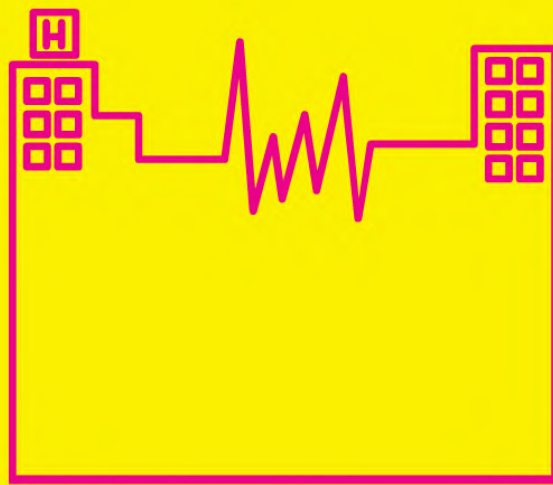
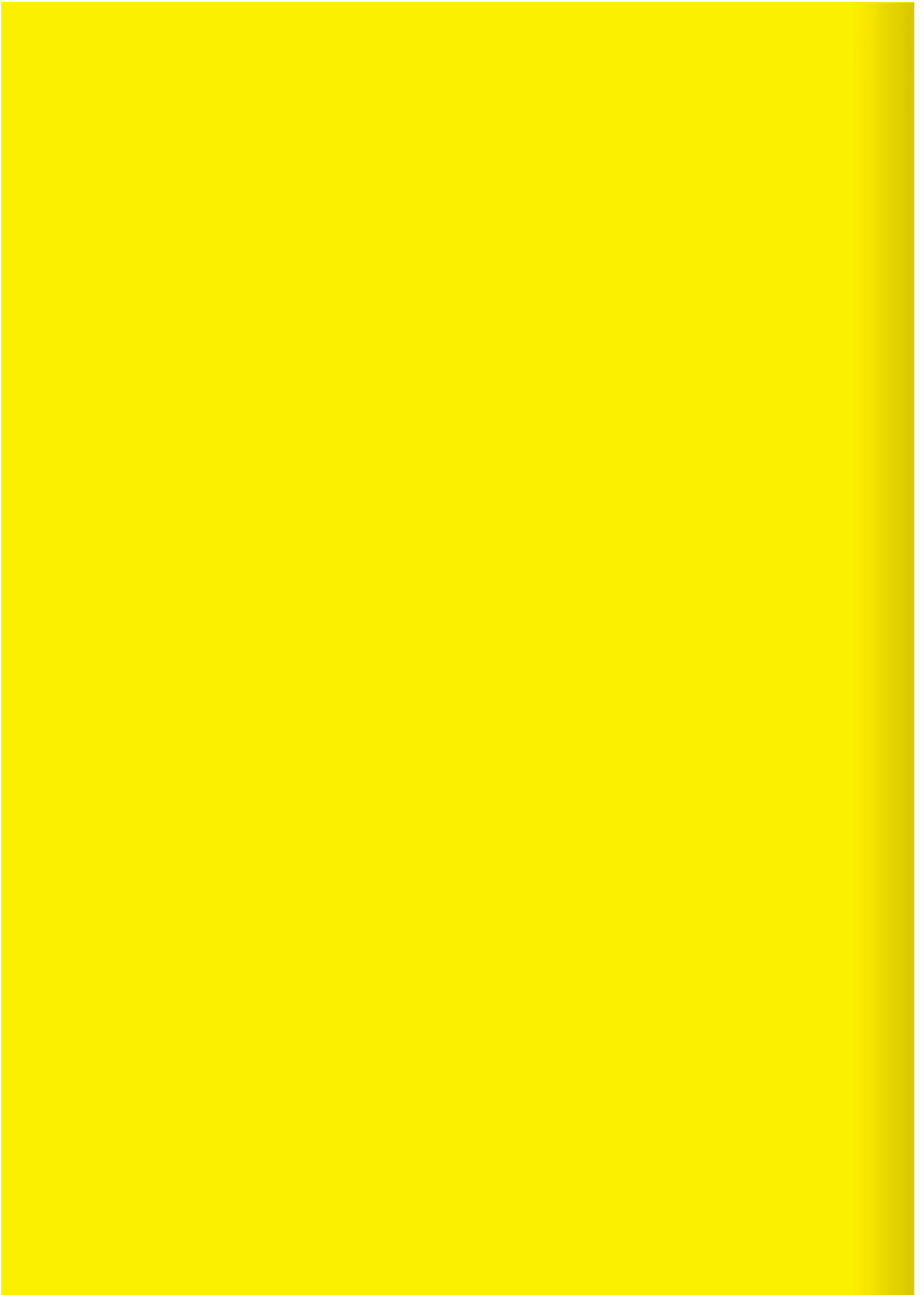




ระบบวิชาการแพทย์

นพ.ชูพงษ์ มะกรสาร
นพ.สมเกียรติ โพธิ์สัตย์
บุหลิน ภูสุดสูง
สมิทธิกร เขื่อนวัฒนา



ระบบวิชาการแพทย์

3

นพ.สุชนะ มะกรสาร* นพ.สมเกียรติ โพธิ์สัตย์*

บุหลัน ภูสุตสูง* สมิกธิกร เย็นวัฒนา*

ระบบเทคโนโลยีทางการแพทย์

1. ความหมายและประเภทของเทคโนโลยีทางการแพทย์

เทคโนโลยีทางการแพทย์ หมายถึง “เครื่องมือ ยา วัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ ที่ใช้ในบริการสุขภาพ โดยรวมถึงระบบการบริหารจัดการ และระบบสนับสนุน ที่เป็นองค์ประกอบของการดูแลทางการแพทย์”¹

การจัดแบ่งกลุ่มเทคโนโลยีทางการแพทย์ทำได้ดังนี้²

- การจัดแบ่งกลุ่มตามชนิด
- การจัดแบ่งตามจุดประสงค์การใช้งาน
- การจัดแบ่งกลุ่มตามลักษณะทางกายภาพ

ทั้งนี้เทคโนโลยีทางการแพทย์ชนิดหนึ่งชนิดใด ไม่จำเป็นต้องจัดอยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเท่านั้น บางเทคโนโลยีอาจใช้ได้ทั้งการตรวจคัดกรองและการตรวจวินิจฉัย บางเทคโนโลยีอาจใช้ได้ทั้งการตรวจวินิจฉัยและการรักษา

ปัจจุบัน ด้วยความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้การคิดค้นเทคโนโลยีทางการแพทย์ชนิดใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเทคโนโลยีทางการแพทย์มีข้อดีข้อเสียและผลกระทบ จึงควรมีการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ เพื่อประเมิน คาดการณ์ถึงความเหมาะสม รวมถึงผลที่อาจเกิดขึ้นในด้านต่างๆ ทั้งทางด้านการแพทย์ เศรษฐกิจ สังคม และศีลธรรม จริยธรรม จึงมีความจำเป็น ทำให้มั่นใจในเทคโนโลยีที่ถูกประเมินแล้ว ประชาชนมีโอกาสเข้าถึงได้รวดเร็ว เป็นเทคโนโลยีที่มีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพที่ดี เป็นการใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพสูงสุด^{3,4}

2. การประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์

การประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ หมายถึง “การศึกษอย่างเป็นระบบ โดยพิจารณาองค์ประกอบด้านต่างๆ เช่น ความปลอดภัย ประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ เศรษฐศาสตร์ จริยธรรม ฯลฯ ตลอดจนผลกระทบ ที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี ทั้งในทางตรงและทางอ้อม เพื่อตอบปัญหาเชิงนโยบาย ช่วยผู้ตัดสินใจในการเลือกใช้ การจัดหา การจัดสรรทรัพยากร หรือการเบิกจ่าย”¹ โดยกระบวนการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ เป็นการอิงความรู้และข้อมูลเป็นพื้นฐาน (evidence-based information) และการมีส่วนร่วมของเครือข่ายผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือผู้มีส่วนได้เสีย ผลการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ ต้องปราศจากอคติ เชื่อถือได้ เปิดเผย และแสดงรายละเอียดซึ่งหากกระทำซ้ำควรได้ผลเช่นเดิม

การประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์มีขั้นตอนหลักที่สำคัญได้ 5 ขั้นตอน¹ คือ

1. จัดลำดับความสำคัญ กำหนดประเด็นปัญหาให้ชัดเจน
2. สืบค้น รวบรวมหลักฐานที่มีอยู่
3. วิเคราะห์ข้อมูล
4. สังเคราะห์ข้อมูล
5. สรุปผล และวางแผน

ในการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ ควรคำนึงถึงองค์ประกอบ ดังนี้

- การประเมินคุณสมบัติทางเทคนิค
- การประเมินความปลอดภัยทางคลินิก
- การประเมินผลการรักษา (efficacy) และประสิทธิผล (effectiveness)
- การประเมินทางเศรษฐศาสตร์
- การประเมินทางจริยธรรม
- การประเมินทางกฎหมาย สังคม และอื่นๆ

* สำนักที่ปรึกษา กรรมการแพทย์



3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์

3.1 หน่วยงานในประเทศ

สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ จัดตั้งขึ้นในปี 2552 เป็นหน่วยงานในกรมการแพทย์ที่มุ่งเป็นศูนย์กลางการพัฒนาองค์ความรู้ ด้านการวิจัย และการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ โดยทำหน้าที่ตามพันธกิจคือ ศึกษา วิจัย พัฒนา ประเมิน บริหารจัดการ เผยแพร่ และถ่ายทอดองค์ความรู้ แนวทางเวชปฏิบัติและเทคโนโลยีทางการแพทย์ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าของประชาชน ปฏิบัติงานภายใต้กรอบบทบาทของกรมการแพทย์ ประกอบด้วยกลุ่มงานวิจัยทางการแพทย์ กลุ่มงานประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กลุ่มงานพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์ และกลุ่มงานอำนวยการ มีผลงานวิชาการเผยแพร่อย่างต่อเนื่อง⁴ เช่น

