณทั้งสิ้น 376,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยมีข้าราชการในสังกัดจำนวน 59,000 คน (ไม่รวมหน่วยงานในระดับรัฐ) หน่วยงานที่มีหน้าที่ในการสร้างองค์ความรู้ในด้านต่างๆ ประกอบด้วย

1. Agency for Health Care Research and Quality (AHRQ) รับผิดชอบด้านการศึกษาระบบการให้การรักษายาบาล คุณภาพการพยาบาล และเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข รวมถึงประสิทธิผลของการรักษา คล้ายหน้าที่ของ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขของไทย
2. National Institutes of Health (NIH) มีสถาบันในสังกัด 17 หน่วย เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการศึกษาวิจัยทางการแพทย์ และให้ทุนสนับสนุนโครงการวิจัยทั้งสิ้น 35,000 โครงการทั่วโลก ในการศึกษาโรคมะเร็ง Alzheimer's เบาหวาน ข้ออักเสบ โรคหัวใจ และโรคเอดส์
3. Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) อยู่ภายใต้การบริหารของผู้อำนวยการ Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ทำงานร่วมกับหน่วยงานระดับรัฐต่างๆ และหน่วยงานรัฐบาลอื่นๆ เพื่อป้องกันการสัมผัสต่อพิษต่างๆ มีหน้าที่ประเมินสถานะสุขภาพ การศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพ การเฝ้าระวังที่เกี่ยวข้อง และการผลิตสื่อและศึกษาแก่ชุมชน ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารพิษซึ่งที่นำโดยบัญชีรายชื่อมาจาก US Environmental Protection Agency (EPA)
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) มีหน้าที่ในการสร้างระบบเฝ้าระวัง เพื่อติดตาม และป้องกันการระบาดของโรค โดยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานในระดับรัฐ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐบาล CDC ยังมีหน้าที่ในการเฝ้าระวังการแพร่โรคข้ามชาติโดยวิธีการกักโรค (Quarantine) นอกจากนี้มีหน้าที่รวบรวมวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลสถิติชีพ ดูแลระบบการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคและสนับสนุนการศึกษาระยะประยุกต์เพื่อการป้องกันโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ และอุบัติเหตุ เพื่อนำไปกำหนดนโยบายทางสาธารณสุข รวมทั้งการฝึกอบรมนักระบาดวิทยา ตามแผนภูมิที่ 4

แผนภูมิที่ 3 โครงสร้าง Department of Health and Human Services, USA (Last revised March 21, 2000)



แผนภูมิที่ 4 โครงสร้าง Centers for Disease Control and Prevention (CDC), USA (Effective 9/1/99)



วิสัยทัศน์ของศูนย์ควบคุมโรคแห่งชาติ (CDC) ในศตวรรษที่ 21 คือ การสร้างสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อมโดยการป้องกัน (Healthy people in a healthy world – through prevention)

เป้าหมาย

1. **วิชาการ** ใช้ข้อมูลวิชาการเป็นฐานในการดำเนินการทางสาธารณสุข
2. **การประเมิน** สามารถตรวจพบและประเมินการคุกคามต่อการสาธารณสุข
3. **นโยบาย** เป็นผู้นำในการกำหนดนโยบายและการดำเนินงานด้านการป้องกัน
4. **ความมุ่งมั่น** สร้างความเชื่อมั่นด้านสุขภาพโดยการนำผลงานวิจัยมาใช้ในการดำเนินการถึงระดับชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ

เครื่องมือที่ใช้

- การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา
- สถิติชีพ
- การศึกษาวิจัยทางระบาดวิทยา
- การลดพฤติกรรมเสี่ยง
- การถ่ายทอดเทคโนโลยี
- การศึกษาวิจัยด้านการป้องกัน ยุทธศาสตร์การดำเนินการ และโครงการ
- การสื่อสารผ่านสื่อต่างๆ และการนำวิธีการทางการตลาด และทางสังคมมาใช้

โครงสร้างที่สำคัญของ CDC ที่ส่งผลถึงความสำเร็จที่ผ่านมา ประกอบด้วย

1. การเฝ้าระวังโรคและข้อมูลสาเหตุการตาย ที่มีประสิทธิภาพและได้รับการวิเคราะห์แนวโน้มอย่างสม่ำเสมอ
2. การสอบสวนโรคที่ทันทั่วทั้งที่โดยนักระบาดวิทยา สนับสนุนโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ และการกำหนดมาตรการในการควบคุมโรคอย่างฉับไว
3. ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานรัฐบาล มลรัฐ รัฐบาลท้องถิ่น องค์การเอกชน สถานศึกษา และชุมชน
4. การจัดสรรทรัพยากรเพื่อการดำเนินการตามนโยบาย
5. ความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของปัญหาสาธารณสุข

การเปรียบเทียบโครงสร้างและปัจจัยต่างๆ ในการควบคุมโรค ระหว่าง CDC และกระทรวงสาธารณสุข

หมายเหตุ การเปรียบเทียบในตารางเป็นข้อคิดเห็นส่วนตัวของผู้รายงาน

	US CDC	Thai MOPH
ก่อตั้งปี ค.ศ.	1940	1942 (แยกตัวจากกระทรวงมหาดไทย)
1. การเฝ้าระวังโรค		
• ขอบเขตพื้นที่	เฉพาะพื้นที่	ระดับประเทศ
• ตั้งรับ	+++	+++
• เจริญ	+++	+

● หน่วยงานรับผิดชอบ	CDC	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมอนามัย กรมการแพทย์ กรมควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กองระบาดวิทยา
2. การสอบสวนโรค ● จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ด้านโรคและสาขา ● สาเหตุนำของการสอบสวน - การขอความช่วยเหลือในประเทศ - ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรค - นานาชาติ ● ความพร้อมต่อ Emerging Infectious Diseases (EIDs) ● เครือข่าย ● หน่วยงานรับผิดชอบ	+++ +++ +++ ++ ++ +++ เมือง/รัฐ/CDC	+ +++ + ± ± + จังหวัด/ ศูนย์เขต/ กองระบาดวิทยา
3. การศึกษาวิจัยทางระบาดวิทยา ● ตามความต้องการด้านสาธารณสุข ● เครือข่ายและความร่วมมือระหว่างประเทศ ● นักวิจัย ● การแปลผลงานวิจัยสู่โครงการป้องกัน ● ความสนับสนุน (ทุน/บริหาร) ● หน่วยงานรับผิดชอบ	+++ +++ +++ +++ +++ CDC/รัฐ/มหาวิทยาลัย	± + ขาดแคลน ± ± มหาวิทยาลัย/MOPH
4. การพัฒนาบุคลากรด้านระบาดวิทยา ● การวางแผนอย่างเป็นระบบ ● ความเชื่อมโยงระหว่างนักวิชาการและปฏิบัติ ● หน่วยงานรับผิดชอบ	+ ++ EIS/มหาวิทยาลัย	± + FETP/มหาวิทยาลัย

4. สังเคราะห์ระบบการป้องกันและควบคุมโรคที่พึงประสงค์ของประเทศในด้านระบบการพัฒนาองค์ความรู้

ระบบที่พึงประสงค์ ในการพัฒนาองค์ความรู้ที่จะเอื้อต่อการป้องกันและควบคุมโรค

1. ควรเป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับรูปแบบองค์กรให้ตอบสนองต่อปัญหาทางสาธารณสุขที่เปลี่ยนแปลงได้ง่าย สามารถที่จะดึงทรัพยากรทั้งบุคลากร งบประมาณที่จะใช้กับการพัฒนาองค์ความรู้ได้อย่างรวดเร็ว ตามปัญหาที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นระบบที่สามารถจัดสร้างองค์กรรองรับบุคลากรสหสาขา เช่น นักระบาดวิทยา นักสังคมศาสตร์ นักสถิติ นักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญอื่น ตามความจำเป็น และบุคลากรที่จะสนับสนุนงานศึกษาวิจัยที่จะพัฒนาองค์ความรู้ที่เน้นเรื่องการควบคุมและป้องกันโรค ซึ่งอาจเป็นองค์กรชั่วคราวที่เมื่องานสำเร็จแล้วมีการสลายตัวโดยบุคลากรมีตำแหน่งงานรองรับเมื่อกลับไปหรือเตรียมพร้อมที่จะเป็นองค์กรถาวรที่ขยายขนาดหากปัญหาสาธารณสุขที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาเรื้อรัง โดยองค์กรที่เกิดขึ้นนี้บุคลากรไม่ควรเสียเปรียบหน่วยงานเดิมที่มีอยู่ ตัวอย่างเช่น การสร้างองค์กรเพื่อสนองตอบปัญหาการแพร่ระบาดของ เอชไอวี และโรคเอดส์ในประเทศไทย เริ่มต้นโดยจัดตั้งเป็นศูนย์โรคเอดส์ภายใต้กรมควบคุมโรคติดต่อโดยบุคลากรถูกดึงตัวมาร่วมงานเป็นข้าราชการกรมควบคุมโรคติดต่อ โดยมีเป้าหมายที่จะดำเนินงานด้านการควบคุม ต่อมาจึงพัฒนาขึ้นมาเป็นกองโรคเอดส์ แต่อาจขาดการเตรียมบุคลากรเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ เพราะงานเฝ้าระวังโรคและการสอบสวนโรคเฉพาะรายในระยะแรกอยู่กับกองระบาดวิทยา แต่งานวิจัยอยู่กระจัดกระจายไปในหลายหน่วยงาน ทำให้ศักยภาพในการรวบรวมองค์ความรู้ให้เป็นหมวดหมู่ การสร้างลำดับความสำคัญของหัวข้อวิจัย ตลอดจนการสนับสนุนทุนวิจัยให้ทำการวิจัยในหัวข้อที่มีความสำคัญเร่งด่วน เพื่อช่วยในการควบคุมป้องกันโรคล่าช้ากว่าที่ควรจะเป็น อีกทั้งขาดความต่อเนื่องในการสร้างบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางที่สามารถขึ้นการวิจัยให้เป็นไปในทิศทางที่จะเอื้อประโยชน์ต่อการควบคุมป้องกันโรคได้

ส่วนตัวอย่างที่อาจเป็นข้อด้อยของระบบที่ขาดความยืดหยุ่นจะไม่พร้อมต่อการรองรับปัญหาสาธารณสุขที่ยังขาดโรคที่เป็นแกนกลางได้แก่ปัญหาแรงงานข้ามชาติที่ผิดกฎหมายที่ก่อให้เกิดโรคติดต่อหลายโรค แต่กระทรวงสาธารณสุขไม่มีหน่วยงานรองรับกับปัญหาใหญ่นี้เป็นการเฉพาะ แต่กระจัดกระจายไปตามกรมกองต่างๆ ทำให้ขาดเอกภาพในการรับมือกับปัญหาและขาดการวิจัยเพื่อหามาตรการในการควบคุมป้องกันโรคต่างๆ ที่เกิดจากปัญหานี้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นต้น

อนึ่งการที่หน่วยงานวิจัยอยู่กระจัดกระจายไปในหลายองค์กรเพื่อที่จะสร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านอาจจะดูเหมือนเป็นสิ่งที่ดีแต่การขาดหน่วยงานกลางที่มีความสามารถรวบรวมองค์ความรู้ที่กระจัดกระจายให้มารวมกัน และสังเคราะห์หาความหมายที่เป็นประโยชน์จากองค์ความรู้นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง อีกทั้งหน่วยงานกลางดังกล่าวควรที่จะเป็นตัวประสานงานให้หน่วยงานวิจัยที่อยู่กระจัดกระจายมาร่วมมือกันทำงานวิจัยที่มีความสำคัญด้วยกันจะเป็นการรวบรวมทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้สามารถทำงานวิจัยที่สำคัญที่ต้องการทรัพยากรมาก ใช้เวลานานในการวิจัยให้เป็นไปได้ เสรีรวดเร็วขึ้น ประหยัดทั้งเวลา กำลังคน และงบประมาณในระยะยาว แต่ที่สำคัญที่สุดคือการได้องค์ความรู้มากำหนดนโยบายได้ทันกาลกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

2. ควรเป็นระบบที่มีความสามารถในการเป็นตัวกลางประสานงาน ต่อรอง ที่ดีทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ เป็นระบบที่ไม่ควรถูกจำกัดด้วยระบบราชการ ที่มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานน้อย ควรเป็นระบบที่มีฐานข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญในโรคต่างๆ และสหสาขา พร้อมทั้งจะดึงทรัพยากรบุคคล ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐบาล ภาคเอกชน ในชาติ หรือแม้แต่ว่าระหว่างประเทศ มาช่วยงานในลักษณะของภารกิจเร่งด่วน ที่ต้องการความฉับไวในการดำเนินการ โดยมีอุปสรรคของระเบียบราชการน้อยมาก ข้อนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในกรณีของความต้องการองค์ความรู้เร่งด่วนที่จะแก้ไขปัญหาโรคระบาดเฉียบพลันที่ไม่รู้สาเหตุ มีขอบเขตกว้างขวาง หรือมีความรุนแรงของโรคสูง
3. ควรเป็นระบบที่มีแนวทางการสร้างผู้เชี่ยวชาญทางวิชาการเฉพาะโรคและเฉพาะสาขา ตัวอย่างเช่นผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันการติดเชื้อ เอชไอวี จากแม่สู่ลูก ด้านระบาดวิทยา ด้านสังคมศาสตร์ ด้านจิตวิทยา เป็นต้น ซึ่งต้องอาศัยเวลาในการเป็นนักวิจัยเฉพาะด้านนานเพียงพอที่จะติดตามความก้าวหน้าและข้อมูลล่าสุดที่เป็นปัจจุบัน และสามารถสร้างองค์ความรู้ต่อยอดต่อไปได้ ด้วยวิธีการเช่นนี้ประเทศไทยจึงจะสามารถสร้างนักวิจัยที่มีความสามารถระดับโลกขึ้นได้ นอกจากนี้การที่กระทรวงสาธารณสุขเองก็ขาดแคลนนักวิจัยอย่างยิ่ง ส่วนหนึ่งก็เนื่องจากระบบปัจจุบันไม่เอื้อต่อการสร้างนักวิจัยที่สามารถดำเนินงานจนถึงขั้นเป็นผู้เชี่ยวชาญได้ ในสภาพปัจจุบัน กระทรวงสาธารณสุขมีบุคลากรที่มีศักยภาพแฝงเร้นอยู่ในหน่วยงานต่างๆ พอสมควร แต่ไม่สามารถสร้างศักยภาพจนเรียกว่า นักวิจัยมืออาชีพ ได้เพราะระบบที่ต้องมีการโยกย้าย เมื่อต้องมีการเลื่อนระดับทำให้บุคลากรไม่สามารถเกาะติดกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้นานพอ และการที่ลักษณะงานมักแยกได้ยากระหว่างงานบริหาร บริการ และ งานวิชาการ ก็เป็นปัจจัยเสริมอีกประการหนึ่งที่ทำให้การสร้างนักวิจัยลำบากยิ่งขึ้น
4. ควรเป็นระบบที่มีนักวิชาการที่มีความสามารถและสำนึกถึงประโยชน์ขององค์ความรู้ที่พัฒนาขึ้นมาว่าเป้าหมายสูงสุดของการวิจัยคือการนำองค์ความรู้ดังกล่าวไปสร้างแนวทางการควบคุมป้องกันโรคที่มีประสิทธิภาพอันจะส่งผลถึงประชาชน ซึ่งการจะสร้างทิศทางการสร้างองค์ความรู้เช่นนี้ได้ จะต้องมีส่วนที่ตรงกันว่า ต้องเกิดการรับช่วงต่อขององค์ความรู้ เช่นการศึกษาวิจัยด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เมื่อพัฒนายาหรือวัคซีนที่ผ่านการทดลองในสัตว์แล้ว ต้องมีนักวิจัยอีกกลุ่มหนึ่งรับช่วงมาศึกษาต่อทางคลินิกจนพิสูจน์ได้ว่า ยาหรือวัคซีนดังกล่าวมีประสิทธิภาพในคน จากนั้นจะต้องมีการรับช่วงต่อมาพิสูจน์ว่ายาหรือวัคซีนนั้นมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ขยายผลกับประชาชนในวงกว้างขึ้น จึงจะสามารถประกาศเป็นนโยบายระดับชาติได้ ซึ่งแนวทางดังกล่าวนี้ต้องอาศัยการสร้างนักวิจัยที่มีความสามารถในขั้นตอนต่างๆ และยาวนานเพียงพอ ที่จะมีความเข้าใจและเห็นทิศทางตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดที่เป็นประโยชน์กับประชาชน
5. เป็นระบบที่การสร้างหรือพัฒนาองค์ความรู้มีการสนับสนุนทั้งด้านการบริหารจัดการ ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล มีการสนับสนุนบุคลากรที่จำเป็น เช่นนักสถิติ นักเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือทั้ง hard ware และ soft ware เพราะงานวิจัยจำเป็นต้องมีสิ่งดังกล่าวสนับสนุน ทำให้การวิเคราะห์ ไปถึงขั้นการสังเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป นอกจากนี้การวิจัยเชิงทดลองมักต้องใช้เวลาในการศึกษา ดังนั้นการสนับสนุนด้านสถานที่ปฏิบัติงานที่เพียงพอพร้อมด้วยเครื่องมือที่จำเป็น โดยเฉพาะการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต ถือเป็นความจำเป็นขั้นต่ำ การสืบค้นสารสนเทศได้อย่างกว้างขวาง ห้องสมุดที่มีการพัฒนาจนสามารถใช้ได้ในการสนับสนุนงานวิจัย ส่วนด้านการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ควรมีความยืดหยุ่นและสนองตอบต่อความต้องการทิศทางการวิจัย