- ความคุ้มค่าในการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนเบาหวานเข้าตาด้วย digital fundus camera
- การประเมินการใช้เครื่องตรวจวินิจฉัยทางรังสีอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูงในสถานบริการสุขภาพภาครัฐ
- รายงานจำนวน การกระจาย และลักษณะเครื่องตรวจวินิจฉัยทางรังสีอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูงในประเทศไทย
- ชุดโครงการวิจัยภาวะแทรกซ้อนทางคลินิกในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
- ประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยเครื่องแมมโมแกรมชนิดธรรมดาเปรียบเทียบกับ

แมมโมแกรมชนิดดิจิทัล (systematic review)

- การประเมินการใช้ระบบการจัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์แบบดิจิทัล (PACS)
- ประสิทธิภาพของ mammography ในการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมเปรียบเทียบกับ mammography

ร่วมกับ ultrasound

นอกจากนี้สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ได้ร่วมมือกับหน่วยงาน/องค์กรทั้งภายในและภายนอกเพื่อพัฒนาการดำเนินงานด้านงานวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ เช่น โรงพยาบาลราชวิถี สถาบันมะเร็งแห่งชาติ สถาบันประสาทวิทยา สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นต้น

โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (Health Intervention and Technology Assessment Program: HITAP)^{5,6} ก่อตั้งขึ้นในปี 2550 เป็นหน่วยงานวิจัยที่ไม่แสวงหากำไร สังกัดสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข มีภารกิจหลักด้านการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ ครอบคลุมยา เครื่องมือแพทย์ มาตรการ ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ทั้งส่วนบุคคลและสังคม รวมถึงนโยบายสาธารณะ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและให้เกิดการใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีอย่างสมเหตุสมผล โดยมีวิสัยทัศน์คือ เทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพที่เหมาะสมเพื่อสังคมไทย และมีพันธกิจคือ ประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่มีคุณภาพมาตรฐานระดับสากล พัฒนาระบบ กลไก และเครือข่ายการประเมินเพื่อสนับสนุนให้เกิดการคัดเลือก จัดหา และบริหารจัดการเทคโนโลยี รวมถึงการกำหนดนโยบายด้านสุขภาพอย่างเหมาะสม และดำเนินการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้สู่สาธารณะเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากการประเมิน จุดมุ่งหมายสูงสุดในการดำเนินงานของ HITAP ได้แก่ การที่สังคมไทย “มี” “เข้าถึง” และ “ใช้” เทคโนโลยีด้านสุขภาพที่เหมาะสม เผยแพร่ผลการประเมินไปสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ รวมทั้งผู้กำหนดนโยบาย ผู้ประกอบวิชาชีพ/บุคลากรด้านสุขภาพ และประชาชนทั่วไป HITAP มีนักวิจัยในสังกัดมากกว่า 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเภสัชกร และนักวิชาการ มีแพทย์ และทันตแพทย์จำนวนหนึ่งร่วมด้วย มีผลงานประเมินเทคโนโลยีเผยแพร่สู่สาธารณะจำนวนมากและสม่ำเสมอ



3.2 หน่วยงานต่างประเทศ^{6,7}

ในต่างประเทศมีการจัดตั้งหน่วยงาน/องค์กร/สถาบันขึ้น เพื่อรับผิดชอบเรื่องเทคโนโลยีทางการแพทย์ (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 หน่วยงานในต่างประเทศที่ทำงานด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์

ประเทศ	หน่วยงาน	ชื่อย่อ
International	- Health Technology Assessment International	HTAi
	- The International Network of Agencies for Health Technology Assessment	INAHTA
สหราชอาณาจักร	- National Institute for Health and Clinical Excellence (เปลี่ยนจาก National Institute for Clinical Excellence)	NICE
	- National Coordinating Centre for Health Technology Assessment	NCCHTA
สวีเดน	- Swedish Council on Technology Assessment in Health Care	SBU
	- Center for Medical Technology Assessment	CMT
สเปน	- Catalan Agency for Health Technology Assessment and Research	
เยอรมัน	- German Society for Health Technology Assessment	GBMTV
	- Office of Technology Assessment of the German Parliament	TAB
	- German Agency for Health Technology Assessment @ German Institute for Medical Documentation and Information	DAHTA@DIMDI
ฝรั่งเศส	- Comite d'Evaluation et de Diffusion des Innovations Technologiques	CEDIT
แคนาดา	- British Columbia Office of Health Technology Assessment	BCOHTA
	- Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (เปลี่ยนจาก Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment : CCOHTA)	CADTH
	- Clinical Epidemiology Unit, Loeb Research Institute	
	- Conseil d'Evaluation des Technologies de la Sante du Quebec	
	- Health Technology Assessment Unit, Alberta Heritage Foundation for Medical Research	
สหรัฐอเมริกา	- Agency for Healthcare Research & Quality	AHRQ -
	- Veteran Administration's Technology Assessment Program	VATAP
เดนมาร์ก	- Danish Institute for Health Technology Assessment	DACEHTA
ออสเตรเลีย	- Medical Services Advisory Committee	MSAC
ออสเตรีย	- Institute of Technology Assessment	ITA
	- Austrian Academy of Sciences	
เบลเยียม	- Center for Health Services Research	CHSR
เนเธอร์แลนด์	- Health Council of the Netherland	Gezondheidsrands
เกาหลีใต้	- Health Insurance Review Agency	HIRA
แอฟริกาใต้	- Interim National Steering Committee on Health Technology Assessment Medical Research Council	MRC



4. การบริหารจัดการการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายสุขภาพ⁷

Health Intervention and Technology Program ได้ศึกษาการบริหารจัดการการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพในต่างประเทศจำนวน 10 หน่วยงาน จาก 10 ประเทศ ได้แก่ เนเธอร์แลนด์ เยอรมนี สวีเดน แคนาดา สหรัฐอเมริกา เดนมาร์ก ออสเตรเลีย สหราชอาณาจักร เกาหลีใต้ และแอฟริกาใต้ พบว่าสามารถแบ่งขั้นตอนการบริหารจัดการได้ 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การคัดเลือกหัวข้อเทคโนโลยีและนโยบายเข้าสู่การประเมิน การประเมิน การอนุมัติผลการประเมิน และการอุทธรณ์ แต่มีเพียง NICE ของสหราชอาณาจักรเท่านั้นที่ดำเนินการครบทั้ง 4 ขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกหัวข้อเทคโนโลยีและนโยบายเข้าสู่การประเมิน

ในการคัดเลือกหัวข้อเทคโนโลยีเพื่อเข้าสู่กระบวนการบริหารจัดการนั้นอาจมีที่มาจากหน่วยงานรัฐบาล นักวิจัยในหน่วยงาน องค์กรที่เกี่ยวข้อง และบุคคลทั่วไป จากการศึกษาใน 10 ประเทศของ HITAP พบว่า ส่วนมากหัวข้อเทคโนโลยีจะถูกเสนอโดยองค์กรที่เกี่ยวข้องและบุคคลทั่วไป รองลงมาคือถูกเสนอจากหน่วยงานรัฐบาลและนักวิจัยในหน่วยงาน หลายประเทศใช้หัวข้อเทคโนโลยีที่มาจากหลายภาคส่วน เช่น บุคคลทั่วไปและองค์กรที่เกี่ยวข้อง องค์กรที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานรัฐ เป็นต้น มีบางประเทศที่ศึกษาเท่านั้น ที่พบว่าหน่วยงานรัฐบาลเท่านั้นที่มีสิทธิ์ในการเสนอหรือคัดเลือกหัวข้อเทคโนโลยี เช่น แอฟริกาใต้ และเกาหลีใต้ มีเพียง NICE ของสหราชอาณาจักรเท่านั้นที่มีสิทธิ์การเสนอหัวข้อเทคโนโลยีมาจากทุกๆ แหล่งซึ่งได้แก่ หน่วยงานรัฐบาล นักวิจัยในหน่วยงาน องค์กรที่เกี่ยวข้อง และบุคคลทั่วไป

สำหรับประเทศไทยนั้น การเสนอหัวข้อเทคโนโลยีทางการแพทย์หรือนโยบายสุขภาพมีลักษณะคล้ายคลึงกับประเทศที่ได้กล่าวมาคือ มาจากหลายแหล่งผสมผสานทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับรายละเอียดของเทคโนโลยีนั้นๆ ด้วย เช่น เป็นเทคโนโลยีที่ถูกผลิต คิดค้น พัฒนา เผยแพร่โดยใคร มีผลกระทบในวงกว้างแค่ไหน รวมถึงหัวข้อที่อาจเป็นประเด็นที่ถูกพูดถึงผ่านเหตุการณ์ทางสังคม ประชาชนทั่วไปสนใจ เช่น การศัลยกรรมพลาสติก การคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานแทรกซ้อนขึ้นตาด้วยเครื่อง digital fundus camera การใช้เครื่อง mammogram อันตรายจากการใช้คอนแทคเลนส์ และนโยบายสิทธิการรักษาต่างๆ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 กระบวนการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์

ในกระบวนการประเมินนั้นโดยทั่วไปจะเริ่มด้วยคำถามการวิจัยและการจัดสรรโครงการวิจัยให้หน่วยงาน องค์กร หรือผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องดูแล ตัวอย่างเช่น NICE ของสหราชอาณาจักร จะมี National Collaborating Centre for Health Technology Assessment: NCCHTA) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้สัญญาของแผนกวิจัยและพัฒนา Department of Health ทำหน้าที่สนับสนุนการทำงานของ NICE จะมอบหมายโครงการวิจัยให้ Technical Assessment Groups (TAGs) ที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจาก 8 มหาวิทยาลัยทั่วประเทศ โดยมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำรายงานการประเมินด้านวิชาการ เพื่อให้คณะกรรมการตัดสินใจการประเมินของ NICE พิจารณา และมีการกำหนดตัวแทนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโครงการประเมินนั้นๆ ซึ่งจะได้รับทราบข้อมูลต่างๆ มากกว่าที่เปิดเผยในเว็บไซต์ต่อสาธารณชน โดยผู้ที่คิดว่าตนเองอยู่ในขอบเขตของเทคโนโลยีนั้นสามารถสมัครเข้าร่วมได้ สำหรับ SBU ของสวีเดนและ CADTH ของแคนาดา จะมีกระบวนการคล้าย NICE กล่าวคือมีการจัดการศึกษาเพื่อประเมินเทคโนโลยีภายใต้โครงการหลักโดยแต่ละโครงการจะมีผู้รับผิดชอบเรียกว่า project group ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการใช้ systematic review และมีการนำมุมมองด้านเศรษฐศาสตร์และจริยธรรมมาใช้ในกระบวนการพิจารณาด้วย ในขณะที่บางหน่วยงานที่นำมาศึกษาไม่มีการเปิดเผยข้อมูลกระบวนการที่ชัดเจน

สำหรับในประเทศไทยกระบวนการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์และนโยบายสุขภาพจะมีขั้นตอนหลักคล้ายคลึงกัน ได้แก่ มีการจัดตั้งทีมคณะทำงานในรูปแบบของ โครงการวิจัย คณะกรรมการดำเนินงาน โดยประกอบด้วยบุคคลจากองค์กร หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน และมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญ ตัวแทนจากสาขาอาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร นักเศรษฐศาสตร์ เป็นต้น รวมทั้งตัวแทนภาคส่วนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีหรือนโยบายนั้นๆ มีการประเมินในประเด็นต่างๆ เช่น ทางเศรษฐศาสตร์ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ความปลอดภัย ความครอบคลุม การเข้าถึง เทคโนโลยีของประชาชนผู้รับบริการ เป็นต้น อาจขึ้นอยู่กับอำนาจขอบเขตของหน่วยงานนั้นด้วย แต่ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานกระบวนการ ขั้นตอนในการประเมินที่ชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางให้ปฏิบัติตาม ซึ่งอาจทำให้เกิดอคติ (bias) ในกระบวนการ เช่น การเลือกผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัย การเลือกพื้นที่เป้าหมายในการศึกษา การเปิดเผยข้อมูล มุมมองด้านธุรกิจ เป็นต้น



ขั้นตอนที่ 3 การอนุมัติผลการประเมิน

เป็นขั้นตอนสำคัญ เมื่อมีผลการศึกษาออกมาในขั้นต้นแล้ว ก็จะไปสู่ขั้นตอนของการเผยแพร่ผลการประเมินเทคโนโลยีอย่างเป็นทางการ ดังนั้นก่อนที่จะมีการยอมรับผลการประเมินมาเป็นนโยบายหรือเผยแพร่สู่สาธารณะจึงต้องมีความจำเป็นที่ผลการประเมินนั้นจะต้องได้รับการยอมรับและอนุมัติจากผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย เพื่อความโปร่งใสและไม่มีความหน่วยงานบางแห่งจึงได้กำหนดให้มีขั้นตอนในการอนุมัติผลการประเมิน ในต่างประเทศพบว่าหน่วยงานที่รับผิดชอบมีการกำหนดขั้นตอนในการอนุมัติผลการประเมินชัดเจนและประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ ได้แก่ NICE (สหราชอาณาจักร), CADTH (แคนาดา), MSAC (ออสเตรเลีย), DAHTS (เยอรมนี) และ Health Council of the Netherland กรณีของ NICE เมื่อจัดทำรายงานผลการประเมินแล้ว ในกระบวนการอนุมัติจะมีผู้เกี่ยวข้องมากมาย ได้แก่ consul tees, TAG, รวมทั้ง technical lead และ exclusive lead ที่เป็นผู้รับผิดชอบในแต่ละเรื่อง เช่น clinical practice การประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพและการสาธารณสุข กระบวนการคือ NICE จะส่งรายงานการประเมินวิชาการให้กับ consul tees ตลอดจนเผยแพร่ทางเว็บไซต์ให้ประชาชนสามารถเสนอข้อคิดเห็นได้ หลังจากนั้นจะมีการปรับปรุงอีกครั้งให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และจัดทำรายงานส่ง consul tees และประชาชนผ่านช่องทางเดิมอีกครั้ง และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจาก consul tees โดย technical lead และ exclusive lead จากนั้นคณะกรรมการชุดที่ 2 จะอนุมัติผลการประเมินครั้งสุดท้ายที่เรียกว่า Final Appraisal Determination (FAD) ก่อนทำการเผยแพร่ในส่วนของ CADTH, Health Council of the Netherland และ MSAC นั้นกระบวนการจะไม่ซับซ้อนเท่า NICE ในเบื้องต้น โดย CADTH จะมีเจ้าหน้าที่อาวุโสทบทวนปรับแก้แล้วส่งให้ผู้ประเมินภายนอกองค์กรที่เป็นผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 2 คน ก่อนนำมาปรับปรุงทบทวนขั้นสุดท้ายโดย Scientific Advisory Panel (SAP) 2 คน ก่อนเผยแพร่ ส่วน Health Council of the Netherland นั้นก่อนการนำเสนอรายงานต่อรัฐมนตรีที่เป็นผู้เสนอให้จัดการประเมินเทคโนโลยีนั้นๆ รายงานดังกล่าวจะถูกทบทวนโดยคณะกรรมการของสภาอย่างน้อย 2 คน สำหรับ MSAC หลังจากร่างรายงานการประเมินเสร็จแล้วหน่วยงานจะพิจารณาข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากคณะกรรมการที่ปรึกษา ผู้เสนอหัวข้อเข้าสู่การประเมิน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงเสนอแนะไปสู่รัฐมนตรี

สำหรับในประเทศไทยกระบวนการอนุมัติผลการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์และนโยบายสุขภาพนั้นไม่ได้มีขั้นตอนที่ระบุไว้เป็นลำดับชัดเจน แต่ละหน่วยงานที่รับผิดชอบการประเมินก็จะดำเนินการตามขอบเขต อำนาจหน้าที่ที่กำหนดไว้แต่แรกของการดำเนินงาน เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนการประเมินแล้วหน่วยงานจะจัดทำรายงานเพื่อให้คณะกรรมการที่ปรึกษา หรือบุคคลภายนอกที่เป็นผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูล ก่อนที่จะมีการนำเสนอแนะเหล่านั้นมาปรับปรุงแก้ไข หรืออาจจัดในรูปแบบของการทำประชาพิจารณ์เพื่อชี้แจงและรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ในบางเทคโนโลยีที่ไม่มีอันตรายหรือลงทุนไม่สูงมากเมื่อได้รับการอนุมัติให้เผยแพร่แล้วอาจมีการทดลองใช้ก่อนทบทวนเพื่อปรับปรุงแก้ไข อย่างไรก็ตามการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในขั้นตอนการอนุมัตินั้นยังไม่ค่อยแพร่หลายและชัดเจนในบทบาทที่ประชาชนเป็นผู้รับบริการด้านสุขภาพที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการใช้เทคโนโลยี นอกจากนั้นการเผยแพร่ผลการประเมินนั้นมีการจำกัดไว้ด้วยข้อมูลหลายระดับบางครั้งประชาชนและผู้รับบริการไม่ทราบถึงข้อมูลที่จำเป็นเพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกใช้และยอมรับเทคโนโลยี

ขั้นตอนที่ 4 การอุทธรณ์ผลการประเมิน

การอุทธรณ์จะมีขึ้นภายหลังการอนุมัติผลการประเมินหรือข้อเสนอแนะที่ออกมามีผลบังคับใช้อย่างเป็นทางการ จากการแนะนำของหน่วยงานที่ทำกรประเมินหรือมีผลต่อผู้เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน เช่น NICE, HATAP และ HIRA ของเกาหลีใต้ กรณีของ NICE หน่วยงานที่จัดบริการสุขภาพแห่งชาติ หรือ NHS (National Health Service) กำหนดว่าชนิดของบริการสุขภาพที่ประชาชนจะได้รับนั้นขึ้นอยู่กับคำแนะนำจาก NICE ซึ่งหมายความว่าผลการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์หรือนโยบายสุขภาพโดย NICE จะถูกใช้เป็นแนวทางในการเบิกจ่ายและการรับรองเทคโนโลยีหนึ่งๆ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อผู้ผลิต ผู้ป่วย แพทย์ และประชาชนทั่วไปในฐานะผู้เสียภาษี ดังนั้น NICE จึงกำหนดให้มีการอุทธรณ์ก่อนที่ผลการประเมินนั้นจะถูกนำมาใช้เป็นนโยบายโดยตรงในขณะที่ยังหน่วยงานที่ HITAP ศึกษาเป็นเพียงหน่วยงานด้านวิชาการที่สนับสนุนการตัดสินใจของหน่วยงานรัฐบาลหรือเป็นองค์กรวิชาการอิสระ เช่น Health Council of the Netherlands, SBU, MSAC และ CADTH ต่างกำหนดไว้ชัดเจนว่าขั้นตอนการอุทธรณ์ไม่อยู่ในความรับผิดชอบ เนื่องจากมีหน้าที่ให้คำแนะนำกับรัฐบาลโดยตรงเท่านั้น ซึ่งพบว่าการอุทธรณ์ 2 รูปแบบคือ 1) การอุทธรณ์ก่อนที่จะมีการนำผลการประเมินมาใช้ ได้แก่ NICE 2) การอุทธรณ์หลังจากที่มีการตัดสินใจผลการประเมิน ได้แก่ VATAP ของสหรัฐอเมริกา และ HIRA ของเกาหลีใต้ ซึ่ง NICE ได้กำหนดเงื่อนไขในการอุทธรณ์ไว้ 3 กรณี ได้แก่ 1) รายงานฉบับสมบูรณ์ (FAD) ไม่มีความยุติธรรมและมีกระบวนการดำเนินงานผิดไปจากข้อกำหนด