วิจัยในภาคสนาม ในสภาพปัจจุบันที่ค่อนข้างเป็นในลักษณะต่างคนต่างทำ ทำให้ผู้ใช้ไม่สามารถได้ผลการวิเคราะห์ที่ต้องการ เพราะห้องปฏิบัติการไม่สามารถสนองตอบ ในทางกลับกันห้องปฏิบัติการก็ไม่อยากพัฒนาวิธีการตรวจที่ไม่มีผู้มาใช้บริการ ดังนั้นทิศทางการของห้องปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนการวิจัยอาจต้องมีการทบทวน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีทิศทางที่ชัดเจนในการพัฒนาบุคลากร

6. เป็นระบบที่ต้องคำนึงถึงการประสานรอยต่อระหว่างส่วนกลางไปยังส่วนภูมิภาค อีกทั้งต้องสร้างความเข้มแข็งแก่ระบบส่วนปลายอันได้แก่สาธารณสุขมูลฐานที่มีระบบอยู่แล้ว แต่ถ้าขาดการทำนุบำรุงและสนับสนุนให้มีความเข้มแข็งขึ้น ก็อาจส่งผลถึงการขยายผลการวิจัยไปถึงประชาชนได้
7. การเขียนแผนให้มีเป้าหมายของปัญหาสาธารณสุขต่างๆ ที่ชัดเจน ใกล้เคียงกับความเป็นจริงสามารถปฏิบัติได้ เพื่อยึดเป็นหลักในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น เช่น โครงการลดอัตราการตายในมารดาตั้งเป้าหมายให้เหลือ 20 ต่อการเกิดมีชีวิต 100,000 คน มีประเด็นที่ต้องแก้ไขหลายจุด ได้แก่การปรับเปลี่ยนวิธีรายงานที่จะทำให้อัตราตายที่ข้อมูลใกล้เคียงกับความเป็นจริงที่สุด จากผลการรายงานข้อมูลการรายงานสถานการณ์ล่าสุด พ.ศ. 2540 พบว่าอัตราการตายในมารดาเหลือเพียง 10.6 ต่อการเกิดมีชีวิต 100,000 คน แสดงว่าเขียนแผนผิดหรือตัวเลขการรายงานผิด เป็นต้น การจัดทำโครงการที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่ออัตราการตายดังกล่าว ซึ่งจะทำให้ทราบว่ามีหน่วยใดบ้างมาร่วมมือกันในการดำเนินการและมีความรับผิดชอบอย่างไรบ้าง และมีการประเมินโครงการที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้ทราบว่าบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ หากไม่บรรลุสาเหตุเกิดจากอะไร ต้องปรับแก้แผนในรายละเอียดประการใดหรือไม่ สิ่งนี้ล้วนแต่ต้องอาศัยกลุ่มนักวิชาการในส่วนกลางที่สามารถมองภาพรวมเช่นนี้ได้อย่างต่อเนื่อง

5. ข้อเสนอแนะในส่วนของหน่วยงานรับผิดชอบ จากการสังเคราะห์ระบบที่พึงประสงค์การที่จะดำเนินการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ส่วนที่สำคัญคือหน่วยงานรับผิดชอบในระดับต่างๆ ข้อเสนอแนะประกอบด้วย **ระดับประเทศ** จะต้องปฏิรูปโครงสร้างหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการควบคุมป้องกันโรคโดยเฉพาะในกระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

- รวมงานจากกรมต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยเฉพาะจากกรมควบคุมโรคติดต่อ กรมอนามัย กรมการแพทย์ และกองระบาดวิทยาในสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จัดตั้งเป็นหน่วยงานใหม่เป็นกรมวิชาการ หรือในระยะสั้นอย่างน้อยต้องมีการประสานงานในการทำงานร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม ในงานที่ต้องอาศัยความรู้แบบสหสาขาจากนักวิชาการหลายสาขา
- เปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่จากงานป้องกันและควบคุมโรคซึ่งเป็นงานบริการ ให้ทำหน้าที่ด้านวิชาการเป็นหลัก แบ่งเป็นกลุ่มโรคตามสภาพปัญหา โดยต้องมีความคล่องตัว สามารถปรับเปลี่ยนกลุ่มงานได้ตามสภาพปัญหาที่เปลี่ยนแปลงไป มีการพัฒนาองค์กร ให้มีบทบาทหน้าที่และศักยภาพอย่างศูนย์กลางควบคุมโรคแห่งชาติ (CDC) สหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่ามีศักยภาพสูงในการสร้างองค์ความรู้ในการควบคุมป้องกันโรคโดยการดำเนินงานผ่านเครือข่ายเพื่อสร้างองค์ความรู้ในระดับประชากร ซึ่งในระยะยาวสามารถนำองค์ความรู้ดังกล่าวมาใช้ในการวางนโยบาย และการติดตามประเมินผลโครงการต่างๆ ได้

- ในส่วนขององค์กรส่วนกลางอาจมีความจำเป็นในการมีหน่วยงานหรือสถาบันในรูปแบบองค์กรมหาชนขึ้นในส่วนกลางที่มุ่งเน้นการศึกษาวิจัยเรื่องสุขภาพโดยรวม ซึ่งครอบคลุมเรื่องการควบคุมป้องกันโรค และไม่จำกัดเฉพาะเรื่องการวิจัยระบบสาธารณสุขเท่านั้น หน่วยงานนี้จะต้องมีศักยภาพในการวิจัยทั้งการวิจัยแบบติดตามไปข้างหน้า (Cohort study) การวิจัยทางคลินิก (Experimental study) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Intervention study) ทั้งนี้อาจตั้งเป็นหน่วยงานใหม่ เพราะวิธีการทำงานระหว่างหน่วยงานวิจัยนี้ กับ สวรส. มีความแตกต่างกันดังรายละเอียดที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น

ระดับเขต พิจารณารวมศูนย์วิชาการระดับเขตของกรมต่างๆ ให้เป็นหน่วยเดียวกันเพื่อนับบทบาทภารกิจที่จำเป็นในการเป็นที่พึ่งแก่จังหวัดในด้านวิชาการที่จำเป็นมากขึ้น และปรับบทบาทภารกิจที่ไม่จำเป็นลง เช่น

- พัฒนาคณะปฏิบัติการที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนงานสาธารณสุขในเขต
- ห้องปฏิบัติการที่ใช้เทคโนโลยีสูง ราคาแพง ควรพิจารณาปรับลด เพื่อให้มีการรวมศูนย์เหลือเท่าที่จำเป็น และเอื้อต่อการพัฒนาองค์ความรู้ในลักษณะให้บริการที่ผนวกงานวิจัยไว้ด้วยกัน
- มุ่งเน้นภารกิจ การฝึกอบรม นิเทศ กำกับ ติดตามและประเมินผลแก่จังหวัดในเขต
- ปรับลดงานบริการ ถ่ายโอนภารกิจให้ท้องถิ่น แต่เพิ่มบทบาทในการขยายผลงานวิจัยที่พิสูจน์ว่าได้ผลดีในวงกว้างต่อไป

ระดับจังหวัด พิจารณาปรับบทบาทให้เป็นหน่วยสนับสนุน ฝึกอบรม นิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมินผล การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา การสอบสวนโรค และการควบคุมป้องกันโรคขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัด ตลอดจนสร้างศักยภาพของหน่วยงานท้องถิ่นที่มีความพร้อมให้เป็นเครือข่ายงานวิจัยได้

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ในการควบคุมป้องกันโรคขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับต่างๆ ให้ชัดเจน ตลอดจนสนับสนุนทรัพยากรให้เพียงพอ ซึ่งผลในระยะยาวคือจะช่วยให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้มแข็งเป็นการขยายฐานของหน่วยงานสาธารณสุขในระดับท้องถิ่นให้เป็นเครือข่ายของการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา และเครือข่ายงานวิจัยในด้านการควบคุมป้องกันโรคได้

6. ข้อเสนอแนะด้านห้องปฏิบัติการเพื่อการสนับสนุนระบบการป้องกันและควบคุมโรค

(รายละเอียดดูบทที่ 6)

- การสร้างเครือข่ายทางห้องปฏิบัติการ ทั้งภายในและต่างประเทศ โดยเครือข่ายภายในประเทศประกอบด้วยเครือข่ายแนวตั้งในระดับองค์กรท้องถิ่น ถึงกระทรวงสาธารณสุขเพื่อให้เกิดระบบการส่งต่อ และเครือข่ายแนวนอน โดยการสร้างห้องปฏิบัติการอ้างอิงเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนของการตรวจชันสูตรปฏิบัติการและใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ส่วนการสร้างเครือข่ายห้องปฏิบัติการกับต่างประเทศยังเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะโรคติดต่อที่เป็นปัญหาใหม่ๆ ที่ต้องใช้ความรู้ ความชำนาญและเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

นอกจากนี้จะต้องมีการประสานงานอย่างใกล้ชิดยิ่งขึ้นระหว่างนักระบาดวิทยาและนักวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ เพื่อเพิ่มคุณภาพของข้อมูลการเฝ้าระวังโรคให้มีความน่าเชื่อถือได้ในการวินิจฉัยโรค และสามารถนำมาใช้วางแผนในการควบคุมโรคให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

- การปฏิรูปองค์กรภายในกระทรวงสาธารณสุข เนื่องจากแผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 8 ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน แผนงานด้านการควบคุมป้องกันโรคกับแผนงานด้านชั้นสูตรอยู่คนละแผนงานกัน ทำให้การวางแผนและการดำเนินงานต่างๆ ขาดความเป็นเอกภาพและไม่สอดคล้องกัน ดังนั้น ปฏิรูประบบสุขภาพครั้งนี้ ควรจะกำหนดให้มีการจัดตั้ง “ศูนย์ควบคุมป้องกันโรคแห่งชาติ” ที่มีหน่วยงานที่มี ความชำนาญด้านระบาดวิทยา ด้านชั้นสูตร ห้องปฏิบัติการ ด้านการควบคุมป้องกันโรคอยู่ร่วมกัน เพื่อความเป็นเอกภาพในการเฝ้าระวังโรค การสอบสวนโรค และตอบสนองในการควบคุมการระบาดของโรคให้ได้อย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ และสามารถกำหนดแผนงาน / โครงการในการป้องกันควบคุมโรค ให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และการร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ จะทำให้มีจุดรวมที่ชัดเจน และเพิ่มศักยภาพ ในการติดต่อประสานงานกับต่างประเทศ ซึ่งมีความสำคัญเพิ่มขึ้นตลอดเวลา

7. ข้อเสนอแนะทางห้องปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาองค์ความรู้ ในส่วนของห้องปฏิบัติการ เพื่อการพัฒนาองค์ความรู้จะต้องมีโครงสร้างที่แตกต่างไปจากห้องปฏิบัติการเพื่อการสนับสนุนระบบการป้องกันและควบคุมโรค ดังนั้นการปรับปรุงโครงสร้างของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข แห่งชาติ อาจใช้รูปแบบของสถาบันสุขภาพแห่งชาติ (National Institute of Health) สหรัฐอเมริกาเป็นต้นแบบ ซึ่งถือเป็นองค์กรสำคัญ 1 ใน 8 ของกระทรวงสาธารณสุข สหรัฐอเมริกา โดยมีเป้าหมายสำคัญคือ การสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อป้องกัน การวินิจฉัย และการรักษาโรคต่างๆ รวมทั้งการฟื้นฟูความพิการ ซึ่งหมายรวมถึงตั้งแต่ โรคทางกรรมพันธุ์ที่พบยากไปจนถึงโรคที่พบบ่อยเช่นไข้หวัดโดยผ่านวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

- ดำเนินงานวิจัยในห้องปฏิบัติการของตนเอง
- สนับสนุนงานวิจัยทั้งในมหาวิทยาลัย โรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาล และหน่วยงานวิจัยทั้งภาครัฐและเอกชน ทั่วประเทศและต่างประเทศ
- ฝึกอบรมนักวิจัย
- ขยายผลโดยการเผยแพร่งานวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ

บทที่ 9

การป้องกันและควบคุมปัญหาอันตรายจากการบริโภคยา

ปัญหาอันตรายจากการบริโภคยาจัดเป็นปัญหาสาธารณสุขในประเทศไทยปัญหาหนึ่งในบรรดาปัญหาของกลุ่มโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บ ทั้งนี้สืบเนื่องจากวิวัฒนาการและการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมด้านยาและการใช้ยาในประเทศไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากองค์ความรู้ดั้งเดิมอย่างมากและรวดเร็ว ดังจะเห็นได้จากผลิตภัณฑ์ยาที่เกิดจากผลการวิจัยและพัฒนาในเชิงสังเคราะห์หรือแปรสภาพจากสมุนไพรธรรมชาติมาอยู่ในรูปแบบทางยา(dosage-form)แผนปัจจุบันตามที่ได้รับอนุมัติทะเบียนตำรับยาและมีจำหน่ายอยู่ในท้องตลาดมากมาย ทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์ยาที่ผลิตภายในประเทศและนำเข้าจากต่างประเทศ

แม้ว่าประเทศไทยจะมีการควบคุมกำกับกับการประกอบธุรกิจยาและผลิตภัณฑ์ยาเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของผู้บริโภคอย่างรัดกุมด้วยกฎหมายหลัก คือ พระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม มานานกว่า 30 ปี ซึ่งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาได้เน้นกิจกรรมการควบคุมกำกับดูแลก่อนและหลังออกสู่ท้องตลาด โดยยังมีได้มีการดำเนินการมาตรการเรื่องการติดตามและเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านยาอย่างเป็นระบบและจริงจัง ซึ่งทำให้พบว่ายังมีปัญหากับอันตรายที่เกิดจากการใช้ยา ทั้งโดยทางตรงและโดยทางอ้อม ดังปรากฏในรายงานการเฝ้าระวังติดตามอันตรายจากการใช้ยาที่เป็นรูปธรรมของศูนย์ติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526-2541 จำนวน 30,280 ฉบับ ซึ่งพบอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาทั้งสิ้น 32,634 อาการ (ศูนย์ติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพ, 2542) นอกจากนี้ยังพบปัญหาอันตรายที่เกิดจากการใช้ยาในมิติอื่นๆอีก เช่น ปัญหาการใช้ยาแผนปัจจุบันและยาแผนโบราณที่มีสเตียรอยด์ปนปลอม (หน่วยปฏิบัติการวิจัยเภสัชศาสตร์สังคม, 2538) ปัญหาผลกระทบทางคลินิกจากการใช้สารสเตียรอยด์ปะปนโดยไม่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ (คณะแพทย์โรงพยาบาลรามธิบดี, 2542) ปัญหาการใช้ยาไม่ถูกต้องในสตรี (จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ, 2543) ปัญหาด้านคุณภาพของยาอินาลาพริลต่ำกว่ามาตรฐาน (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 2543) ปัญหาการแพร่กระจายของยาปลอมและยาไม่ได้ขึ้นทะเบียน (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2543) อนึ่งเพื่อให้การ

วิเคราะห์ปัญหาอันตรายจากการบริโภคยาในภาพรวมของประเทศเป็นไปอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับโครงสร้างระบบยาและกรอบแนวคิดในการกำหนดข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการปฏิรูประบบการป้องกันและควบคุมปัญหาอันตรายจากการบริโภคยาในประเทศ จึงอาจจัดแบ่งกลุ่มปัญหาตามสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยสรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาการบริโภคยาที่ไม่มีประสิทธิภาพและ/หรือไม่ปลอดภัย
2. ปัญหาการบริโภคยาพร่ำเพรื่อเกินความจำเป็น
3. ปัญหาการบริโภคยาอย่างไม่เหมาะสม
4. ปัญหาการบริโภคยาที่ผิดกฎหมายในชุมชน

สถานการณ์และแนวโน้มของปัญหาการบริโภคยา

ปัญหาการบริโภคยาที่ไม่มีประสิทธิภาพและ/หรือไม่ปลอดภัย

ในสถานการณ์ปัจจุบันซึ่งเป็นช่วงที่เกิดวิกฤตการณ์เศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ส่งผลให้ค่าของเงินบาทมีการผันแปรมาก งบประมาณของรัฐถูกตัดทอนลงอย่างมาก ตลาดและกำลังการซื้อของผู้บริโภคลดลง ปัจจัยเหล่านี้ได้ส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงอุตสาหกรรมยาโดยเฉพาะในเรื่องต้นทุนการผลิตและการนำหรือส่งยาเข้ามาในราชอาณาจักร การแข่งขันในด้านการประกอบการด้านยาจึงมีการแข่งขันในเรื่องของราคาโดยไม่คำนึงถึงคุณภาพมาตรฐานของยา ก่อให้เกิดปัญหาการแพร่กระจายของยาปลอมและยาไม่ได้ขึ้นทะเบียนยา ประกอบกับยุคนี้เป็นยุคที่การเดินทางติดต่อสื่อสารทั่วโลกเป็นไปอย่างกว้างขวาง และสะดวกรวดเร็ว การแพร่กระจายของยาปลอมและยาไม่มีทะเบียนซึ่งมีทั้งยาที่ลักลอบผลิตภายในประเทศและที่ลักลอบนำเข้าจากต่างประเทศอย่างผิดกฎหมายจึงสามารถกระจายไปได้ทั่วประเทศ นอกจากนี้ยังมีการแพร่กระจายในช่วงพื้นที่รอยต่อตามแนวชายแดนระหว่างประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้านด้วย ปัญหาการแพร่กระจายของยาปลอมและยาไม่ได้ขึ้นทะเบียนเหล่านี้ก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้บริโภคโดยตรงเนื่องจากการบริโภคยาที่ไม่ได้คุณภาพมาตรฐานหรือไม่ปลอดภัยและยังส่งผลทางอ้อมต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศอย่างมาก สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขมีหน้าที่ดำเนินการตรวจสอบเฝ้าระวังปัญหาการแพร่กระจายของยาที่ผิดกฎหมายเหล่านี้ ได้มีการปฏิบัติการเชิงรุกเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงด้านยา ซึ่งพบว่ายังมีปัญหาเกี่ยวกับยาปลอม ยาที่ไม่ขึ้นทะเบียน และยาเฟกถอนทะเบียนที่ยังลักลอบขายตามพื้นที่ต่างๆ

ของประเทศ ดังรายละเอียดตามตารางที่ 1 นอกจากนี้ยังพบว่าปัญหาดังกล่าวมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจากการลักลอบนำเข้าวัตถุดิบยาเสพติดภายในประเทศและนำเข้ายาสำเร็จรูปที่ไม่มีทะเบียนยาหรือยาปลอมจากต่างประเทศเข้ามาอย่างผิดกฎหมาย ดังรายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจพื้นที่ในจังหวัดต่างๆและจังหวัดชายแดนเพื่อเฝ้าระวังปัญหาการแพร่กระจายของยาที่ผิดกฎหมายในช่วงปี พ.ศ. 2541-2543

จังหวัด(*)	%ปัญหายาปลอม	%ปัญหายาไม่มีเลขทะเบียน	%ปัญหายาเฟื้องอนๆ
เชียงราย(45)	11.0	60.0	73.3
ตาก (69)	8.7	27.5	14.5
นครสวรรค์(21)	4.7	42.8	42.8
อุดรธานี(12)	16.0	16.0	100.0
หนองคาย(18)	5.5	55.5	88.8
นครพนม(22)	22.7	54.5	9.1
มุกดาหาร(19)	5.3	73.7	31.5
อุบลราชธานี(54)	14.3	59.5	85.7
ปราจีนบุรี(4)	50.0	100.0	50.0
สระแก้ว(38)	13.2	47.3	26.3
ชลบุรี (28)	50.0	28.6	46.4
ฉะเชิงเทรา(12)	41.6	66.6	16.6
ระนอง (42)	11.9	85.7	52.4
สุราษฎร์ธานี(8)	0.0	12.5	0.0
ภูเก็ต(42)	42.8	38.1	80.9
สงขลา (39)	5.1	7.7	22.5

(*) จำนวนสถานที่ที่เข้าไปตรวจ

ที่มา กองควบคุมยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา 2543

**ตารางที่ 2 ผลการดำเนินการผู้ผลิต ขาย นำหรือส่งเข้ายาปลอม ยาไม่มี/เพิกถอนทะเบียน
ไม่มีใบอนุญาต**

ประเภท คดี ปี พ.ศ.	ผลิต ยา ปลอม (ราย)	นำส่ง ยา ปลอม (ราย)	ขาย ยา ปลอม (ราย)	ผลิตยา ไม่มี/ เพิกถอน ทะเบียน (ราย)	นำส่งยา ไม่มี/ เพิกถอน ทะเบียน (ราย)	ขายยา ไม่มี/ เพิกถอน ทะเบียน (ราย)	ผลิตยา ไม่มีใบ อนุญาต (ราย)	นำเข้ายา ไม่มีใบ อนุญาต (ราย)	ขายยา ไม่มีใบ อนุญาต (ราย)
2541	2	0	7	5	5	65	5	3	28
2542	3	1	11	8	5	103	2	3	36
2543	2	3	15	12	12	109	18	9	52

ที่มา กองควบคุมยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา 2543

ปัญหาการบริโภคยาพรั้งเพื่อกินความจำเป็น

ประเทศไทยจัดเป็นประเทศที่มีการใช้ทรัพยากรในการดูแลสุขภาพสูงมากประเทศหนึ่งโดยเฉพาะค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพและด้านยาที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆดังจะเห็นได้จากข้อมูลการวิเคราะห์ของสำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2542 (ตารางที่ 3) ที่สรุปว่าอัตราเติบโตเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศไทยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วถึงร้อยละ 6.32 ต่อปี และยังแสดงให้เห็นอีกว่าค่าใช้จ่ายทางสุขภาพคิดเป็นสัดส่วนที่สูงขึ้นเรื่อยๆเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ทั้งนี้ทรัพยากรจำนวนมากถูกใช้ไปเป็นค่าใช้จ่ายด้านยา ซึ่งมีอัตราการขยายตัวสูงกว่าค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในภาพรวมอีกด้วย อันอาจสะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมการบริโภคยาที่ยังไม่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีการบริโภคยาอย่างพรั้งเพื่อกินความจำเป็น ทั้งนี้จากข้อมูลการวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมบริโภคยาในชุมชนของหน่วยงานหลายแห่งระบุว่าปัญหาการบริโภคยาเกินความจำเป็นมีในหลายลักษณะ เช่น การใช้ยาแก้ปวดลดไข้ในหมู่กรรมกรหรือผู้ใช้แรงงานหนักขณะไม่ป่วย แต่บริโภคเนื่องจากเกิดความเคยชินว่า

ต้องบริโภคจึงจะมีริ้วแรงทำงานหรือเพื่อบรรเทาอาการปวดเมื่อยเนื่องจากการทำงาน การ
ใช้ยาที่มีรูปแบบ (Dosage form) ที่ไม่จำเป็น เนื่องจากรูปแบบยาแบบใหม่ซึ่งมีราคาแพงบาง
ครั้งสามารถให้ผลการรักษาที่ไม่ดีไปกว่ารูปแบบยาเดิม (Conventional form) ที่มีราคาถูก
กว่ามาก นอกจากนี้ยังพบมีการใช้ยาสูตรผสมโดยไม่จำเป็น ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเกินความ
จำเป็นและบางครั้งอาจได้รับผลกระทบจากอาการข้างเคียงของยาอื่นโดยไม่จำเป็นอีกด้วย

ตารางที่ 3 อัตราเติบโตของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพและค่าใช้จ่ายด้านยาในช่วงพ.ศ. 2531-2541

ปี พ.ศ.	ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ		ค่าใช้จ่ายด้านยา	
	มูลค่าปัจจุบัน	อัตราเพิ่ม	มูลค่าปัจจุบัน	อัตราเพิ่ม
2531	89,968	-	26,674	-
2532	105,091	10.08	37,767	33.43
2533	125,302	12.72	35,369	-11.46
2534	138,818	4.77	39,464	5.51
2535	157,965	8.90	42,770	3.72
2536	184,062	12.77	42,368	-4.13
2537	205,511	6.20	52,823	18.59
2538	230,433	5.77	68,437	22.22
2539	260,139	8.52	81,440	14.39
2540	276,137	0.07	92,728	7.34
2541	283,576	-5.02	83,516	-16.70
อัตราเติบโตเฉลี่ยต่อปี (10 ปี)		6.32 %	6.27 %	
อัตราเติบโตเฉลี่ยต่อปี (5 ปี)		2.76 %	8.20 %	

ที่มา สำนักนโยบายและแผน กระทรวงสาธารณสุข 2542

ปัญหาการบริโภคยาอย่างไม่เหมาะสม

ตามข้อมูลการประเมินและรายงานมูลค่าการบริโภคยาของประเทศไทยจากหลายหน่วยงานจะเห็นได้ว่ามูลค่าการบริโภคยาของคนไทยยังคงมีแนวโน้มปริมาณที่ไม่ลดลง แม้ว่าจะถูกผลกระทบจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจอยู่บ้าง ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวส่วนใหญ่ได้มาจากข้อมูลด้านมูลค่าการผลิตและมูลค่าการนำเข้ายาจากต่างประเทศ หรือข้อมูลการสำรวจปริมาณการใช้ยาของสถานพยาบาลต่างๆและนำมาใช้เป็นฐานในการคำนวณซึ่งยังไม่รวมถึงข้อมูล “ยาเสพติด” “วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท” “ยาสมุนไพร” และข้อมูลการใช้ยาที่ไม่ผ่านระบบการกระจายยาตามปกติ เช่น การซื้อขายยาในภาคเอกชน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลการสำรวจภาวะการตลาดยาในประเทศไทยระหว่าง ปี พ.ศ. 2539-2542

สถานที่	มูลค่ายาในปีต่างๆ (ล้านบาท)		
	2539	2541	2542
ร้านขายยา	9,912	10,617	9,416
โรงพยาบาลของรัฐ	11,108	12,834	10,647
โรงพยาบาลเอกชน	4,444	5,050	4,413
สถานพยาบาลอื่นๆ	2,829	3,167	2,720
บริษัทยาข้ามชาติ	19,421	22,097	18,137
บริษัทยาในประเทศ	8,872	9,571	9,059
องค์การเภสัชกรรม	838	888	867

ที่มา IMS Health Research, 1999 (Thailand Pharmaceutical Market 1996-99)

นอกจากนี้ยังมีรายงานการศึกษาวิจัยหลายชิ้นบ่งชี้ว่าค่าใช้จ่ายทางด้านยาของประเทศที่มีแนวโน้มสูงขึ้นนี้ส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม กล่าวคือ ใช้ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ มีการใช้ยาอย่างซ้ำซ้อน พร่ำเพรื่อ เกินความจำเป็น

ซึ่งอาจเกิดจากบุคลากรทางการแพทย์ในสถานพยาบาลต่างๆสั่งใช้ยาไม่เหมาะสม เช่นการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่เหมาะสมของแพทย์ในโรงพยาบาลต่างๆ (นลินี อัสวโกภีและคณะ 2539) หรือเกิดจากประชาชนเลือกซื้อยาจากร้านขายยา ร้านขายของชำ หรือสถานที่อื่นๆมาบริโภคเองโดยขาดความรู้ ความเข้าใจในการใช้ยานั้นหรือขาดการวินิจฉัยโรคจากแพทย์ เช่น การใช้ยาของประชาชนที่ไม่เหมาะสมในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อการรักษาตนเอง (สุพัตรา ชาติบัญชาชัย และคณะ 2535) พฤติกรรมการใช้ยาแก้ปวดชนิดของอย่างไม่เหมาะสมของผู้ใช้แรงงานในชนบทและชุมชนแออัด (จรัสพรรณ สงวนเสริมศรีและคณะ 2535) ในขณะที่ยาร้านขายยาก็อาจ่ายยาไม่ถูกต้อง หรือจ่ายยาซ้ำซ้อนเกินความจำเป็นได้ เช่น การขายยาชุดที่มีสเตียรอยด์ผสมในร้านขายของชำในระดับหมู่บ้าน (ลือชัย ศรีเงินยวงและเพ็ญจันทร์ ประดับมุข 2537)