2) ผลการประเมินใน FAD แตกต่างไปจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องเช่น 3) NICE มีการกระทำที่เกินกว่าขอบเขตอำนาจหน้าที่ในส่วนหน่วยงานที่มีขอบเขตหน้าที่เป็นเพียงหน่วยงานศึกษาตามที่รัฐบาลมอบหมาย เช่น MSAC ของออสเตรเลียมีบทบาทในการคัดเลือกหัวข้อเทคโนโลยีและเสนอรัฐมนตรีจะไม่สิทธิในการตัดสินใจเชิงนโยบาย ส่วน CADTH ของแคนาดา หลังจากทบทวนครั้งสุดท้ายจะนำรายงานไปเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์แต่ไม่เปิดให้ร้องเรียน/อุทธรณ์ สำหรับ SBU ของสวีเดน เมื่อจัดพิมพ์รายงานแล้วจะไม่มีการอุทธรณ์ แต่จะมีกระบวนการติดตามและปรับปรุงรายงานการประเมิน จึงมีการสร้างระบบสนับสนุนการประเมินผ่านเครือข่ายการนำผลการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ไปใช้ทั้งในระดับภูมิภาคและท้องถิ่น

สำหรับในประเทศไทยขั้นตอนการอุทธรณ์/ร้องเรียน ไม่ได้อยู่ในกระบวนการบริหารจัดการของหน่วยงานที่ดำเนินงานประเมินเทคโนโลยีอย่างชัดเจน แต่จะอยู่ในรูปของแผนเตรียมการเพื่อรับมือในกรณีที่เกิดการร้องเรียน/อุทธรณ์จากบุคคลต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางการแพทย์และนโยบายสุขภาพ เช่น ผู้รับบริการ สาขาวิชาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนั้นๆ ซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับข้อบังคับ กฎหมาย สิทธิต่างๆ ของบุคคล หน่วยงาน/องค์กร ความแตกต่างของการอุทธรณ์ร้องเรียนจะขึ้นอยู่กับหน่วยงานที่นำเทคโนโลยีนั้นๆ ไปใช้/เผยแพร่ ว่ามีการกำหนดขั้นตอนกระบวนการชัดเจนหรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากบางหน่วยงานทำหน้าที่เพียงสนับสนุนด้านวิชาการต่อกระทรวงสาธารณสุขเท่านั้น หรืออาจมีแนวทาง/นโยบายในการตรวจสอบแล้วแต่กรณีว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้เทคโนโลยีนั้นๆ มีผลกระทบร้ายแรงเพียงใด มีความเสียหายเป็นวงกว้างหรือไม่ แต่ในกรณีที่ประเด็นที่สำคัญที่ได้รับการอุทธรณ์/ร้องเรียน มักจะดำเนินการตั้งบุคคล/กลุ่ม/คณะทำงานเพื่อเข้ามาตรวจสอบ ดูแลในประเด็นดังกล่าว ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานที่รับผิดชอบ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ได้รับผลกระทบจากเทคโนโลยีดังกล่าว หากเป็นประเด็นที่เป็นที่สนใจของสังคม ก็จะดำเนินการและมีการรายงานประเด็นที่ประชาชนควรรับรู้ผ่านช่องทางสื่อสารต่างๆ

5. ข้อมูลเทคโนโลยีทางการแพทย์ของไทย

เทคโนโลยีทางการแพทย์มีความเจริญก้าวหน้าและเติบโตอย่างรวดเร็ว เนื่องจากพัฒนาการของตัวเทคโนโลยีเองและความต้องการของผู้บริโภค ทั้งในส่วนของผู้ให้บริการและผู้รับบริการที่ต้องการให้บริการและได้รับการบริการที่มีคุณภาพรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และได้ผล จึงทำให้ระบบบริการมีการพัฒนาและนำเข้าเทคโนโลยีมาใช้ในระบบบริการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังจะเห็นได้จากการเพิ่มขึ้นของการผลิตและนำเข้ายาแผนปัจจุบัน ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่มีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เห็นได้จากมูลค่าการนำเข้าเครื่องมือแพทย์และอุปกรณ์ทางการแพทย์ในช่วง ปี 2534-2542 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 13.04 ต่อปี โดยหลังวิกฤติเศรษฐกิจระยะแรกมูลค่าการนำเข้ามีแนวโน้มลดลงและขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.2 ในปี 2546 ในขณะที่การส่งออกเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2540 โดยตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นมา พบว่ามูลค่าการนำเข้าสูงกว่าการส่งออกอย่างชัดเจน (ภาพที่ 3.1)

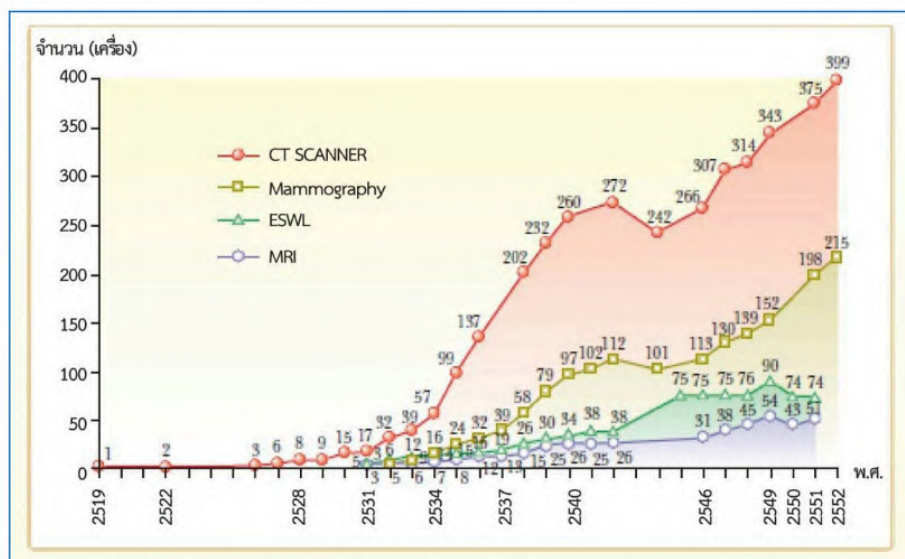
จากการเติบโตดังกล่าว ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของจำนวนเครื่องมือแพทย์ที่ต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT-scanner) เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) เครื่องสลายนิ่ว (ESWL) และเครื่องตรวจวินิจฉัยมะเร็งเต้านม (Mammography) เป็นต้น (ภาพที่ 3.2)

เทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้นนี้ส่วนใหญ่อยู่ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่และโรงพยาบาลเอกชนที่มีศักยภาพ เช่น เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) อยู่ในกรุงเทพมหานครถึง 2 ใน 3 เช่นเดียวกับอยู่ในภาคเอกชนถึง 2 ใน 3 เช่นกัน แต่สำหรับเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT-scanner) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เก่ากว่าและถูกกว่า มีการกระจายตัวอยู่ในภูมิภาคที่มากขึ้นคือ อยู่ในภูมิภาค 2 ใน 3 ของเครื่องที่มีทั่วประเทศ แต่ส่วนใหญ่ยังอยู่ในภาคเอกชนถึงร้อยละ 80.0 (ตารางที่ 3.2, 3.3) นอกจากนี้ภูมิภาคต่างๆ ก็มีการกระจายเทคโนโลยีที่ต่างกัน โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT-scanner) เพียง 2.2 เครื่องต่อประชากรล้านคน เทียบกับกรุงเทพมหานครแล้วแตกต่างกันถึง 10 เท่า (ตารางที่ 3.4) ทำให้การเข้าถึงเทคโนโลยีราคาแพงมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มและภูมิภาคอยู่ค่อนข้างมากเนื่องจากเทคโนโลยีเหล่านี้มีราคาแพง การประเมินความคุ้มค่าจึงมีความสำคัญทั้งในมุมมองของการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย ว่าช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตมากน้อยเพียงใด และมุมมองของระบบบริการสุขภาพและของสังคมที่ต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเทียบกับผลสัมฤทธิ์ในการเพิ่มโอกาสในการรอดชีวิตหรือมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนในสังคม นำไปสู่การประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์





ภาพที่ 3.1 มูลค่าการนำเข้า ส่งออก เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ของประเทศไทย ปี 2534-2552⁸



ภาพที่ 3.2 จำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ของประเทศไทย ปี 2519-2552⁸



ตารางที่ 3.2 จำนวนเทคโนโลยีทางการแพทย์ราคาแพงของไทย ปี 2519-2552⁸

ภูมิภาค	จำนวนเครื่องมือแพทย์ต่อประชากรล้านคน				ดัชนีความแตกต่าง (Discrepancy index)			
	ESWL	CT	MRI	Mammogram	ESWL	CT	MRI	Mammogram
กรุงเทพฯ	1.6	22.5	3.0	20.5	1.3	3.6	3.7	6.0
ภูมิภาค	1.1	4.7	0.6	1.7	0.9	0.7	0.7	0.5
กลาง	1.3	8.3	0.8	3.1	1.1	1.3	1.0	0.9
เหนือ	1.5	4.7	0.5	1.0	1.3	0.7	0.6	0.3
ตะวันออกเฉียงเหนือ	0.7	2.3	0.4	1.2	0.6	0.4	0.5	0.4
ใต้	1.4	4.1	0.8	1.3	1.2	0.7	1.0	0.4
ทั่วประเทศ	1.2	6.3	0.8	3.4	1.0	1.0	1.0	1.0

ที่มา: รายงานทรัพยากรสาธารณสุข สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ (ข้อมูล ESWL ปี 2551)

สำนักวิจัยและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (ข้อมูล CT, MRI, Mammo ปี 2552)

ตารางที่ 3.3 อัตราส่วนเทคโนโลยีทางการแพทย์ราคาแพงต่อประชากรหนึ่งล้านคน และดัชนีความแตกต่าง (discrepancy index) ภูมิภาค ปี 2552⁸