ปัญหาการบริโภคยาที่ผิดกฎหมายในชุมชน

จากข้อมูลการศึกษาวิจัยของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดในช่วงปี พ.ศ. 2533-2534 พบว่า มีปัญหาในหมู่บ้านขั้บรณบรทุกในภูมิภาคต่างๆเกี่ยวกับการบริโภคยาบ้าซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุ (ตารางที่ 5) ทั้งนี้กรณีกับผู้ขั้บรณบรทุกแล้วเกิดอุบัติเหตุมากกว่า 3 ครั้ง จะเป็นผู้ขั้บรณบรทุกที่มีการใช้ยาบ้าถึง 79 % และทัศนคติของคนขั้บรณบรทุกกรณีให้เลิกใช้ยาบ้า พบว่า 91.4 % ตอบว่าเลิกได้ แต่ต้องเลิกอาชีพขั้บรณบรทุก อนึ่งปัญหาการแพร่ระบาดของการใช้สารเสพติดนอกจากจะพบในกลุ่มผู้ขั้บรณบรทุกแล้วยังพบในกลุ่มผู้ใช้แรงงานอื่นๆและชาวบ้านในชุมชนแออัด จากรายงานการศึกษาของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2543 พบว่ากลุ่มเกษตรกรมีการใช้ยาบ้า (แอมเฟตามีน) ถึง 9.9 % กลุ่มคนงานก่อสร้าง นอกจากจะพบความเสี่ยงจากพฤติกรรมดื่มสุราและสูบบุหรี่แล้ว ยังพบมีการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังสูงถึง 8.8 % และบริโภคยาแก้ปวดและยาบ้า

นอกจากนี้จากข้อมูลการปฏิบัติงานของกองสารวัตร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ในช่วงปี พ.ศ. 2538-2539 พบว่า ร้านขายยาแผนปัจจุบัน (ร้านขาย. 1) มีการกระทำฝ่าฝืนกฎหมาย 21.1 % ร้านขายยาแผนปัจจุบันเฉพาะขายบรรจุเสร็จที่มีไซยาไนด์รายหรือยาควบคุมพิเศษ (ร้านขาย. 2) มีการกระทำฝ่าฝืนกฎหมาย 74.9 % ร้านขายของชำระดับหมู่บ้านมีการกระทำฝ่าฝืนกฎหมาย 75-98 %

ตารางที่ 5 ผลการสำรวจภาวะการใช้ยาบ้าในกลุ่มคนขับรถบรรทุกตามภาคต่างๆระหว่างปี พ.ศ. 2533-2534

พื้นที่	ร้อยละการใช้ยาบ้า
ภาคเหนือ	71
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	83
ภาคกลาง	33
ภาคใต้	55
ภาคตะวันออก	32

ที่มา กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2536

สถานการณ์ด้านระบบยาของประเทศไทย

เนื่องจากระบบยาเป็นระบบย่อยระบบหนึ่งของระบบสาธารณสุขซึ่งมีความซับซ้อนและเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆอีกมากมาย เช่น ระบบเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้นปัจจัยต่างๆไม่ว่าจะเป็นปัจจัยภายในหรือปัจจัยภายนอกระบบยา ทั้งในระดับประเทศหรือระดับโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามกระแสโลกาภิวัตน์จึงส่งผลกระทบต่อระบบยาของประเทศตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันอย่างมากซึ่งอาจรวมไปถึงอนาคตด้วย อย่างไรก็ตามเท่าที่ผ่านมาระบบยาของประเทศก็มีทั้งปัจจัยที่เป็นจุดอ่อนหรืออุปสรรคต่างๆที่ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องการบริโภคยาอย่างที่ได้อธิบายแล้วข้างต้น ขณะเดียวกันก็มีปัจจัยที่เป็นจุดแข็งหรือโอกาสที่ทำให้สามารถพัฒนาศักยภาพของผู้บริโภคภายในประเทศให้มีความเข้มแข็งขึ้น ช่วยป้องกันปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา ซึ่งจะนำไปสู่การลดปัญหาอันตรายที่เกิดจากการใช้ยาต่อไปได้

ปัจจัยจุดอ่อนและอุปสรรค

1. ความหย่อนประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมาย ประกอบกับตัวกฎหมายเองมีลักษณะที่เป็นการควบคุมที่เข้มงวดรัดกุมมีขั้นตอนการ

ดำเนินการมากมายไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาในด้านการบริหารจัดการ ทำให้ระบบการควบคุม กำกับ เกี่ยวกับการคัดเลือก การจัดหา กระจายยา การส่งจ่ายยา และการใช้ยาขาดประสิทธิภาพตั้งแต่ระดับร้านชำในหมู่บ้านจนถึงระดับโรงพยาบาล

2. ขาดกลไกและประสิทธิภาพของภาครัฐในการคัดเลือกยาให้มีใช้ใน ระดับประเทศ รวมทั้งการพัฒนากลไกในการควบคุมกำกับสิ่งใหม่ๆเกี่ยวกับยา โดยเฉพาะระบบการขึ้นทะเบียนยาที่ทำให้มีตำรับยามากเกินไป ส่งผลให้มีการใช้ยาอย่างพร่ำเพรื่อเกินความจำเป็น รวมทั้งการไม่มีระบบการกำกับดูแลคุณภาพมาตรฐานวัตถุดิบยาที่รัดกุม
3. จรรยาบรรณและค่านิยมของผู้ประกอบการ และผู้ประกอบการโรคติดต่อที่ยังขาดอยู่ โดยเฉพาะด้านความสำนึกต่อผู้บริโภค
4. การวิจัยและพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมยังไม่ได้รับการเอาใจใส่และสนใจเท่าที่ควรอย่างจริงจังจากทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้ระบบการทำงานไม่จูงใจให้บุคลากรดีๆและเก่งกลับมาทำงานในด้านนี้ และไม่มีแรงจูงใจด้านผลตอบแทนในการคิดค้นสิ่งใหม่ๆ การพัฒนาด้านงานวิจัยยาของไทยยังทำแบบตามความสนใจของแต่ละบุคคลหรือแต่ละสถาบัน ไม่มีความเชื่อมโยงอย่างครบวงจร ไม่มีทิศทางแน่นอน
5. ระบบข้อมูลข่าวสารด้านยา เพื่อสนับสนุนการกำกับดูแลระบบยา และการตัดสินใจที่ถูกต้องของผู้บริโภคและผู้ประกอบวิชาชีพยังมีปัญหา เช่น ไม่ทันสมัย ไม่เพียงพอ ขัดแย้ง และจัดกระจายไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ และการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่ต้องการก็เป็นไปได้ยาก อีกทั้งประชาชนเข้าไม่ถึงข้อมูลที่ต้องการ
6. กระบวนการส่งเสริมการขายยาที่ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม การให้ข้อมูลข่าวสารที่ไม่ครบถ้วน ทั้งการโฆษณาผ่านเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร (IT- Information Technology) และ E-commerce ตลอดจนการให้ผลประโยชน์แอบแฝงในการส่งจ่ายยา/ขายยา

7. ผลกระทบจากการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ เรื่อง WTO (World Trade Organization) , Pharmaceutical Harmonization ในระดับโลกทำให้ภาคอุตสาหกรรมยาในประเทศไทยไม่สามารถแข่งขันกับตลาดได้ ส่งผลให้มีการนำเข้ายาจากต่างประเทศมากขึ้น ราคาสูงขึ้น

ปัจจัยจุดแข็งและโอกาส

1. ประชาชนผู้ใ้ยาเริ่มมีความรู้เพิ่มขึ้น มีความตื่นตัวในการใช้และแสวงหาความรู้ด้านสมุนไพรมากขึ้น เริ่มหันมาสนใจดูแลตนเองโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีความสนใจใช้สมุนไพรเป็นยาทางเลือก เริ่มมีการรวมกลุ่มปกป้องสิทธิ์ และมีการทำงานในลักษณะเครือข่ายเพื่อช่วยดูแลและคุ้มครองความปลอดภัยแก่ผู้บริโภคยาตนเอง
2. องค์กรวิชาชีพและสมาคมวิชาชีพเข้มแข็งขึ้น เข้ามาควบคุมจริยธรรมจรรยาบรรณของผู้ประกอบวิชาชีพ รวมทั้งประสานกับหน่วยงานภาครัฐในการควบคุมการประกอบวิชาชีพให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. บุคลากรภาครัฐด้านสาธารณสุขมีความรู้ตรงสายวิชาชีพ และมีจำนวนเพิ่มขึ้น สามารถเข้ามาปฏิบัติงานด้านการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาได้มากขึ้น ช่วยให้การป้องกันและแก้ไขปัญหาคาการใช้ยามีประสิทธิภาพดีขึ้น
4. หน่วยงานของภาครัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการควบคุม กำกับ ป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบยาได้รับความเชื่อถือจากประชาชน
5. หน่วยงานนอกกระทรวงสาธารณสุขตั้งแต่ระดับท้องถิ่นสามารถให้การสนับสนุนด้านการใช้ยาและให้ข้อมูลด้านยาแก่ประชาชน เช่น ครู เกษตรอำเภอ อบต. ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้มากขึ้นและรวดเร็วขึ้น
6. แนวโน้มการใช้ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติเพื่อการส่งเสริมสุขภาพเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้มีหน่วยงานสนับสนุนการผลิตและการวิจัยพันธุ์สมุนไพรเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมยา ซึ่งหากได้มีการวางแผนและพัฒนาอย่างครบวงจรเพื่อคิดค้นตัวยานใหม่สำหรับใช้ทดแทนยาแผนปัจจุบันบาง

ตัวก็อาจสามารถช่วยลดปัญหาในเรื่องความเสี่ยงเกี่ยวกับอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้

สถานการณ์เรื่องการค้าระหว่างประเทศ

นับตั้งแต่ประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกขององค์การการค้าโลก (World Trade Organization-WTO) ทำให้ต้องปฏิบัติตามพันธกรณีความตกลงทางการค้าระหว่างประเทศในหลายๆด้าน ซึ่งในส่วนที่มีความสำคัญและมีผลกระทบต่อระบบยา ได้แก่

1. ความตกลงว่าด้วยสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้า (TRIPS- Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights) ภายใต้อัตกถกสนธิสัญญาให้ประเทศไทยได้แก้ไขกฎหมายสิทธิบัตรให้ความคุ้มครองผลิตภัณฑ์ยา(ประจวบกับประเทศไทยในขณะนั้นได้รับแรงกดดันจากประเทศสหรัฐอเมริกาด้วย)ตั้งแต่ปี 2535 ซึ่งหมายถึงประเทศไทยไม่สามารถผลิตหรือนำส่งยาตัวเดียวกับบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อนำมาจำหน่ายให้ผู้บริโภคในราคาที่ถูกลงได้อีกต่อไป จะต้องรอนกว่าสิทธิบัตรหมดอายุ คือ 20 ปี นับจากวันยื่นคำขอจดสิทธิบัตร นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2536 ประเทศไทยยังได้เริ่มให้การผูกขาดทางการตลาดกับผลิตภัณฑ์ตำรับยาใหม่ที่เป็นผลิตภัณฑ์ต้นตำรับ (Original products) ภายใต้อัตการขึ้นทะเบียนและติดตามความปลอดภัย (SMP- Safety Monitoring Programme) ซึ่งทำให้มีระยะเวลาการผูกขาดทางการตลาดประมาณอย่างต่ำ3-4 ปี ต่อมาในปี พ.ศ. 2542 ประเทศไทยได้แก้ไขกฎหมายสิทธิบัตรอีกครั้ง โดยมีการยกเลิกคณะกรรมการสิทธิบัตรยาซึ่งมีหน้าที่ดูแลติดตามราคาที่ได้รับสิทธิบัตรไม่ให้มีราคาสูงเกินสมควรหรือมีไม่พอสองความต้องการของผู้บริโภคไทย และหน้าที่ในการเสนอนโยบายและข้อกำหนดในการจัดตั้งกองทุนเพื่อการพัฒนาและวิจัยยา ตลอดจนมีการแก้ไขข้อกำหนดหลายอย่างซึ่งให้ความคุ้มครองสูงกว่ามาตรฐานขั้นต่ำของ TRIPS
2. ความตกลงทั่วไปว่าด้วยการค้าบริการ (GATS- General Agreement on Trade in Services) แม้ว่าความตกลงในส่วนนี้จะไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบยาแต่ก็ยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบสาธารณสุขไทย กล่าวคือมีการเปิดเสรีในเรื่องบริการธุรกิจในสาขาวิชาชีพทางการแพทย์ การบริการของสถานพยาบาล สถาบันปฏิบัติการ

ตรวจวินิจฉัย สถาบันทางการแพทย์อื่น และการบริการทางการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพทางการแพทย์ อย่างไรก็ตามขณะนี้ประเทศไทยยังไม่ได้ยื่นข้อเสนอเปิดเสรีในเรื่องดังกล่าวอย่างเต็มรูปแบบ

3. ความตกลงว่าด้วยอุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้า (TBT- Technical Barriers to Trade) ความตกลงในส่วนนี้นับว่ามีข้อดีต่อระบบยาของไทยด้วย กล่าวคือ ก่อให้เกิดระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การสร้างมาตรฐานระหว่างประเทศที่เป็นข้อกำหนดในการอนุมัติเกี่ยวกับการควบคุมดูแลการนำเข้าส่งออกผลิตภัณฑ์ยาระหว่างประเทศ เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับผลิตภัณฑ์ยาที่มีคุณภาพสูงขึ้น อย่างไรก็ตามในการปฏิบัติตามข้อตกลงนี้ ประเทศไทยก็จำเป็นต้องเตรียมความพร้อมในการยกระดับและพัฒนาศักยภาพในการตรวจสอบควบคุมมาตรฐานสินค้าเพื่อรองรับข้อกำหนดมาตรฐานที่สูงขึ้นตามระดับสากล ซึ่งประเทศพัฒนาต่าง ๆ มักนำมาเป็นข้ออ้างในการกีดกันสินค้า และมาตรฐานหลายอย่างอาจต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการตรวจสอบ แม้ว่าในเวทีการค้าโลกนี้จะได้มีการกำหนดกติกาหรือความตกลงทางการค้าระหว่างประเทศขึ้นเพื่อให้ประเทศต่างๆ ที่จะเข้ามาสู่ระบบการค้าสากลร่วมกันนี้ไม่เกิดความเสียเปรียบหรือได้เปรียบต่อกัน แต่ประเทศต่างๆ ก็ต้องพยายามพัฒนาเทคโนโลยีของตนให้สามารถเข้าไปแข่งขันในตลาดโลกได้ โดยเฉพาะเรื่องของตลาดยา ก็เช่นเดียวกับตลาดสินค้า ผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆ เมื่อมีการเปิดตลาดการค้าเสรีกว้างขึ้น ก็จะต้องมีการแข่งขันมากขึ้น ผลิตภัณฑ์ยาใหม่ๆ ที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาในประเทศที่พัฒนาแล้วและที่กำลังพัฒนา ก็จะได้รับเข้าม้ายึดตลาดยาทั้งตลาดยาที่มีสิทธิบัตร (patented drugs) หรือตลาดยาสามัญ (generic drugs) ซึ่งหากผลิตภัณฑ์ยาใหม่ๆ เหล่านี้ได้ผ่านกระบวนการประเมินด้านคุณภาพมาตรฐาน ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยอย่างไม่รอบคอบหรือรัดกุมเพียงพอ ก็อาจทำให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้บริโภคได้มาก จึงนับเป็นความจำเป็นของประเทศต่างๆ ที่ควรจะต้องเตรียมมาตรการรองรับในเรื่องดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ ประเทศไทยยังจัดอยู่ในกลุ่มของประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งอุตสาหกรรมยาในประเทศยังขาดการลงทุนและการพัฒนาตลอดจนขาดเทคโนโลยีที่ทันสมัย และที่สำคัญคือบทบาทของภาครัฐในการสนับสนุนเรื่องนี้ยังค่อนข้างอยู่ในวงจำกัดทำให้งานด้านวิจัยและพัฒนาของประเทศไม่พัฒนาเท่าที่ควร

ประเทศไทยจึงอยู่ในสถานะที่ยังต้องพึ่งพาตัวยาที่นำเข้าจากต่างประเทศทั้งในรูปวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ดังนั้นระบบการคัดเลือกและกลั่นกรองยาเพื่อให้มียาใช้ในระดับ ประเทศรวมทั้งการเฝ้าระวังอันตรายจากการใช้ผลิตภัณฑ์ยาใหม่ๆจึงควรได้รับการพัฒนา อย่างเหมาะสมเพื่อให้เป็นระบบที่มีความไวและประสิทธิภาพสูงที่สามารถควบคุมป้องกัน อันตรายจากการใช้ยาให้กับประชาชนได้อย่างแท้จริง

ระบบการเฝ้าระวังและควบคุมป้องกันอันตรายจากการใช้ยาของประเทศไทย

แม้ว่าประเทศไทยจะมีการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังและควบคุมป้องกันอันตรายจาก การใช้ยามาเป็นเวลานานแล้วโดยเฉพาะที่เป็นรูปธรรมได้มีการพัฒนามาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 โดยกระทรวงสาธารณสุขได้จัดตั้งศูนย์ติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาเพื่อทำ หน้าที่รวบรวม ติดตามเฝ้าระวัง และวิเคราะห์อันตรายและอาการอันไม่พึงประสงค์ต่างๆที่ เกิดจากการใช้ยา (Adverse Drug Reaction) ซึ่งต่อมาได้มีการจัดตั้งและขยายเครือข่ายของ ศูนย์ในส่วนภูมิภาคเพิ่มขึ้นตามโครงสร้างของ พ.บ.ส. (โครงการพัฒนาระบบบริการของ สถานบริการและหน่วยงานสาธารณสุขส่วนภูมิภาค) หรือในปี พ.ศ. 2532 ที่ได้เริ่มมี กระบวนการอนุญาตทะเบียนตำรับยาใหม่แบบมีเงื่อนไขซึ่งกำหนดให้ผู้ประกอบการต้อง จำหน่ายยาเฉพาะในสถานพยาบาลและดำเนินการติดตามความปลอดภัยในการใช้ยา (SMP- Safety Monitoring Program) เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี ซึ่งในช่วงระยะเวลาดังกล่าวผู้ ประกอบการต้องเก็บรวบรวมข้อมูลการใช้ยาในผู้ป่วย และส่งให้สำนักงานคณะกรรมการ อาหารและยาพิจารณาก่อนที่จะอนุมัติทะเบียนตำรับยาแบบไม่มีเงื่อนไขให้จำหน่ายได้ตาม ช่องทางการกระจายยาปกติที่กำหนดตามกฎหมายต่อไป อนึ่งในโครงสร้างระบบยาที่เป็นอยู่ นอกจากจะมีการเฝ้าระวังปัญหาอันตรายจากการใช้ยาเพื่อเป็นการติดตามว่าหลังจากยานั้น ออกจำหน่ายในท้องตลาดแล้ว และมีการใช้ในกลุ่มผู้บริโภคจำนวนมากขึ้น จะพบปัญหา อันตรายหรืออาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยานั้นๆหรือไม่ มากน้อยแค่ไหน ระบบยา ยังมีส่วนของการดำเนินงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม กำกับดูแลและพัฒนาให้เป็น ไปตามกฎหมายและระเบียบหลักเกณฑ์ต่างๆที่กำหนดเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของผู้ บริโภค เช่น ยาสำเร็จรูปทุกชนิดก่อนจะผลิต นำเข้าหรือจำหน่ายในประเทศ จะต้องผ่านการ อนุญาตและขึ้นทะเบียนตำรับยาเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และคุณภาพ

มาตรฐานยา การดำเนินการตรวจสอบสถานประกอบการและเก็บตัวอย่างยา เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพและความปลอดภัย การกวาดล้างแหล่งผลิตยาปลอม แหล่งผลิตยาไม่มีทะเบียน การปราบปรามมิให้มีการผลิต ขยาย นำหรือส่งยาปลอม ยาผิดมาตรฐาน ยาเสื่อมคุณภาพ ยาไม่มีทะเบียนฯ การทบทวนทะเบียนตำรับยาเพื่อแก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมรายละเอียดวิธีการใช้ยาหรือคำเตือนให้เหมาะสม หรือบางครั้งอาจมีการเพิกถอนทะเบียนตำรับยา การควบคุมการโฆษณาและการแสดงข้อมูลของยาเพื่อให้ผู้บริโภคได้ข้อมูลที่ถูกต้องในการเลือกใช้และรู้จักวิธีใช้ได้อย่างปลอดภัย การส่งเสริมและบังคับใช้ให้มีการผลิตยาตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา (GMP- Good Manufacturing Practice) การเฝ้าระวังคุณภาพผลิตภัณฑ์ยาที่มีความเสี่ยงสูง แต่กลยุทธ์การดำเนินงานในลักษณะเชิงรุกและเชิงรับดังกล่าวที่ผ่านมา ยังไม่สามารถบรรลุถึงความสำเร็จในงานเฝ้าระวังและควบคุมป้องกันอันตรายจากการใช้ยาของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากการที่มีจำนวนรายงานของอันตรายและอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในแต่ละปีค่อนข้างต่ำแม้ว่าจะมีเพิ่มมากขึ้นตามลำดับก็ตาม รวมทั้งคุณภาพของการรายงานก็ยังมีปัญหาและอุปสรรคหลายประการ นอกจากนี้ยังคงพบปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมกรจำหน่ายยาอย่างผิดกฎหมายของร้านขายของชำ กรณีที่ร้านขายยาแผนปัจจุบันเฉพาะขายบรรจุเสร็จที่มีใช้ยาอันตรายหรือยาควบคุมพิเศษ (ร้านขาย. 2) จำหน่ายทั้งยาอันตรายและยาควบคุมพิเศษโดยไม่ผ่านกฎหมาย หรือกรณีที่ร้านขายยาแผนปัจจุบัน (ร้านขาย. 1) ขายยาควบคุมพิเศษโดยไม่มีใบสั่งแพทย์ การตรวจพบปัญหาด้านคุณภาพยาในท้องตลาดต่ำกว่ามาตรฐาน รวมถึงการแพร่ระบาดของยาชุดในชุมชนต่างๆ เหล่านี้ เป็นต้น

ระบบการเฝ้าระวังและควบคุมป้องกันอันตรายจากการใช้ยาในต่างประเทศ

ประเทศต่างๆ ทั่วโลก โดยเฉพาะกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งมีระบบการควบคุมกำกับดูแลยาที่เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพได้มีการพัฒนาระบบการติดตามความปลอดภัยของยา (Pharmacovigilance) ไปอย่างมากและหลากหลายรูปแบบ อย่างไรก็ตาม ในบรรดา รูปแบบต่างๆ ก็ยังคงใช้หลักการเดียวกัน คือการรวบรวมรายงานข้อมูลอาการอันไม่พึงประสงค์ (adverse events) ที่สงสัยว่าเกิดจากยาซึ่งรายงานโดยบุคลากรทางการแพทย์หรือจากภาคอุตสาหกรรมยามายังภาครัฐทั้งในลักษณะของการรายงานโดยสมัครใจหรือการราย

งานตามที่กฎหมายกำหนด สำหรับระบบการเฝ้าระวังและติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ADR- Adverse Drug Reaction) ของประเทศต่างๆในโลกสามารถสรุปได้เป็นรูปแบบต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การรายงานความปลอดภัยของยาโดยสมัครใจ (Spontaneous Reporting System) เป็นระบบการติดตามความปลอดภัยของรัฐที่รับรายงาน ADR จากบุคลากรทางการแพทย์และรายงานที่ได้จากภาคอุตสาหกรรมยาซึ่งรายงานโดยความรับผิดชอบของตนเอง
2. การรายงานความปลอดภัยของยาโดยบังคับ เป็นระบบการติดตามความปลอดภัยที่ภาครัฐกำหนดให้ผู้ประกอบการทางด้านยา หรือบุคลากรทางการแพทย์ต้องรายงานตามกฎหมาย เช่นในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้กำหนดให้มีการรายงาน adverse effects ของยาที่ผ่านขั้นตอนการขึ้นทะเบียนตำรับยาใหม่และชีววัตถุใหม่แล้ว โดยต้องจัดทำรายงาน Postmarketing 15 day “Alert reports” หรือจัดทำรายงานข้อมูลล่าสุดด้านความปลอดภัยของยาเป็นระยะๆ (PSUR- Periodic Safety Update Report)
3. การรายงานตามข้อกำหนดการรายงานกรณีพิเศษ เป็นระบบการติดตามความปลอดภัยของยาบางกรณีที่ภาครัฐเห็นว่ายานั้นมีความเสี่ยงต่อผู้บริโภคมาก เช่นระบบการติดตามความปลอดภัยของยาที่ดำเนินการในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป (EU-European Union) ที่ได้กำหนดให้มีการรายงาน adverse effects ของยาบางตัวที่อยู่ในระหว่างการพิจารณาคำขอขึ้นทะเบียนยา หรือการรายงานผลของยาที่ใช้ในระหว่างตั้งครรภ์
4. การจัดทำ PASS (Post-Authorization Safety Studies) ที่สนับสนุนการศึกษาวิจัยโดยบริษัทฯ ซึ่งเป็นระบบการติดตามความปลอดภัยของยาที่อยู่ในช่วงแรกของการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือระหว่างการจำหน่ายยาในท้องตลาด โดยอาศัยหลักการศึกษาทางเภสัชระบาดวิทยา (Pharmaco-Epidemiological Study) หรือการทดลองทางคลินิก (Clinical Trial) รูปแบบการติดตามความปลอดภัยของยานี้เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป และประเทศออสเตรเลีย

(ซึ่งมีชื่อเรียกอีกอย่างว่า Company-Sponsored Australian Post-marketing Studies)

5. ระบบการตรวจสอบซ้ำ (Reexamination System) และการประเมินซ้ำ (Reevaluation System) เป็นระบบการตรวจสอบและประเมินซ้ำเพื่อให้เกิดความมั่นใจในด้านประโยชน์ทางคลินิกและความปลอดภัยของยาใหม่ ด้วยการทำการเฝ้าระวังการใช้ยาและผลลัพธ์ของยา (use-results surveillance) ซึ่งเป็นระบบการติดตามความปลอดภัยของยาอีกรูปแบบหนึ่งของประเทศญี่ปุ่นที่ดำเนินการควบคู่ไปกับกระบวนการขึ้นทะเบียนตำรับยา นอกเหนือจากระบบการรายงาน ADR (Adverse Drug Reaction Reporting System) ซึ่งกฎหมายกำหนดให้ภาคอุตสาหกรรมยาต้องรายงาน

ระบบการพัฒนาคำความรู้เพื่อป้องกันและควบคุมอันตรายจากการใช้ยา

หากพิจารณาตามหลักสูตรการเรียนการสอนในแผนการศึกษาทุกระดับรวมถึงระดับปริญญาตรีสาขาอื่นๆทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพยกเว้นทางด้านเภสัชศาสตร์จะเห็นได้ว่าการพัฒนาคำความรู้ในเรื่องปรัชญาแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมอันตรายจากการใช้ยายังค่อนข้างมีน้อย ทั้งนี้เนื่องคำความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมอันตรายจากการใช้ยานั้นต้องอาศัยแนวคิดและหลักการของการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management) ซึ่งนับว่าเป็นเรื่องที่ค่อนข้างใหม่ และยังไม่มีการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบหรือเป็นสาขาวิชาเฉพาะ การพัฒนาคำความรู้ยังอยู่ในลักษณะแยกส่วนกล่าวคือ ต่างคิด ต่างวางแผน และต่างทำ จึงทำให้การพัฒนาไม่เห็นผลเป็นรูปธรรมอย่างเด่นชัด และเป็นไปอย่างช้าๆ นอกจากนี้แนวคิดในการวางแผนพัฒนาคำความรู้เกี่ยวกับเรื่องนี้ แม้ว่าจะได้มีการกำหนดไว้ในนโยบายแห่งชาติด้านยาอย่างชัดเจนมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 แต่ก็ไม่ได้มีการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ (implement) อย่างจริงจัง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลยุทธ์ที่เสนอแนะไว้ ยังไม่ใช่กลยุทธ์ที่เหมาะสม หรือยังไม่เห็นความสำคัญในเรื่องนี้เมื่อเทียบกับเรื่องอื่นที่ต้องการความเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหามากกว่า

ระบบการสร้างและพัฒนาบุคลากรเพื่อการควบคุมป้องกันอันตรายจากการใช้ยาของประเทศ

เท่าที่ผ่านมายังไม่มีหลักสูตรหรือสถาบันที่ผลิตหรือพัฒนาบุคลากรเฉพาะทางให้มีความเชี่ยวชาญทางด้านการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management) เพื่อมารับบทบาทหน้าที่ในการดำเนินการป้องกันและควบคุมอันตรายจากการใช้ยาของประชาชนในประเทศโดยตรง แต่อาจมีการจัดเป็นหลักสูตรพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานเฉพาะครั้งคราวเพื่อเป็นการให้ความรู้เพิ่มเติมกับผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังไม่มีแผนระดับชาติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างและบุคลากรเพื่อกำหนดงานเกี่ยวกับเรื่องนี้โดยตรง

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การพัฒนาการป้องกันและควบคุมอันตรายจากการใช้ยาในระดับประเทศ

1. ระบบการเฝ้าระวังอันตรายจากการใช้ยา

ควรมีการพัฒนาทั้งในด้านโครงสร้างและกระบวนการดำเนินการของหน่วยงานที่มีอยู่เดิมให้มีศักยภาพและประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น กล่าวคือควรจะมีการจัดตั้งเป็นองค์กรอิสระระดับประเทศขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางและมีบทบาทหน้าที่โดยตรงเกี่ยวกับการติดตามความปลอดภัยของยา (Pharmacovigilance) ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ตลอดจนเป็นเสมือนองค์กรวิชาการที่ให้คำแนะนำและข้อมูลวิชาการทุกด้านที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการตัดสินใจกับหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการควบคุมกำกับให้มีการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย นอกจากนี้ควรมี networks ในการเก็บรวบรวมข้อมูลรายงานอาการอันไม่พึงประสงค์หรืออันตรายจากการใช้ยาซึ่งมีความเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ

2. ระบบการควบคุมป้องกันอันตรายจากการใช้ยา

ควรมีการพัฒนาการควบคุมกำกับดูแลก่อนออกสู่ตลาดและหลังออกสู่ตลาดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องของการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการปฏิบัติงานขององค์กร (Quality System) เพื่อให้การบริหารจัดการในเรื่องการควบคุม

ป้องกันปัญหาอันตรายจากการใช้ยาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส ต่อเนื่อง
ปลอดภัย การเมือง ทั้งนี้การพัฒนาควรมีการพัฒนากลยุทธ์ในด้านต่างๆดังนี้

2.1 การวิจัยและพัฒนา ยา สนับสนุนและส่งเสริมให้มีการนำมาตรฐานข้อปฏิบัติที่ดีในการศึกษาวิจัยทางคลินิก (GCP-Good Clinical Practice) มาใช้ ตลอดจนการพัฒนาให้มีการพิจารณาอนุญาตทีละขั้นตอนสำหรับยาใหม่ที่อยู่ระหว่างการวิจัยพัฒนาขึ้นมาในประเทศ (IND-Investigation New Drug Approval)