อุปกรณ์การแพทย์ที่สำคัญ	จำนวนทั้งหมด	กรุงเทพฯ	ภูมิภาค	รวม		หมายเหตุ
				รัฐ	เอกชน	
1.เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์*	399	128 (32.1)	271 (67.9)	145 (36.3)	254 (63.7)	2552
2.เครื่อง MRI *	51	17 (33.3)	34 (66.7)	23 (45.1)	28 (54.9)	2551
3.เครื่องสลายนิ่ว**	74	9 (12.2)	65 (87.8)	48 (64.9)	26 (35.1)	2551
4.เครื่องตรวจมะเร็งเต้านม*	215	117 (54.4)	98 (45.6)	85 (39.5)	130 (60.5)	2552
5.เครื่องอัลตราซาวด์**	2,158	323 (15.0)	1835 (85.0)	1324 (75.3)	534 (24.7)	2552

ที่มา: * สำนักวิจัยและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

** รายงานทรัพยากรสาธารณสุข สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์

หมายเหตุ: () คือ ร้อยละ

ตารางที่ 3.4 อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่สำคัญและการกระจาย⁸

ภูมิภาค	จำนวน CT scan					CT ต่อล้านประชากร				
	2542	2546	2549	2551	2552	2542	2546	2549	2551	2552
กรุงเทพฯ	89	89	115	118	128	15.9	13.3	20.5	20.7	22.5
ภูมิภาค	183	177	228	257	271	3.3	3.1	4.0	4.5	4.7
กลาง	74	80	110	119	129	5.2	5.3	7.4	7.7	8.3
เหนือ	41	67	48	54	56	3.4	3.2	4.0	4.5	4.7
ตะวันออกเฉียงเหนือ	46	68	46	49	50	2.2	1.7	2.2	2.3	2.3
ใต้	22	22	24	35	36	2.8	2.5	2.9	4.0	4.1
ทั่วประเทศ	272	266	343	375	399	4.5	4.2	5.5	5.9	6.3

ที่มา: ปี 2546-2552 สำนักวิจัยและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ปี 2542 วงเดือน จินดาวัฒน์และคณะ เครื่องมือแพทย์ราคาแพงในประเทศไทย การกระจายการใช้และการเข้าถึงบริการ 2542



สรุปสถานการณ์และปัญหาของการใช้เทคโนโลยีด้านสุขภาพในประเทศไทยได้ ดังนี้

1. เทคโนโลยีด้านสุขภาพที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ไม่มีกลไกในการเลือกรับและเลือกใช้เทคโนโลยี
2. เทคโนโลยีด้านสุขภาพที่มีและใช้อยู่ในปัจจุบันมีการกระจายที่ไม่สมดุลและไม่เป็นธรรม
3. เทคโนโลยีด้านสุขภาพพื้นฐาน ภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิมรวมถึงเทคโนโลยีที่คิดค้น ประดิษฐ์ได้เอง ยังขาดการรวบรวม พัฒนา และประเมินอย่างเป็นระบบ จนสามารถนำมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ขาดการรวบรวมและการเผยแพร่ข้อมูลเทคโนโลยีด้านสุขภาพที่ถูกที่ควรอย่างเป็นระบบ ผู้ที่ควรได้ใช้ข้อมูลไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้

5. สถานการณ์ด้านระบบเทคโนโลยีทางการแพทย์

1) ประเทศไทยไม่มีระบบทะเบียนเครื่องมือแพทย์ที่เป็นมาตรฐานเช่นเดียวกับระบบยาที่สำคัญคือ ไม่มีรหัสเครื่องมือแพทย์ที่เป็นมาตรฐานสากลที่ใช้สำหรับอ้างอิงระหว่างสถานพยาบาล ส่งผลให้การติดตามการกระจายและการใช้งานเครื่องมือแพทย์เป็นไปได้ยาก

2) การขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์ ไม่ต้องแสดงข้อมูลด้านความปลอดภัยและประสิทธิผลของเครื่องมือที่เป็นการทดลองทางคลินิก ในทางกฎหมายทั้งยาและเครื่องมือแพทย์ต้องผ่านการรับรองสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ก่อนที่จะนำมาใช้หรือจำหน่ายได้ในประเทศ อย่างไรก็ตามการขึ้นทะเบียนยาจำเป็นต้องมีข้อมูลด้านความปลอดภัยและประสิทธิผลของการทดลองทางคลินิก ในขณะที่การขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์ไม่จำเป็นต้องแสดงข้อมูลดังกล่าว

3) แหล่งนำเข้ายาของไทยส่วนใหญ่มาจากประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศยุโรป ซึ่งมีการคิดค้นและพัฒนายาต้นแบบที่ได้รับความคุ้มครองสิทธิบัตร (ประมาณ 20 ปี) เป็นจำนวนมากซึ่งมีราคาค่อนข้างสูง นอกจากประเทศไทยจะนำเข้ายารักษาโรคจากประเทศในยุโรปและสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีความเชี่ยวชาญทางด้านการค้นคว้ายารักษาโรคใหม่ๆ ในขณะเดียวกันไทยมีการนำเข้ายาจากประเทศที่มีต้นทุนการผลิตต่ำ ทั้งในส่วนของการนำเข้าที่มีสิทธิบัตรและยาสามัญพื้นฐานทั่วไปที่ไม่มีปัญหาทางด้านสิทธิบัตรหรือยาเลียนแบบ (generic drug) โดยเป็นที่น่าสนใจว่ามูลค่าการนำเข้ายารักษาโรคจากประเทศที่มีต้นทุนการผลิตต่ำมีแนวโน้มเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างมาก เช่น อินเดียจากมูลค่านำเข้า 234.5 ล้านบาทในปี 2545 มาเป็น 511.5 ล้านบาทในปี 2548 ส่วนในช่วงครึ่งปี 2549 มีมูลค่าการนำเข้า 305.9 ล้านบาท ขยายตัวร้อยละ 26.2 ในขณะที่มูลค่านำเข้าจากจีนเพิ่มขึ้นจาก 240.5 ล้านบาทในปี 2545 มาเป็น 505.9 ล้านบาทในปี 2548 และ 272.3 ล้านบาทในช่วงครึ่งปีแรกของปี 2549 โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.7

4) ความไม่ชัดเจนในการจัดสรรงบประมาณจัดซื้อด้านอุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ให้สถานบริการระดับตติยภูมิและสูงกว่า สภาพความไม่ชัดเจนในการลงทุนและงบประมาณด้านการจัดซื้ออุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ โดยเฉพาะสถานบริการระดับตติยภูมิและสูงกว่าที่จำเป็นต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ส่วนหนึ่งเนื่องจากการที่งบประมาณจะได้มาจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) แต่ไม่ได้มีงบส่วนนี้ที่ชัดเจน ประกอบกับการประสบปัญหาสภาพคล่องในโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ส่งผลให้งบประมาณลงทุนด้านบริการทางการแพทย์ระดับตติยภูมิและสูงกว่าลดลงในแทบทุกโรงพยาบาลโดยเฉพาะในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีความจำกัดอย่างมากในการลงทุนด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ขั้นสูง ส่งผลให้ประชาชนไม่สามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์ในระดับสูงได้อย่างเพียงพอ ทั้งถึงและมีคุณภาพ

5) ปัญหาความไม่เพียงพอของอุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ในศูนย์เฉพาะทางระดับตติย การพัฒนาระบบบริการตติยภูมิขั้นสูงในศูนย์ด้านมะเร็ง อุบัติเหตุ หัวใจและหลอดเลือดที่ผ่านมา มุ่งไปที่การพัฒนาศักยภาพเชิงโครงสร้างและบุคลากรในศูนย์เป็นหลัก ในขณะที่ความเพียงพอของบุคลากรและเครื่องมือ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ ยังคงเป็นปัญหาของศูนย์แต่ละด้านโดยเฉพาะในศูนย์ระดับตติย

6) สภาพการประเมินและการจัดการเทคโนโลยีทางการแพทย์ ในประเทศไทยช่วงก่อนปี 2550 มีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเทคโนโลยีทางการแพทย์ประเภทครุภัณฑ์ราคาแพงไม่มากนัก ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญเกี่ยวกับต้นทุนการบริการของสถานบริการระดับตติยภูมิและสูงกว่า การศึกษาส่วนใหญ่เน้นไปที่เทคโนโลยีเฉพาะเรื่อง มีการศึกษาเพื่อประเมินเทคโนโลยีอยู่บ้าง แต่ยังไม่กว้างขวาง การลงทุนทั้งในภาครัฐและเอกชนในช่วงก่อนวิกฤติเศรษฐกิจในด้านครุภัณฑ์ทางการแพทย์มีแนวโน้มสูงขึ้นตลอดเวลา ในขณะที่การเก็บสถิติการกระจายของเทคโนโลยียังไม่สมบูรณ์ มีหลักฐานบ่งชี้ว่าการเข้าถึงเทคโนโลยีทางการแพทย์ของประชาชนอาจไม่มีความเสมอภาค ซึ่งประเทศไทยยังไม่มีการหรือกลไกในการจัดการเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการแพทย์ได้อย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งความรับผิดชอบในการกำกับดูแลกระจายอยู่ในหน่วยงานของรัฐหลายหน่วยงาน



6. ข้อเสนอสำหรับการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ในประเทศไทย^{1,3}