1.2 การควบคุมกำกับดูแลยาก่อนออกสู่ตลาด ควรมีการกำหนดให้นำเรื่อง GMP (Good Manufacturing Practice), GAP (Good Advertisement Practice), GPP (Good Pharmacy Practice) มาใช้ประกอบการอนุญาตประกอบธุรกิจยาประเภทต่างๆ การสร้างความเข้มแข็ง(strengthen) ในเรื่องมาตรการ Safety Monitoring Program (SMP) ของยาใหม่ ตลอดจนการจัดให้มีระบบการทบทวนทะเบียนตำรับยาเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการปรับปรุงระบบการขึ้นทะเบียนยา โดยให้บูรณาการ (integrate) เรื่องมาตรการติดตามความปลอดภัยของยา (Pharmacovigilance) ร่วมอยู่ด้วย

1.3 การควบคุมกำกับดูแลหลังออกสู่ตลาด ควรมีการปรับปรุงกระบวนการในการทำงานด้านต่างๆดังนี้ การขจัดปัญหาหาผิดกฎหมาย (Counterfeit Drug Elimination), การเฝ้าระวังติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์ของยา (ADR Monitoring Program), มาตรการติดตามความปลอดภัยของยา (Pharmacovigilance), การเฝ้าระวังติดตามการโฆษณา (Advertisement Monitoring Program), การส่งเสริมการใช้ยาในทางที่เหมาะสม (Promoting Rational Drug Use)

1.4 การพัฒนาระบบการติดตามความปลอดภัยโดยสมัครใจ ควรสนับสนุนให้ระบบที่มีอยู่มีการดำเนินการอย่างเข้มแข็งและต่อเนื่องต่อไป รวมทั้งมีการพัฒนาและขยายให้ครอบคลุมหน่วยงานต่างๆทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข รวมทั้งหน่วยงานเอกชนให้เป็นรูปธรรมชัดเจนยิ่งขึ้น

3. ระบบการพัฒนาศักยภาพความรู้เกี่ยวกับการควบคุมป้องกันอันตรายจากการใช้ยา

- 2.1 จัดให้มีสถาบันหรือประสานกับสถาบันที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องการบริหารจัดการความเสี่ยง ทำหน้าที่ในการเผยแพร่องค์ความรู้ให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง
- 2.2 สนับสนุนและส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัย โดยให้มีการนำองค์ความรู้ต่างๆที่เกี่ยวข้องมาทำการศึกษาวิจัยเพื่อหาคำตอบประกอบการตัดสินใจในการเลือกใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการควบคุมป้องกันปัญหาอันตรายที่เกิดจากการใช้ยา
- 2.3 จัดให้มีการเผยแพร่ผลงานการศึกษาวิจัย โดยให้ผ่านเวทีการประชุมวิชาการต่างๆ หรือการนำลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการต่างๆ

4. ระบบการสร้างและพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการควบคุมป้องกันอันตรายจากการใช้ยา

ควรมีการกำหนดในแผนพัฒนาบุคลากรระดับประเทศทั้งในระยะสั้นและระยะยาวเพื่อกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการสร้างและพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขทั้งในระดับต่ำกว่าปริญญา ระดับปริญญา และระดับหลังปริญญาให้มีจิตสำนึกและตระหนักถึงความสำคัญในการมีส่วนร่วมและสามารถดำเนินการในเรื่องการควบคุมป้องกันอันตรายจากการใช้ยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้มีจำนวนเพียงพอที่จะกระจายไปปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างทั่วถึง

.....

เอกสารอ้างอิง

1. European Agency for the Evaluation of Medicinal Products (EMA). **Notice to Marketing Authorization Holders Pharmacovigilance Guidelines.** (CPMP/PhVWP/108/99 corr.) EMA London UK 1999.
2. Food and Drug Administration, U.S. Department of Health and Human Services. **Enforcement of the Postmarketing Adverse Experience Reporting Regulations.** September 30, 1999.
3. Japan Medical Products International Trade Association. **Japan Pharmaceutical Reference. 5th ed. (Post-marketing Surveillance of Drugs)** JMPA , Fujitsu Learning Media Limited Japan 1999.
4. European Agency for the Evaluation of Medicinal Products (EMA). Committee for Proprietary Medicinal Products (CPMP): **Note for Guidance on Procedures for Competent Authorities on the Undertaking of Pharmacovigilance Activities.** (CPMP/PhVWP/175/95 Rev. 1) EMA London UK 1999.
5. รศ. นพ. สุพรชัย กองพัฒนากุล และคณะ รายงานการวิจัยอนาคตระบบยาของประเทศไทย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี 2543
6. กองควบคุมยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา **ข้อเสนอแนะการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เอกสารการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่องยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ** ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) วันอังคารที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2544 ณ โรงแรมเรดิสัน กรุงเทพมหานคร
7. คณะทำงานเพื่อศึกษาวิเคราะห์ระบบยาของประเทศไทย สถาบันวิจัยสาธารณสุขไทย มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ระบบยาของประเทศไทย โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์ พระนคร กทม. 2537

บทที่ 10

ระบบการสร้างและพัฒนาบุคลากร เพื่อการควบคุมป้องกันโรคในประเทศไทย

นพ คำนวน อึ้งชูศักดิ์

1. บทนำ

การสร้างและพัฒนาบุคลากรทุกแขนงวิชาชีพจำเป็นต้องมีปรัชญาและวัตถุประสงค์ การที่ประเทศไทยประสบวิกฤตทางด้านสุขภาพนับเป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นว่าระบบและบุคลากรที่ทำงานอยู่มีสิ่งที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข หากมองในด้านระบบจะเห็นว่าการสาธารณสุขของประเทศเป็นระบบตั้งรับ รอให้เจ็บและป่วยก่อนแทนที่จะป้องกัน การที่ระบบเป็นเช่นนี้จึงเกิดคำถามชวนให้คิดว่าเพราะคนในระบบได้รับการศึกษาที่มุ่งเน้นในเรื่องการจดจำเนื้อหา และเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยมากกว่าการป้องกันโรค วิชาหลักที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคที่ทั่วโลกยอมรับเช่นระบาดวิทยา เวชศาสตร์ป้องกัน เวชศาสตร์ชุมชน การสาธารณสุข จึงเป็นเรื่องที่ถูกละเลยและไม่ได้รับความสนใจทั้งจากผู้เรียน ผู้สอน และผู้ใช้เท่าที่ควร หากเหตุการณ์ยังเป็นเช่นนี้ประชาชนชาวไทยก็จะเจ็บป่วยมากยิ่งขึ้น ความต้องการด้านการรักษาพยาบาลก็จะเพิ่มอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ทรัพยากรต่างๆของประเทศจะหมดไปกับการรักษาพยาบาล หากสมมุติฐานนี้เป็นจริงการปฏิรูประบบสุขภาพก็จะไม่สำเร็จหากไม่ปฏิรูประบบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

เพื่อเป็นการตัดวงจรนี้ซึ่งประเทศไทยจำเป็นต้องทำคือการสร้างและพัฒนาบุคลากรทางด้านการป้องกันและควบคุมโรคให้มีจำนวนที่มากพอและมีคุณภาพ (Critical mass) ให้มีประจำอยู่ในทุกอำเภอทุกจังหวัด ซึ่งเมื่อเกิดการกระจายอำนาจแล้วบุคลากรเหล่านี้จะได้เป็นตัวจักรสำคัญในการเฝ้าระวังโรค วิเคราะห์ปัญหาสุขภาพ ลงมือสอบสวนหาสาเหตุ แก้ปัญหาและประเมินผลการดำเนินงานแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง

ในบทความนี้จะทบทวนโดยสังเขปเรื่องการผลิตบุคลากรในสายวิชาชีพต่างๆและดูว่ามีการเรียนการสอนในเรื่องการควบคุมป้องกันโรคอยู่มากน้อยเพียงใด โดยแบ่งเป็นระดับก่อนปริญญา ระดับปริญญา และการฝึกอบรมที่เน้นการปฏิบัติ พร้อมให้ข้อเสนอในเรื่องการสร้างและพัฒนาบุคลากรเพื่อเตรียมรองรับระบบสาธารณสุขภายใต้สถานการณ์การกระจายอำนาจตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยปี 2541 อย่างไรก็ตามผู้ทบทวนพบว่าเป็นความยากลำบากอย่างยิ่งที่จะสืบค้นข้อมูลในรายละเอียด จึงขอภัยต่อความไม่สมบูรณ์ ความผิดพลาด และหวังที่จะได้รับการชี้แนะจากผู้รู้ท่านอื่นๆต่อไป

2. การผลิตบุคลากรในระดับก่อนปริญญา (Academic certificate training)

บุคลากรที่สำคัญได้แก่เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยซึ่งเกือบทั้งหมดได้รับการศึกษา 2 ปี ต่อจากระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สถาบันที่ผลิตได้แก่วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร 6 แห่งและวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี 35 แห่ง ในปี 2541 ผลิตได้รวม 5060 คน วิชาที่เกี่ยวข้องได้แก่สาธารณสุขชุมชน ระบาดวิทยา การควบคุมโรค ฯลฯ มีการเรียนการสอนประมาณ 3- 7 หน่วยกิต บุคลากรเหล่านี้จะทำงานในระดับตำบลและระดับอำเภอเป็นหลัก นับเป็นบุคลากรที่มีความสำคัญยิ่งยวดในฐานะหน่วยหน้าด้านที่สัมผัสกับปัญหาของชาวบ้านโดยตรง สมควรที่จะได้มีการวิเคราะห์เชิงลึกว่าเนื้อหาในเรื่องการป้องกันและควบคุมโรคนั้นมีความเหมาะสมและทันสมัยอย่างไร

3. การผลิตบุคลากรในระดับปริญญา (Academic degree training)

จากข้อมูลเบื้องต้นที่ปรากฏในหนังสือการสาธารณสุขไทยและการสำรวจโดยให้ตอบแบบสำรวจของ กองระบาดวิทยา ประมาณว่าในแต่ละปีจะมีบัณฑิตที่จบทางสายวิทยาศาสตร์สุขภาพประมาณอย่างน้อย 6500 คน บัณฑิตเหล่านี้เลือกเรียนทางด้านสายวิชาชีพเฉพาะเช่นแพทย์ ทันตแพทย์ สัตวแพทย์ เภสัช พยาบาล ฯลฯ (ตารางที่ 1) ซึ่งในสายวิชาชีพเหล่านี้ก็จะมีกระบวนการเรียนรู้เนื้อหาหลักสูตรทางด้านการป้องกันและควบคุมโรคผ่าน กระบวนวิชาต่างๆอยู่บ้างแต่ไม่มากนัก ในขณะที่มากกว่าร้อยละ 90 ของเวลาและหน่วยกิตที่เรียนจะเป็นเรื่อง ที่เน้นในด้านการรักษาพยาบาล ยกเว้นบัณฑิตทางด้านสาธารณสุขศาสตร์ซึ่งเนื้อหาส่วนใหญ่เป็นในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคอยู่แล้ว

ตารางที่ 1. บัณฑิตระดับปริญญาตรีที่จบการศึกษาในสายวิชาชีพต่างๆ ปี 2541 หรือ 2542

วิชาชีพ	จำนวนสถาบันที่ผลิต	จำนวนที่จบต่อปี	เนื้อหาทางด้านการป้องกันควบคุมโรค
แพทย์	10 (เอกชน 1)	960	ระบาดวิทยาพื้นฐาน เวชศาสตร์ป้องกัน ฯลฯ
พยาบาล	62 (เอกชน 1)	3393	ระบาดวิทยา พยาบาลชุมชน ฯลฯ
ทันตแพทย์	9 (ไม่มีเอกชน)	290	ทันตกรรมชุมชน วิทยาการระบาด ฯลฯ
เภสัชกร	11 (เอกชน 1)	700	ระบาดวิทยา เภสัชชุมชน ฯลฯ
สัตวแพทย์	6 (เอกชน 1)	300*	การป้องกันโรคในสัตว์ การป้องกันโรคสัตว์ติดคน ฯลฯ
สาธารณสุข	6 (เอกชน 1)	1013*	ระบาดวิทยา สุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม อาหาร ฯลฯ

แหล่งข้อมูล การสาธารณสุขไทย 2540-2541 กระทรวงสาธารณสุข

หมายเหตุ *จากการสำรวจของกองระบาดวิทยา ยังไม่รวมมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมวิราชที่เป็นระบบเปิด และ ข้อมูลจาก นสพ ประวิทย์ ชูเกียรติ

3.1 แพทย์ศาสตร์

การศึกษาแพทยศาสตร์ในประเทศไทยเริ่มมีตั้งแต่ พ.ศ. 2471 สังกัดในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ต่อมาได้จัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลขึ้นเป็นแห่งแรกใน พ.ศ. 2501 ข้อมูลปี 2541 มีมหาวิทยาลัยของรัฐที่เปิดสอนแพทยศาสตร์ 9 แห่ง และเอกชนอีก 1 แห่ง ในแต่ละปีจะสามารถผลิตแพทย์ที่จบการศึกษาออกมาได้รวม 960 คน โดยมีการเรียนการสอนในวิชาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรคที่แตกต่างกันออกไปเช่น ระบาดวิทยาพื้นฐาน เวชศาสตร์ชุมชน เวชศาสตร์ป้องกัน ระบาดวิทยา ตลอดจนการออกฝึกภาคสนามในชุมชนเพื่อวิเคราะห์ปัญหาชุมชน แต่เวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนทางด้านการป้องกันและควบคุมโรคมีไม่มากนัก ตัวอย่างจากหลักสูตรคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลปี 1991 – 1996 มีเพียง 19 credits จาก 269 credits หรือประมาณร้อยละ 7 แพทย์ทั่วไปจะเป็นผู้รับผิดชอบในการการเฝ้าระวังโรค โดยช่วยในการวินิจฉัยและการรายงานโรคด้วยการเกณฑ์มาตรฐานสากล เช่นในสหรัฐอเมริกา หน่วยเฝ้าระวังโรคในระดับรัฐหรือศูนย์ควบคุมโรคแห่งชาติมักจะได้รับโทรศัพท์จากแพทย์ตามโรงพยาบาลต่างๆถึงโรคที่พบผิดปกติเช่น ถ้าสุดแพทย์ของโรงพยาบาลได้รายงาน Case leptospirosis ในคนไข้ที่ไปร่วมกิจกรรม Ecology Challenge ในรับซาห์บาร์ของมาเลเซีย ทำให้มีการขยายวงการสอบสวนและพบผู้ป่วยในอีกหลายประเทศ

3.2 ทันตแพทย์

ประเทศไทยได้มีการศึกษาทันตแพทยศาสตรบัณฑิตตั้งแต่ปี 2496 ในปี 2541 มีคณะทันตแพทยศาสตรจารย์รวม 9 แห่ง สามารถผลิตทันตแพทย์บัณฑิตได้ปีละ 290 คน ในหลักสูตรจะมีวิชาทันตกรรมชุมชนที่ครอบคลุมเรื่องการป้องกันปัญหาในช่องปาก วิทยาการระบาด ทันตสุขภาพในโรงเรียน และการออกฝึกภาคสนาม ฯลฯ (ยังไม่ได้วิเคราะห์ว่ามีจำนวนกี่ credits) ทันตแพทย์จะมีบทบาทสำคัญในการป้องกันและควบคุมโรคในช่องปากทั้งหมดที่สำคัญได้แก่ เรื่องฟันผุ และเหงือกอักเสบ ตลอดจนมะเร็งในช่องปากที่พบมากขึ้นเรื่อยๆ ทันตแพทย์เองก็สามารถช่วยในการเฝ้าระวังโรคและรายงานโรคได้เช่นตัวอย่างการรายงานเด็กนักเรียนที่มีภาวะฟันกร่อน (Dental erosion) เมื่อสอบสวนโรคพบว่าเกิดจากการเป็นนักกีฬาว่ายน้ำที่ใช้เวลาหลายชั่วโมงต่อสัปดาห์ว่ายน้ำในสระที่ใช้สารคลอรีนที่ไม่เหมาะสม ทำให้มีการรณรงค์แก้ไขต่อมา

3.3 เกษตรศาสตร์

วิชาชีพเกษตรศาสตร์มีครั้งแรกในพ.ศ. 2457 เรียกโรงเรียนแพทย์ปฐญา ต่อมาได้เปลี่ยนเป็นคณะเกษตรศาสตร์ ปัจจุบันมีคณะเกษตรศาสตร์รวมทั้งสิ้น 11 คณะ สามารถผลิตบัณฑิตได้ปีละ 700 คน บทบาทของเกษตรกรได้เปลี่ยนมาเป็นนักวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการปฐญา การจำหน่ายยา การตลาด การบริหารยาในชุมชน และมีการเรียนการสอนทางด้านระบาดวิทยาและสาธารณสุขอยู่บ้าง (ยังไม่ได้วิเคราะห์เป็นจำนวน credits) เกษตรกรจะมีบทบาทสำคัญอย่างมากในการเฝ้าระวังและป้องกันควบคุมปัญหาที่เกิดจากอาหารและยา การมีระบบเฝ้าระวัง Adverse drug reaction นับเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคที่สำคัญยิ่ง

3.4 สัตวแพทย์

ในปัจจุบันมีคณะสัตวแพทย์อยู่ 5 คณะ (และเอกชนอีก 1 แห่ง) ผลิตบัณฑิตได้ปีละประมาณ 300 คน มีการเรียนการสอนเรื่องการป้องกันโรคในสัตว์ และการป้องกันโรคสัตว์ที่จะติดต่อมายังคน (Zoonosis) หรือ Veterinary public health รวมประมาณ 12 หน่วยกิตจากทั้งหมดประมาณ 243 หน่วยกิตของหลักสูตร (ข้อมูลจากมหาวิทยาลัยเกษตร) วิชาชีพนี้นับวันจะมีความสำคัญในเรื่องการป้องกันและควบคุมโรคมากยิ่งขึ้น เพราะในระยะหลังมีการระบาดของโรคที่เกิดจากสัตว์มาสู่มนุษย์อยู่บ่อยครั้ง เช่น โรคไข้สมองอักเสบจากไวรัส nipah ที่มาจากหมู ไข้หวัดนก โรค leptospirosis ฯลฯ

3.5 พยาบาลศาสตร์

การศึกษาพยาบาลได้เริ่มที่โรงพยาบาลศิริราชในพ.ศ. 2439 ปัจจุบันมีหลักสูตรที่สำคัญ 4 หลักสูตรคือ ประกาศนียบัตรวิชาการพยาบาลศาสตรระดับต้น 2 ปี หลักสูตรพยาบาลต่อเนื่องจากระดับต้น หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตรและผดุงครรภ์ชั้นสูง หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (พยาบาลศาสตรและผดุงครรภ์ชั้นสูง) ในแต่ละปีสามารถผลิตพยาบาลได้รวม 3393 คน จากสถาบัน 62 แห่ง ของ 7 สังกัด การสอนเรื่องการป้องกันควบคุมโรคได้ถูกจัดอยู่ในวิชาวิทยาการระบาด การควบคุมโรคติดต่อ การพยาบาลชุมชน ฯลฯ พยาบาลเป็นบุคลากรที่มีบทบาทสูงทั้งงานในโรงพยาบาลและในชุมชน เช่นการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อในโรงพยาบาลที่ยังวันยังค่ำความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ และในชุมชนก็สามารถแสดงบทบาทการออกให้ความรู้ต่อชาวบ้านในการป้องกันโรคต่างๆ

3.6 สาธารณสุขศาสตร์

สถาบันที่จัดการเรียนการสอนทางด้านสาธารณสุขศาสตร์ในประเทศไทยมีทั้งสิ้น 7 แห่ง สามารถผลิตบัณฑิตได้ปีละประมาณ 1000 คน (ยังไม่ได้รวมของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช) คณะสาธารณสุขน่าจะเป็นสถาบันการศึกษาที่ผลิตบุคลากรตรงจุดมุ่งหมายของการส่งเสริมสุขภาพและควบคุมป้องกันโรคมากที่สุด

กระบวนการต่างๆที่เรียนในคณะนี้จะเน้นหนักในเรื่องระบาดวิทยา การสุขาภิบาลอาหารและน้ำ สิ่งแวดล้อม การศึกษา การอนามัยแม่และเด็ก อาชีวอนามัย สถิติและการวิจัย ฯลฯ สาธารณสุขศาสตร์บัณฑิตถือเป็นบุคลากรหลักในการส่งเสริมสุขภาพ หากสุขาภิบาลเรื่องน้ำ อาหาร และสิ่งแวดล้อมดีปัญหาโรคระบาดจะลดไปมาก ทุกครั้งที่เกิดการระบาดของโรค นักการสาธารณสุขจะต้องเริ่มสำรวจเรื่องสุขาภิบาลที่เกี่ยวข้องอย่างเร่งด่วน ตัวอย่างเช่นการระบาดของอหิวาตกโรคในจังหวัดภูเก็ตและจังหวัดราชบุรีในปี 2542 พบว่าน้ำประปาไม่มีการใส่คลอรีน

4 การผลิตบุคลากรในระดับปริญญาโทและเอก

ในปัจจุบันมีหลักสูตรปริญญาโททางด้านสาธารณสุขจากสถาบันการศึกษาต่างๆที่สอนเนื้อหาทางด้านการป้องกันควบคุมโรคและระบาดวิทยาในสัดส่วนที่มากพอสมควร รวมประมาณ 200 คน/ปี (ตารางที่ 2) บุคลากรเหล่านี้จัดเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ซึ่งจะเป็นตัวจักรสำคัญในการทำงานระดับจังหวัดหรือกรมกองต่างๆ

ตารางที่ 2 หลักสูตรระดับปริญญาโทและเอกที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรค

หลักสูตร	จำนวนต่อปี	สถาบันการศึกษา
ปริญญาโทสาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต	104	ขอนแก่น มหิดล อาเซียน
ปริญญาโทวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาธารณสุข)	140	คณะสาธารณสุข มหิดล (14 สาขา)
วทม (อายุรศาสตร์เขตร้อน) สาขาระบาดวิทยา Master of Science(Trop.med) Epidemiology	3-5	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน ม. มหิดล
วทม วิทยาการระบาด	15	ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม ม.มหิดล
ปริญญาโท The international program for master degree in Epidemiology และ ปริญญาเอก	5 และ 5	คณะแพทยศาสตร์ ม. สงขลา นครินทร์
Master of Science in clinical epidemiology	15	หน่วยระบาดวิทยา ม. มหิดล ขอนแก่น จุฬาลงกรณ์

5 การฝึกอบรมระยะสั้น (Short course/workshop/seminar)

บุคลากรที่จบการศึกษาแล้วเมื่อเข้าปฏิบัติงานในสังกัดต่างๆก็ยังมีโอกาสได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจและเกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติ โดยมากเป็นหลักสูตรการอบรมระยะสั้นที่จัดโดยหน่วยงานวิชาการ หรือทบวงมหาวิทยาลัย หรือสมาคมวิชาชีพต่างๆ ผู้ทบทวนไม่มีตัวเลขหรือข้อมูลที่แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนของการอบรมในแต่ละปีนั้นจะเป็นในเรื่องการป้องกันควบคุมโรคอยู่มากน้อยเพียงใด ในขั้นนี้อาจตั้งเป็นข้อสังเกตไว้ว่าบุคลากรที่ทำงานในโรงพยาบาลก็มักจะเข้ารับการฝึกอบรมระยะสั้นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วย การศึกษาวิจัย หรือการบริหารจัดการที่จะช่วยให้ระบบการบริการผู้ป่วยดีขึ้น

สำหรับบุคลากรที่ทำงานในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหรือสำนักงานสาธารณสุขอำเภอก็จะได้รับการอบรมระยะสั้นในเรื่องงานสาธารณสุขที่มีความเกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรคและส่งเสริมสุขภาพ อย่างไรก็ตาม

ก็ดียังมีข้อสังเกตว่าการอบรมส่วนใหญ่มักจะเป็นการอบรมสำหรับโครงการควบคุมป้องกันโรคแต่ละโรคหรือกลุ่มโรค โดยกองหรือหน่วยงานวิชาการที่ทำเรื่องนั้นๆ สภาพเหตุการณ์เช่นนี้ทำให้เกิดปัญหาที่สำคัญคือ ใช้เวลาและทรัพยากรซ้ำซ้อนอย่างมาก ยังไม่สามารถสืบค้นได้ว่าเจ้าหน้าที่แต่ละคนได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมทางด้านการป้องกันและควบคุมโรคประมาณคนละกี่สัปดาห์ต่อปี

6. การฝึกอบรมโดยการปฏิบัติงาน (On the job training)

การเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา (Academic training) ทั้งระดับต่ำกว่าปริญญา และระดับปริญญา สามารถให้ความรู้และวิทยาการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมป้องกันโรค **แต่สิ่งหนึ่งที่ยังขาดอยู่คือทักษะในการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง** ศูนย์ควบคุมโรคแห่งชาติ (Centers for diseases control) ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้มีการจัดตั้งหน่วยงานฝึกอบรมนักระบาดวิทยาจากการปฏิบัติงานที่เรียกว่า EIS (Epidemic Intelligence Services) ระหว่างฝึกอบรม EIS จะกระจายกันปฏิบัติงานในหน่วยงานต่างๆหรือในสำนักงานของรัฐ ทุกครั้งที่เกิดโรคระบาดหรือมีความต้องการศึกษาวิจัยภาคสนาม EIS จะถูกส่งออกไปทำงานร่วมกับรัฐ ผลดีที่เกิดขึ้นคือ ประการแรกปัญหาถูกแก้ไขด้วยหลักวิชา ประการที่สองช่วยพัฒนาคนให้มีทักษะ ประการที่สามเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานของรัฐบาลกลางคือ CDC และหน่วยงานท้องถิ่น เมื่อ EIS เหล่านี้จบจากการฝึกอบรมไปก็มักจะไปทำงานในตำแหน่งนักระบาดวิทยาของรัฐหรือเมืองต่างๆ ทำให้การประสานงานระหว่างหน่วยงานกลางและท้องถิ่นดำเนินไปด้วยดี

ในประเทศไทยได้เริ่มที่จะให้มีการฝึกอบรมทางด้านการป้องกันควบคุมโรคโดยอาศัยการเรียนจากปฏิบัติเช่นเดียวกัน แต่เรียกว่า Field Epidemiology Training Program (FETP) ลักษณะที่สำคัญของการฝึกอบรมดังกล่าวคือ เรียนรู้จากปัญหาสาธารณสุขที่เกิดขึ้นจริง **เน้นในเรื่องระบบความคิดและการแก้ปัญหาจริงมากกว่าเนื้อหาในรายละเอียด** **สอนให้พึ่งตนเองมากกว่าผู้อื่น** ใช้เวลาเรียนในห้องเรียนน้อย (ไม่เกินร้อยละ 20) โดยรับแพทย์เข้ามาฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางด้านเวชศาสตร์ป้องกัน(แขนงระบาดวิทยา) เป็นเวลา 2 ปีในกระทรวงสาธารณสุข แพทย์ประจำบ้านเหล่านี้จะทำงานวิเคราะห์สถานการณ์โรค ออกสอบสวนโรคเมื่อเกิดการระบาด และศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา โครงการ FETP ในประเทศไทยเริ่มก่อตั้งในปี 1980 ปัจจุบันกำลังฝึกอบรมรุ่นที่ 21 มีแพทย์จบการฝึกอบรมไปแล้ว 86 คน และกำลังอยู่ระหว่างการฝึกอบรมอีก 13 คน แพทย์ส่วนใหญ่ที่จบจากโครงการ FETP ยังปฏิบัติงานในกระทรวงสาธารณสุข ในทบวงมหาวิทยาลัย กองทัพบก กองทัพเรือ ฯลฯ และในอนาคตทาง FETP มีความคิดที่จะเปิดรับการฝึกอบรมให้บุคลากรสายวิชาชีพอื่นๆที่สนใจเรื่องระบาดวิทยาและการควบคุมป้องกันโรคด้วย

ตั้งแต่ปี 1998 โครงการ FETP ได้เปิดรับผู้สมัครจากประเทศเพื่อนบ้านด้วยเช่นพม่าและเวียดนาม เพื่อการสร้างสัมพันธ์และมีเป้าหมายเพื่อความร่วมมือควบคุมป้องกันโรคที่สำคัญในภูมิภาคนี้

7. ปัญหาเรื่องระบบการสร้างและพัฒนาบุคลากรเพื่อการป้องกันและควบคุมโรค

7.1 ระบบการศึกษาและฝึกอบรมบุคลากรในสายวิชาชีพต่างๆ เน้นในเรื่องการรักษาพยาบาลมากกว่าในเรื่องการป้องกันและควบคุมโรค การลงทุนทางด้านการศึกษาที่เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคไม่อาจเทียบได้กับทรัพยากรที่ลงทุนไปในการผลิตบุคลากรด้านการรักษาพยาบาล

วิชาการทางด้านนี้จึงขาดความสนใจทั้งใจผู้สอนและผู้เรียน บุคลากรของประเทศจะมีความสามารถน้อยทางด้านการป้องกันปัญหา

7.2 ยังไม่มีเป้าหมายที่ชัดเจนว่าประเทศไทยต้องการบุคลากรด้านการป้องกันและควบคุมโรคมากน้อยเท่าใด และคุณภาพอย่างไรในระดับต่างๆเช่นที่อำเภอ จังหวัด ส่วนกลาง ภาคแผนการ สร้างแรงจูงใจเพื่อให้คนที่ทำงานด้านนี้มีความก้าวหน้าในสายงานอาชีพ

7.3 ระบบการศึกษาเน้นในเรื่องเนื้อหามากกว่าการสร้างแนวคิดและทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะทำให้เรียนเท่าใดก็ไม่สามารถครอบคลุมเนื้อหาได้หมด

7.4 ขาดความเข้มแข็งขององค์กรวิชาชีพทางด้านการป้องกันควบคุมโรค เนื่องจากผู้ทำงานด้านการป้องกันและควบคุมโรค จะไม่มีแรงจูงใจทางด้านเศรษฐกิจและค่านิยมในสังคม ดังนั้นจึงไม่มีผู้รักและทุ่มเทให้งานด้านนี้ การรวมตัวขององค์กรวิชาชีพก็ยังคงอยู่ในระยะเริ่มต้น