- 1) การประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ควรมองภาพรวมของทั้งระบบสุขภาพ ได้แก่
 - ระดับประเทศ ควรมีองค์กรที่มีบทบาทเป็นแกนหลักในการวางแผน และแนวทางการประเมินเทคโนโลยีทางด้านสุขภาพในภาพรวมระดับประเทศ มีการจัดทำ health facilities plan มีศูนย์รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูล และสร้างเครือข่ายการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพ
 - ระดับหน่วยงาน สถานพยาบาล โรงพยาบาลจัดให้มีกลไกในการจัดซื้อจัดหา การนำมาใช้ ซึ่งเทคโนโลยีด้านสุขภาพโดยใช้ข้อมูลพื้นฐานทางวิชาการ และจัดให้มีกลไกการทบทวนการใช้เทคโนโลยีด้านสุขภาพ (utilization review)
 - ระดับผู้ประกอบการวิชาชีพ
 - ระดับผู้ใช้บริการ ประชาชน
- 2) การมีองค์กร หน่วยงานในการกำกับดูแลและจัดการเทคโนโลยีทางการแพทย์ในภาพรวม เพื่อความเป็นเอกภาพในการบริหารจัดการ เกิดประโยชน์ต่อผู้รับบริการในระดับภาพรวมของประเทศเป็นสำคัญ มีส่วนร่วมในการจัดสรรทรัพยากร และการลงทุนด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพ
- 3) การพัฒนาหน่วยประเมินเทคโนโลยี ที่มีขีดความสามารถระดับสูงหรือระดับเชี่ยวชาญ เพื่อประเมินการลงทุนเทคโนโลยีที่มีราคาแพง ความปลอดภัย ประสิทธิภาพ ความคุ้มค่า และการกระจายตัวของเทคโนโลยีทางการแพทย์ สมัยใหม่ให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงได้ โดยอาจต้องเริ่มจากการประสานงาน ทำเป็นโครงการร่วมกับหน่วยประเมินเทคโนโลยีในต่างประเทศ การจัดหาผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ ที่จำเป็น โดยรัฐต้องให้การสนับสนุนการพัฒนาหน่วยงานนี้อย่างจริงจัง
- 4) การส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการวิจัยเทคโนโลยีทางการแพทย์ เพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยอาจกำหนดหน่วยงานเฉพาะเจาะจงในงานวิจัยเทคโนโลยีทางการแพทย์ มีหน้าที่ประเมิน พัฒนา และการใช้งานวิจัยและนวัตกรรมเทคโนโลยีทางการแพทย์ระดับสูง เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของคนไทย โดยประเมินว่าเทคโนโลยีตัวใดที่ไทยควรผลิตที่มีการใช้กันมากและสามารถผลิตได้ รวมถึงการหาทุนสนับสนุนและหาหน่วยงานวิจัยนวัตกรรม และการนำเทคโนโลยีที่พัฒนาได้ไปใช้ในวงกว้าง
- 5) การกำหนดนโยบาย กลไก และแนวทางในการกำกับให้มีการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ผ่านการประเมินแล้ว และมีบทลงโทษที่รุนแรงในการควบคุมผู้ละเมิดการใช้เทคโนโลยีที่ยังไม่ได้รับการประเมิน
- 6) การลงทุนในการพัฒนาระบบเครือข่ายสารสนเทศทางการแพทย์ที่ทันสมัย มีความสะดวกรวดเร็วและเชื่อมต่อกันอย่างเป็นระบบทั้งประเทศ เพื่อรองรับการให้คำปรึกษา การประชุม การแลกเปลี่ยนความเห็นระหว่างแพทย์ในพื้นที่ต่างๆ หรือระหว่างแพทย์กับผู้ป่วยที่บ้านหรือที่ทำงาน เป็นต้น อันเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการในช่องทางใหม่ๆ ลดการเข้าใช้บริการในสถานบริการได้

การวิจัยและพัฒนา

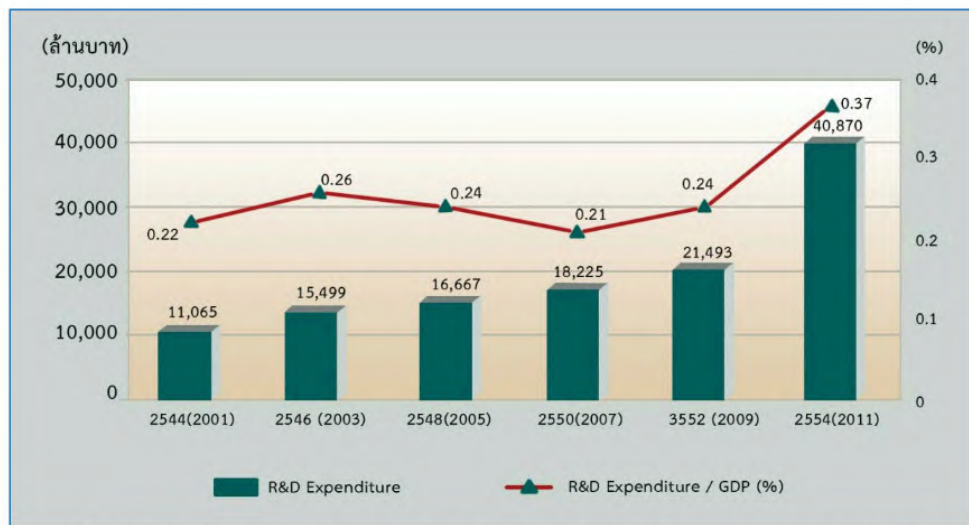
1. สถานการณ์การวิจัยและพัฒนา

1.1 สถานการณ์ค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนา⁹

ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย

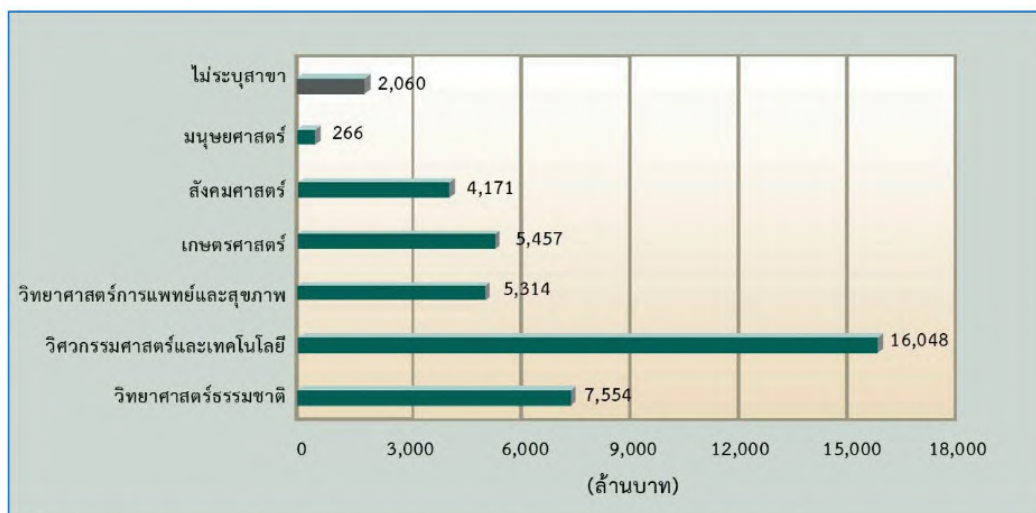
ประเทศไทยมีค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนา (Gross domestic expenditure on R&D: GERD) ในปี 2554 จำนวนทั้งสิ้น 40,807 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.37 ของผลิตภัณฑ์รวมภายในประเทศ (GDP) ซึ่งเพิ่มขึ้นจากในปี 2552 (ในปี 2552 GERD/GDP เท่ากับ 0.24) เมื่อพิจารณาค่าของ GERD/GDP ตั้งแต่ปี 2550-2554 จะพบว่าแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น (ภาพที่ 3.3) จากแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของ GERD/GDP ในปี 2552 อยู่ที่ 0.24 เพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ 0.37 (จากปี 2554) คิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 54.0 โดยพบว่าเป็นค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในภาคเอกชน ซึ่งจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (ปี 2550-2554) มีเป้าหมายที่จะเพิ่มสัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาของประเทศไว้ที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ จึงถือว่าในปี 2554 การลงทุนด้านการวิจัยยังไม่ถึงเป้าหมาย หากจะเดินไปสู่เป้าหมายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (ปี 2555-2559) ซึ่งตั้งเป้าหมายที่จะเพิ่มสัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเป็นไปไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.0 และเพิ่มขึ้นเป็นไม่น้อยกว่าร้อยละ 2.0 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศในระยะต่อไปนั้น จึงจำเป็นต้องเพิ่มอัตราการเพิ่มขึ้นให้ได้มากกว่าที่ผ่านมา





ภาพที่ 3.3 ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ระหว่างปี 2544-2554⁹

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศจำแนกตามสาขาการวิจัย พบว่าสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพมีค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนา 5,314 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 13.0 ของค่าใช้จ่ายทางการและพัฒนาทั้งหมด (ดังภาพที่ 3.4)

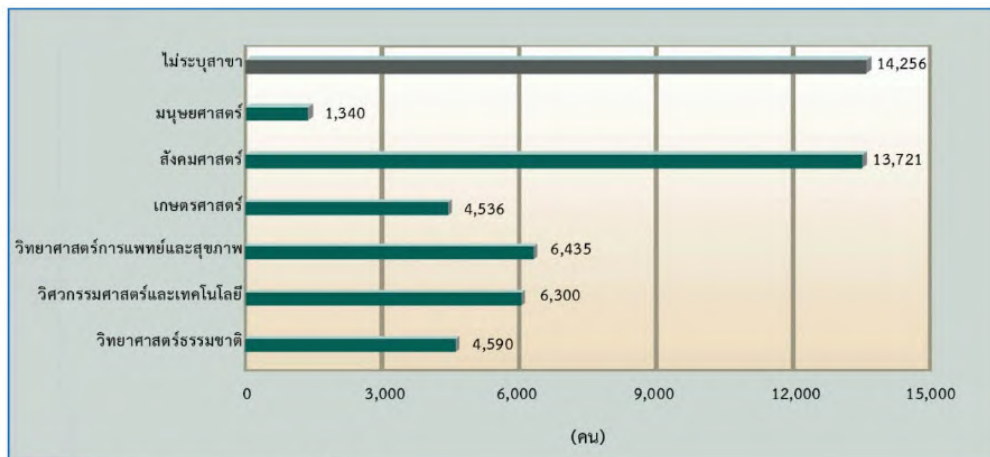


ภาพที่ 3.4 ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศ จำแนกตามสาขาการวิจัย (ล้านบาท)⁹

บุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย

ในปี 2554 นักวิจัยของทุกภาคส่วน (ยกเว้นในส่วนของภาคเอกชน) พบว่าในสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพมีจำนวน 6,435 คน คิดเป็นร้อยละ 12.0 ของนักวิจัยทั้งหมด (ภาพที่ 3.5)





ภาพที่ 3.5 นักวิจัยจำแนกตามสาขาการวิจัย⁹

1.2 ประเภทของการวิจัยทางการแพทย์

“วิจัย” โดยทั่วไปหมายถึงการหาคำตอบหรือความรู้ใหม่ที่ยังไม่มีคำตอบหรือไม่รู้อยู่ก่อน โดยวิธีที่เป็นระบบ มีรายละเอียดขั้นตอนที่สามารถทำซ้ำได้ ในส่วนของการวิจัยทางการแพทย์สามารถช่วยหาคำตอบของปัญหาในการดูแลรักษา ไม่ว่าจะเป็นการวินิจฉัยหรือการรักษาซึ่งยังไม่มีคำตอบหรือคำตอบยังไม่ชัดเจน¹⁰ ทำให้สามารถนำความรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้เหมาะสมถูกต้องมากขึ้น ทำให้คุณภาพในการรักษาดีขึ้นตามความรู้ใหม่ที่ได้มา โดยผู้ป่วยเป็นผู้ได้รับประโยชน์ที่สุด สำหรับประเภทของการวิจัยที่นิยมใช้สำหรับการวิจัยทางการแพทย์สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

(1) การศึกษาวิจัยเชิงสังเกต (Observational Study)

เป็นการวิจัยพื้นฐาน (basic research) ที่นิยมทำกันมากเพราะทำได้ง่าย ค่าใช้จ่ายไม่สูง และสามารถทำได้ในช่วงเวลาไม่นานมาก การทำวิจัยชนิดนี้เก็บข้อมูลโดยใช้การสังเกตเป็นหลัก ไม่ได้แบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มตามชนิดของการรักษา โดยแบ่งเป็น

- การศึกษาเชิงพรรณนา (observational descriptive study) เป็นการพรรณนาถึงลักษณะต่างๆ ของกลุ่มประชากรเป้าหมาย อาจจะพรรณนาถึงความสำเร็จของการรักษา การผ่าตัดหรือภาวะแทรกซ้อนภายหลังการรักษา เป็นต้น รูปแบบของการวิจัยชนิดนี้ได้แก่ case report, case series และ cross-sectional study

- การศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์ (analytic study) เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงหรือตัวแปรในกลุ่มประชากรอย่างน้อยสองกลุ่ม แล้วนำมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของปัจจัยนั้นๆ รูปแบบของการวิจัยชนิดนี้ได้แก่ case-control study และ cohort study

(2) การศึกษาวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Study) แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ การทดลองในห้องปฏิบัติการ (laboratory research) และการทดลองทางคลินิก (clinical research) โดยมากจะหมายถึง clinical trials เป็นการวิจัยที่กระทำในคนปกติหรือผู้ป่วยโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงผลประโยชน์ของยาหรือวิธีการรักษาต่างๆ ที่ใช้ในการรักษาหรือป้องกันโรค การวิจัยเชิงทดลองทางคลินิกที่ถือว่าเป็น gold standard คือ Randomized Controlled Trial (RCT) ซึ่งจะกำหนดกลุ่มประชากรที่ได้รับยาหรือการรักษาด้วยวิธีหนึ่ง เปรียบเทียบกับกลุ่มประชากรควบคุม (control group) โดยการแบ่งกลุ่มประชากรทั้งสองจะใช้วิธีสุ่ม (randomization)

(3) การวิจัยเชิงระบบ (System Research)¹¹ เป็นการมองปัญหาอย่างเป็นองค์รวม มีวัตถุประสงค์ คือ ศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพเพื่อกำหนดเป็นนโยบาย และประเมินผลสัมฤทธิ์ของนโยบายเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น ในการวิจัยประเด็นสุขภาพเชิงระบบมีลักษณะสำคัญคือ ต้องอาศัยการทำงานและสื่อสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญหลากหลายสาขา และอาศัยการดึงผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อทำการศึกษาประเด็นสุขภาพที่อยู่ในความสนใจ โดยพิจารณาประเด็นตามองค์ประกอบในระบบสุขภาพ ร่วมกับวิเคราะห์บริบททางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมทั้งภายในและภายนอกประเทศ งานวิจัยประเด็นสุขภาพเชิงระบบจึงต้องอาศัยการผสมผสานของศาสตร์หลายสาขา ได้แก่ แพทยศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ ระบาดวิทยา เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ เพื่อคลี่ปมปัญหาในประเด็นต่างๆ ของระบบสุขภาพ นำไปสู่การกำหนดนโยบายที่เหมาะสมสำหรับนำไปปฏิบัติต่อไป



2. ระบบงานวิจัยและพัฒนา

2.1 นโยบายและแผนการวิจัยและการพัฒนา

นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2555-2559¹² มีวิสัยทัศน์คือ “ประเทศไทยมีและใช้งานวิจัยที่มีคุณภาพ” เพื่อการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน โดยมีกำหนดพันธกิจการวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2555-2559) คือ “พัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถในการวิจัยของประเทศให้สูงขึ้น และสร้างฐานความรู้ที่มีคุณค่า สามารถประยุกต์และพัฒนาวิทยาการที่เหมาะสมและแพร่หลาย รวมทั้งให้เกิดการเรียนรู้และต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะ ตลอดจนเกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยใช้ทรัพยากรและเครือข่ายวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพที่ทุกฝ่ายมีส่วนร่วม” โดยมีกลุ่มเรื่องที่มุ่งเน้นการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาและการฟื้นฟูสุขภาพ อยู่ในกลุ่มเรื่องที่ 7 จากทั้งหมด 13 เรื่อง

ในการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ ควรมุ่งเน้นการวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในมิติต่างๆ เช่น นโยบายการวิจัย งบประมาณการวิจัย ประเด็นการวิจัย สถาบันวิจัย บุคลากรวิจัย โครงสร้างพื้นฐานสำหรับการวิจัย มาตรฐานการวิจัย การจัดการผลผลิตการวิจัย ฐานข้อมูลการวิจัย การเชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายผู้เกี่ยวข้องในระบบวิจัย ซึ่งรวมถึงผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัย การติดตามและประเมินผล กฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการวิจัยเพื่อปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และบุคลากรวิจัยสามารถให้บริการวิจัยและพัฒนา ถ่ายทอดเทคโนโลยี และแลกเปลี่ยนความรู้ที่เชื่อมโยงกับภาคเอกชน ชุมชน และเครือข่ายวิสาหกิจต่างๆ และอื่นๆ ทั้งในส่วนกลางและในส่วนภูมิภาค รวมทั้งการวิจัยด้านการตลาดต่างประเทศ ระบบทรัพย์สินทางปัญญาเชิงพาณิชย์ และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อเป็นพื้นฐานมั่นคงในการพัฒนาประเทศสู่สังคมฐานปัญญา (wisdom-based society) และนำไปสู่สังคมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (creative economy and society) โดยคำนึงถึงความเชื่อมโยงการนำองค์ความรู้จากต่างประเทศมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

และในส่วนของงานวิจัยทางด้านการแพทย์และการสาธารณสุข เน้นการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาและฟื้นฟูสุขภาพ โดยมุ่งเน้นการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพ ระบบการบริหารจัดการด้านบริการสาธารณสุข ประสิทธิภาพการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข การติดเชื้อ วิทยาการใหม่ทางสาธารณสุข การพึ่งพาตนเองและเสริมสร้างความมั่นคงด้านสุขภาพในกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้พิการและผู้ด้อยโอกาส รวมถึงการวิจัยด้านการแพทย์พื้นบ้าน การแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก และการวิจัยเพื่อต่อยอดภูมิปัญญาให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะ โดยมีเป้าประสงค์เพื่อให้คุณภาพชีวิตของประชาชนและระบบการจัดการสาธารณสุขดีขึ้น และมีความมั่นคงด้านสุขภาพของประเทศ โดยคาดว่าจะใช้งบประมาณปีละ 4,500 ล้านบาท

2.2 การจัดลำดับความสำคัญ

การจัดลำดับความสำคัญของงานวิจัยสุขภาพมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อช่วยในการตัดสินใจเชิงนโยบายให้เป็นไปอย่างมีเหตุผลและมีหลักการ นำไปสู่การลงทุนที่มีประสิทธิภาพในการลดภาระและความเสี่ยงต่อโรคและปัญหาสุขภาพ¹³ การจัดลำดับความสำคัญของงานวิจัยด้านสุขภาพและด้านการแพทย์สามารถทำได้ในหลายระดับ ตั้งแต่ระดับภูมิภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ ทั้งนี้มีความเป็นไปได้ที่ลำดับความสำคัญในแต่ละระดับจะไม่สอดคล้องกัน เนื่องจากความแตกต่างในปัญหา ความต้องการ และวัตถุประสงค์ สำหรับเครื่องมือหรือเกณฑ์การประเมิน (tools) ที่ใช้ช่วยในการตัดสินใจวางแผนทางยุทธศาสตร์ หรือใช้จัดลำดับความสำคัญโดยทั่วไปมีอยู่หลายชนิด แต่ละชนิดต่างมีข้อเด่นและข้อจำกัดรวมถึงความต้องการข้อมูลที่นำมาใช้ในการประมวลผลแตกต่างกันไป ในส่วนของเครื่องมือที่มีการนำเสนอให้นำมาใช้โดยเฉพาะกับการจัดลำดับงานวิจัยทางด้านการแพทย์รวมถึงงานวิจัยทางด้านสุขภาพที่มีการแพร่หลายและได้รับความสนใจอย่างมาก ได้แก่ หลักเกณฑ์ที่เสนอโดยคณะกรรมการเฉพาะกิจด้านงานวิจัยสุขภาพ (Ad Hoc Committee on Health Research) ในปี 1996 เพื่อช่วยให้ประเทศต่างๆ ตัดสินใจเลือกประเด็นวิจัยได้เหมาะสมขึ้น โดยทางคณะกรรมการได้กำหนดให้มีเกณฑ์ 5 ประการ ในรูปแบบของ 5 ขั้นตอน เพื่อกลั่นกรองประเด็นวิจัยต่างๆ ในการจัดลำดับความสำคัญ (five-step approach) ได้แก่