8. ข้อเสนอเพื่อการพัฒนาและปฏิรูป

8.1 ข้อเสนอสำหรับสถาบันการศึกษา ควรให้น้ำหนักในเรื่องการป้องกันและควบคุมโรคให้มากขึ้นในทุกสาขาวิชาชีพ โดยให้มีการเรียนระดับปริญญาซึ่งถือเป็นวิชาพื้นฐานของการดำเนินงานสาธารณสุข และให้มีการเน้นเนื้อหาการป้องกันควบคุมโรคในรูปแบบบูรณาการเข้าสู่เนื้อหาวิชาต่างๆ โดยให้การเรียนการสอนเป็นในลักษณะการแก้ปัญหาที่พบเห็นในคนไข้ หรือในชุมชน ควรให้องค์กรวิชาชีพต่างๆ และสถาบันการศึกษาได้จัดสร้างเครือข่ายเพื่อการทบทวนและปฏิรูปการเรียนการสอนในเรื่องนี้ อย่างน้อยที่สุดบัณฑิตสายการแพทย์และสาธารณสุขทุกคนจะต้องเข้าใจหลักการป้องกันและควบคุมโรคต่างๆ และการเป็นส่วนหนึ่งของระบบเฝ้าระวังโรค

8.2 ข้อเสนอสำหรับกระทรวงสาธารณสุข ในฐานะที่กระทรวงสาธารณสุขเป็นหน่วยงานหลักในเรื่องการป้องกันและควบคุมโรค จึงควรกำหนดเป้าหมายบุคลากรที่ต้องการสำหรับการทำงานด้านนี้ โดยเฉพาะภายใต้ภาวะการณ์ของการกระจายอำนาจ ซึ่งขณะนี้ได้มีการเสนอรูปแบบให้มีคณะกรรมการสุขภาพจังหวัดเป็นรูปแบบองค์กรในระดับจังหวัดที่จะทำหน้าที่วางแผนและบริหารงานด้านสาธารณสุขในจังหวัด ดูแลกำกับและบริหารจัดการสถานบริการสุขภาพในจังหวัด ออกกฎระเบียบตามที่ได้รับมอบอำนาจ องค์กรนี้จึงจำเป็นต้องมีหน่วยงานทางด้านระบาดวิทยาเพื่อทำหน้าที่เฝ้าระวังและสอบสวนโรค โดยที่ต้องวิเคราะห์ ตัดสินใจทางเลือก ดำเนินการ และประเมินผลการดำเนินงานเรื่องการควบคุมป้องกันโรคด้วยตัวเอง ดังนั้นจึงควรต้องมีบุคลากรที่มีความรู้และทักษะ

8.2.1 ในระดับจังหวัดจำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยาประมาณ 5 คน ซึ่งอาจจะจบปริญญาทางด้านสาธารณสุขหรือปริญญาโททางวิทยาการระบาด ถ้าเป็นเช่นนี้เราควรมีนักระบาดวิทยาในองค์กรท้องถิ่นระดับจังหวัดอย่างน้อย 350 คนในอีกสิบปีข้างหน้า ในขณะที่เดียวกันก็ต้องการนักระบาดวิทยาเพื่อทำงานในหน่วยงานส่วนกลางเช่นศูนย์ควบคุมโรคแห่งชาติที่จะทำหน้าที่ทั้งด้านโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ โรคจากสิ่งแวดล้อม และการคุ้มครองผู้บริโภคอีก ประมาณ 150 คน รวมแล้วมีความต้องการทั้งสิ้น 500 คนในสิบปีข้างหน้า ในจำนวนหากมีผู้ผ่านการฝึกอบรมแบบ FETP ครึ่งหนึ่งก็จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของทีม

8.2. 2 ในระดับอำเภอทุกแห่งจำเป็นต้องมีผู้ที่มีความรู้ความสามารถพื้นฐานทางด้านระบาดวิทยา อย่างน้อย 1 ท่าน ที่มีความสามารถในระดับที่วิเคราะห์ข้อมูลการเฝ้าระวังโรค ดำเนินการสอบสวนโรค และประเมินผลเบื้องต้นของการป้องกันควบคุมโรค อย่างน้อยบุคลากรระดับนี้ควรจบการศึกษาด้านสาธารณสุขระดับปริญญาและได้รับการฝึกเพิ่มเติมเพื่อให้มีทักษะที่สำคัญ

8.2.3 หากเห็นความสำคัญ กระทรวงสาธารณสุขควรมีหน่วยงานดูแลเรื่องการพัฒนาบุคลากร วิทยาตามข้อ 8.2.1 และ 8.2.2 โดยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานการศึกษาต่างๆ เพื่อร่วมกันทำงานนี้ การสร้างบุคลากรวิทยาให้องค์กรส่วนท้องถิ่นในระดับจังหวัดจะเป็นการสัมพันธภาพที่ดีเพื่อการทำงานระหว่างส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นต่อไปในอนาคตด้วย หน่วยพัฒนานักระบาดวิทยานี้ควรเป็นส่วนหนึ่งของศูนย์ควบคุมโรคแห่งชาติที่จะอาจตั้งขึ้นโดยรวมงานควบคุมโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ โรคจากสิ่งแวดล้อม และการประกอบอาชีพเข้าด้วยกัน

9. สรุป

การปฏิรูประบบการป้องกันและควบคุมโรคของประเทศไทยมีความจำเป็นต้องมีการสร้างและพัฒนาคนในด้านนี้ ระบบการศึกษาในปัจจุบันมีปัญหาที่สำคัญคือวิธีการสอนเป็นการเน้นให้จดจำเนื้อหาวิชาแทนที่จะเน้นวิธีการแก้ปัญหา และระบบการศึกษายังเป็นการมุ่งไปสู่การสร้างบุคลากรทางด้านการรักษาพยาบาลเป็นหลัก ผู้จบมาจึงขาดความรู้ความสามารถทางด้านการป้องกันและควบคุมโรค แนวทางการแก้ไขในส่วนกระทรวงสาธารณสุขควรเร่งฝึกอบรมให้มีบุคลากรทางด้านการป้องกันและควบคุมโรคที่มีความเชี่ยวชาญและทักษะสูงในระดับจังหวัดทุกจังหวัดและในระดับส่วนกลาง เพื่อเตรียมรองรับการกระจายอำนาจ ในขณะเดียวกันให้มีการระดมความคิดในประชาคมการศึกษาเพื่อดูว่าจะปฏิรูประบบการศึกษาสายการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนเห็นความสำคัญและมีการพัฒนาเนื้อหาวิชาและวิธีการสอนในระดับอุดมศึกษา

แผนภูมิที่ ๑ ความต้องการบุคลากรที่เกี่ยวข้องทางด้านระบาดวิทยาที่ระดับต่างๆใน ๑๐ ปีข้างหน้า

<u>ระดับ</u>	<u>คุณวุฒิ</u>	<u>องค์กรท้องถิ่น</u>	<u>องค์กรของรัฐ</u>
ตำบล	นวก ควบคุมโรค	สถานีอนามัย	
อำเภอ	นวก ควบคุมโรค	คณะกรรมการสุขภาพอำเภอ (๑)	
จังหวัด (๓๕๐)	นวก ระบาดวิทยา และ แพทย์/ผู้เชี่ยวชาญทางระบาด	คณะกรรมการสุขภาพจังหวัด (๔)	สสจ (๑)
ประเทศ/ (๑๕๐ คน)	นวก ระบาดวิทยา แพทย์/ผู้เชี่ยวชาญทางระบาด		ศูนย์ควบคุมโรคแห่งชาติ ๑๕๐ คน

บทสรุป

ระบบการป้องกันและควบคุมโรคในประเทศไทยในปัจจุบัน มีปัญหาสรุปได้เป็น 2 หัวข้อใหญ่ ๆ คือ

ประการแรก มีหน่วยงานรับผิดชอบกระจายกันทั้งภายในและภายนอกกระทรวงสาธารณสุข เฉพาะภายในกระทรวงสาธารณสุข หน่วยงานส่วนกลางแยกอยู่ในกรมต่าง ๆ 4 กรม คือ กรมการแพทย์ กรมควบคุมโรคติดต่อ กรมอนามัย และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ระบบราชการที่แข็งตึงทำให้เกิดปัญหาการพัฒนาอย่างแยกส่วน และขาดประสิทธิภาพในการประสานแผนประสานงาน ตลอดจนประสานการปฏิบัติ ฐานะความเป็นส่วนราชการของแต่ละกรมทำให้เกิดการมุ่งเน้นนโยบายและทิศทางการพัฒนาไปตามความสนใจของตนเอง ทั้งที่ปัญหาของประเทศเป็นปัญหาเดียวกัน

ประการที่สอง หน่วยงานต่าง ๆ มุ่งเน้นงานปฏิบัติหรืองานบริหารโครงการมากกว่ามุ่งพัฒนาวิชาการตามเจตน์จำนงดั้งเดิม เมื่อมีการปฏิรูปโครงสร้างกระทรวงสาธารณสุขครั้งใหญ่ในปี พ.ศ. 2517 ทำให้กรมต่าง ๆ ที่มีสถานภาพพื้นฐานเป็นกรมวิชาการ แต่ไม่เข้มแข็งทางวิชาการเท่าที่ควรหรือถึงขั้นอ่อนแอ

ปัญหาใหญ่ทั้งสองประการนี้ทำให้โครงสร้างองค์กรที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถตอบสนองต่อการแก้ปัญหาที่นับวันจะยิ่งยุ่งยากมากขึ้น และก่อผลกระทบรุนแรงขึ้นจากสภาพโลกาภิวัตน์ของโลกยุคปัจจุบัน จำเป็นต้องมีการปฏิรูปโครงสร้างองค์กรขนานใหญ่โดยควรดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน

ขั้นตอนแรก ปฏิรูปโครงสร้างภายในกระทรวงสาธารณสุข โดยรวมงานควบคุมป้องกันโรคที่กระจายอยู่ในที่ต่าง ๆ ทั้ง 4 กรม มาเป็นหน่วยงานเดียวกัน ให้เป็นหน่วยงานที่มุ่งเน้นงานพัฒนาวิชาการ ให้มีศักยภาพเพียงพอในการป้องกันควบคุมโรคของประเทศและสามารถสนับสนุนท้องถิ่นในการควบคุมป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยโครงสร้างภายในจะต้องมีความยืดหยุ่น สามารถปรับตัวตามสภาพปัญหา มิใช่มีลักษณะเป็นกองที่รับผิดชอบเฉพาะโรคอย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยอาจตั้งชื่อหน่วยงานใหม่นี้ว่า สถาบันหรือสำนักงานวิชาการควบคุมป้องกันโรค

หน่วยงานใหม่นี้ควรมีการจัดโครงสร้างองค์กรและระบบการดำเนินงานคล้ายคลึงกับศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นองค์กรควบคุมป้องกันโรคที่ทรงประสิทธิภาพทางวิชาการสูงสุดในโลกปัจจุบัน หน่วยงานใหม่นี้อาจมีลักษณะเป็นส่วนราชการหรือเป็นหน่วยงานของรัฐที่มีระบบบริหารอย่างองค์การมหาชนก็ได้

เมื่อปฏิรูปโครงสร้างองค์กรด้านควบคุมป้องกันโรคภายในกระทรวงสาธารณสุขจนมีความมั่นคง ชัดเจนพอสมควรแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การปฏิรูปโครงสร้างระบบงานควบคุมป้องกัน

กันโรคนอกกระทรวงสาธารณสุข เพื่อตัดความซ้ำซ้อนและสร้างความเชื่อมโยง เพื่อเอกภาพและประสิทธิภาพของการดำเนินงานต่อไป

นอกเหนือจากการปฏิรูปองค์กรให้มีโครงสร้างและทิศทางดำเนินงานเอื้อให้เกิดความเข้มแข็งทางวิชาการ เรื่องการควบคุมป้องกันโรคโดยตรงแล้ว ควรจัดตั้งหรือพัฒนาองค์กรหรือหน่วยงานที่มีหน้าที่พัฒนาองค์ความรู้ด้านสุขภาพอย่างเป็นระบบ คล้ายสถาบันสุขภาพแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (US NIH) โดยองค์กรหรือสถาบันดังกล่าว ควรมีหน้าที่ส่งเสริมการศึกษาวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ โดยประกอบด้วยสถาบันที่หลากหลายตามกลุ่มโรคหรือกลุ่มปัญหา มีผู้รับผิดชอบแต่ละสถาบันที่เป็นผู้ทรงคุณความรู้ มีความสามารถทางวิชาการ และเป็นนักวิจัยที่มีประสบการณ์ รวมทั้งที่สำคัญคือ เป็นผู้มีทักษะสูงในการบริหารงานวิจัย

สถาบันดังกล่าวอาจเรียกว่า สถาบันวิจัยสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งอาจตั้งขึ้นใหม่ มีหน้าที่กำหนดทิศทางและสนับสนุนการวิจัยเรื่องสุขภาพทั้งหมด ยกเว้นการวิจัยเรื่องระบบสาธารณสุข ซึ่งปัจจุบันเป็นพันธกิจของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขโดยตรง หรืออาจขยายบทบาทสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขให้ครอบคลุมการวิจัยระบบสุขภาพทั้งหมดก็ได้ ระบบบริหารของสถาบันดังกล่าว ควรมีลักษณะเป็นองค์กรอิสระภายใต้การสนับสนุนของกระทรวงสาธารณสุขเช่นเดียวกับที่สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขเป็นอยู่ในปัจจุบัน

หนึ่งในระยะแรก ควรจัดตั้งสถาบันวิจัยสุขภาพขึ้นใหม่ ให้มีบทบาทหน้าที่แตกต่างจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ทั้งนี้เพื่อให้สถาบันวิจัยสุขภาพแห่งชาติมีขนาดไม่ใหญ่จนเกินไป ที่สำคัญเพื่อดำรงความสำคัญของการวิจัยระบบสาธารณสุขเอาไว้ และเพื่อให้เกิดการแข่งขันกันด้วย ทั้งนี้จะต้องมีการกำหนดขอบเขตหน้าที่ระหว่างกันให้ชัดเจน และให้มีระบบเชื่อมโยงในทิศทางนโยบายและการดำเนินงานเพื่อมิให้มีปัญหาความซ้ำซ้อนของงาน

เพื่อให้เกิดการปฏิรูปในทิศทางดังกล่าว จำเป็นต้องกำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการปฏิรูประบบสุขภาพกำหนดให้มีสำนักวิชาการหรือสถาบันควบคุมป้องกันโรคแห่งชาติและสถาบันวิจัยสุขภาพขึ้น โดยกำหนดวัตถุประสงค์และบทบาทหน้าที่ตามที่กล่าวแล้ว

คณะผู้ศึกษาวิจัย

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| 1. นายแพทย์วิชัย | โชควิวัฒน์ |
| 2. นายแพทย์ครรชิต | ลิมปกาญจนรัตน์ |
| 3. นายแพทย์คำนวณ | อึ้งชูศักดิ์ |
| 4. แพทย์หญิงบุญเชียร | ปานเสถียรกุล |
| 5. แพทย์หญิงชไมพันธ์ | สันติกาญจน์ |
| 6. นายแพทย์สมเกียรติ | ศิริรัตนพฤษ์ |
| 7. ดร.ยุพิน | ลาวัณย์ประเสริฐ |
| 8. น.ส.ยุวดี | คาคการณ์ไกล |
| 9. นายแพทย์ไพจิตร | วรชาติ |
| 10. นายแพทย์กาญจนศักดิ์ | ผลบูรณ์ |
| 11. นายแพทย์ศุภมิตร | ชุนท์สุทธิวัฒน์ |