- ขนาดและความรุนแรงของปัญหา เช่น ระดับภาระโรค (burden of disease) เป็นอย่างไร
- มีปัจจัยเสี่ยง (risk factors) ที่เป็นสาเหตุที่เกี่ยวข้องหรือไม่
- ระดับความรู้ (knowledge) ที่มีอยู่มีเพียงพอที่จะแก้ปัญหาหรือไม่
- หากจะดำเนินการวิจัย จะมีความคุ้มค่าของผลลัพธ์ (cost effectiveness) ที่ได้จากการลงทุน

วิจัยนั้นๆ อย่างไร

- มีทรัพยากรสนับสนุน (resources) เพียงพอเพื่อการลงทุนวิจัยหรือไม่

นอกจากในส่วนของเครื่องมือแล้ว การจัดลำดับความสำคัญของประเด็นวิจัยยังต้องคำนึงถึงขั้นตอนและกระบวนการจัดลำดับงานวิจัยด้วย โดยเป็นกระบวนการที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายหลายสาขาความชำนาญ ทั้งในส่วนของวิทยาศาสตร์สุขภาพ สาธารณสุขศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การศึกษา สังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์ และอาจจะเป็นนักวิจัยในทางคลินิก ทางระบาดวิทยา หรือทางสังคมและสาธารณสุข ได้มีส่วนร่วมในการเสนอความคิดและตัดสินใจ ซึ่งจะช่วยให้กลยุทธ์การวิจัยมีความสมบูรณ์เพียงพอและครอบคลุม โดยกระบวนการจัดลำดับอาจเน้นที่การมีกลไกหรือเวทีร่วมกัน เช่น การจัดทำในลักษณะการประชุมเสวนากลุ่มวิจัย (research fora) ภายใต้ประเด็นร่วมในการอภิปรายชัดเจน จึงจะทำให้การจัดลำดับความสำคัญมีประสิทธิภาพสูงสุด และเกิดกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายอย่างทั่วถึง ทั้งนี้ขั้นตอนของกระบวนการจัดลำดับความสำคัญของงานวิจัยสุขภาพ จะประกอบด้วย

- กำหนดปัญหาที่ต้องการจะแก้ไข
- กำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดลำดับที่ชัดเจน
- ระบุผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (stakeholders)
- ชักชวนผู้เกี่ยวข้องเข้าร่วมกระบวนการ
- ทบทวนวรรณกรรม และความรู้ในปัจจุบัน
- ประเมินข้อมูลและสารสนเทศต่างๆ ที่ต้องการ ทั้งที่มีอยู่แล้ว และที่ยังไม่มีในปัจจุบัน
- ประเมินกิจกรรมงานวิจัยในประเทศที่มีอยู่
- ประเมินข้อได้เปรียบของประเด็นหรือกิจกรรมวิจัยที่เป็นทางเลือกต่างๆ

ในส่วนของประเทศไทย จากข้อมูลโครงการจัดลำดับความสำคัญการวิจัยด้านสุขภาพ ระดับประเทศ พบว่าโรคที่ควรให้ความสำคัญในการวิจัย 5 โรค ตามลำดับ ดังนี้

- (1) การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์
- (2) อุบัติเหตุจราจร
- (3) โรคเบาหวาน
- (4) โรคหลอดเลือดสมอง
- (5) กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

นอกจากโรคใน 5 ลำดับดังกล่าวแล้ว โรคที่ถูกจัดให้มีความสำคัญสูงรองลงมา ได้แก่ ภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรัง และมะเร็งตับ ในขณะที่โรคที่เกิดจากการดื่มแอลกอฮอล์และสุรา โรคซึมเศร้า วัณโรค โรคข้อเสื่อม และโรคอ้วน อยู่ในลำดับต่อมา อย่างไรก็ตามประเด็นวิจัยที่นำเสนออาจเป็นเพียงแค่หัวข้อที่เป็นไปได้ ไม่ใช่หัวข้อเฉพาะที่ผ่านการจัดลำดับความสำคัญว่าต้องทำ การศึกษาอาจไม่สามารถระบุได้ว่าประเด็นวิจัยในโรคต่างๆ มีความสำคัญสูงต่ำต่างกันเพียงใด ผลการศึกษาจึงไม่ได้อยู่ในรูปแบบของประเด็นวิจัยเฉพาะที่ชัดเจน แต่เป็นการชี้ให้เห็นถึงโรคที่ควรจะเน้นส่งเสริมงานวิจัย และเปิดโอกาสให้นักวิจัยใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ในการกำหนดประเด็นวิจัยและพัฒนาต่อไป

3. หน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนา

สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (National Research Council of Thailand: NRCT)

สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นองค์กรหลักในการจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ รวมทั้งพัฒนามาตรฐานงานวิจัย ระบบวิจัย ติดตามประเมินผล จัดทำรายงานสถานการณ์การวิจัย และดัชนีการวิจัยของประเทศ ส่งเสริมความร่วมมือการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งยังเป็นศูนย์กลางข้อมูลการวิจัย โดยมีระบบสารสนเทศที่มีเครือข่ายทั่วประเทศเพื่อใช้ประโยชน์ในการเสนอแนะต่อรัฐบาลและการบริการให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง



สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (The Thailand Research Fund: TRF)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นองค์กรที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างคน สร้างองค์ความรู้ ผ่านกระบวนการสนับสนุนทุนวิจัยและบริหารจัดการงานวิจัย โดย สกว. ไม่ได้เป็นผู้ทำวิจัยเอง มีเป้าหมายหลักคือ สร้างและส่งเสริมนักวิจัย กลุ่มวิจัย และชุมชนวิจัยที่มีความสามารถให้สร้างปัญญา และผลิตผลงานที่มีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี

เครือข่ายวิจัยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (Medical Research Network of the Consortium of Thai Medical Schools: MedResNet)

เป็นเครือข่ายที่กำกับดูแลโดยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (กสพท.) มีสมาชิกเป็นสถาบันผลิตแพทย์ในประเทศไทยจำนวน 20 สถาบัน ทำหน้าที่เป็นศูนย์จัดการโครงการวิจัยคลินิกระดับประเทศ มีเป้าหมาย คือ ทำโครงการวิจัยที่ไม่ใช่โครงการของบริษัทฯ แต่เป็นโครงการที่ตอบปัญหาสาธารณสุขและตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพของประชาชนเป็นหลัก รวมทั้งเป็นผู้ประสานจัดหาทุนสนับสนุนและบริหารจัดการทุนเพื่อพัฒนางานวิจัยคลินิกสถาบัน

4. การควบคุมกำกับงานวิจัย

4.1 จริยธรรมการวิจัย

ในปัจจุบันประเทศต่างๆ ทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้วมีกฎหมายเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชนในหลายๆ ด้าน รวมทั้งด้านการทำวิจัยในคนและสัตว์ทดลอง ประเทศที่พัฒนาแล้วเหล่านี้พยายามออกกฎระเบียบและแนวปฏิบัติในการทำวิจัยในคน และผลักดันให้ประเทศกำลังพัฒนาปฏิบัติตาม โดยหลักเกณฑ์เกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในคนที่มีแพร่หลายและเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลกคือ ปฏิญญาเฮลซิงกิโดยแพทยสมาคมโลก¹⁴ (World Medical Association Declaration of Helsinki) โดยมีการประชุมเพื่อพัฒนาคำประกาศนี้หลายครั้ง ครั้งสุดท้ายเมื่อเดือนตุลาคม ปี 2543 ที่ประเทศสกอตแลนด์ ซึ่งสถาบันต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศได้ตระหนักถึงจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ จึงมีการแต่งตั้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยประจำสถาบันขึ้น เพื่อดูแลให้การดำเนินการวิจัยในสถาบันสอดคล้องตามหลักการในปฏิญญาเฮลซิงกิ หรือคำประกาศอื่นๆ

สำหรับในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขและคณะแพทยศาสตร์ในมหาวิทยาลัยของรัฐ 9 แห่ง ได้มีการประชุมสัมมนาขึ้นที่คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยหลายครั้ง และร่วมกันจัดตั้งเป็นชมรมจริยธรรมการวิจัยในคนในประเทศไทย (Forum for Ethical Review Committees in Thailand: FERCIT) เพื่อทำหน้าที่กำหนดแผนงานส่งเสริมจริยธรรมการวิจัยในคน และได้จัดตั้งคณะทำงานเพื่อร่างหลักเกณฑ์แนวทางการทำวิจัยในคนเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติระดับชาติ โดยได้นำแนวทางจริยธรรมการวิจัยในคนตามปฏิญญาเฮลซิงกิของแพทยสมาคมโลก แนวทางการดำเนินการสำหรับคณะกรรมการด้านจริยธรรมขององค์การอนามัยโลก แนวทางด้านจริยธรรมการวิจัยของสภาองค์กรนานาชาติด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Council for International Organizations of Medical Science หรือ CIOMS) แนวทางจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ (Ethical Conduct for Research Involving Humans) ของประเทศแคนาดา และอื่นๆ โดยแนวทางจริยธรรมการวิจัยในคนในประเทศไทย พ.ศ. 2550 มีกระบวนการตามหลักจริยธรรมการวิจัยในคนทั่วไปใน The Belmont Report 3 กระบวนการ ดังนี้

(1) กระบวนการวิจัยตามหลักความเคารพในบุคคล ครอบคลุมถึงกระบวนการต่างๆ ในการเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ (respect for human dignity), การเคารพในการให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยบอกกล่าวข้อมูลอย่างเพียงพอและมีอิสระในการตัดสินใจ (free and informed consent), การเคารพในศักดิ์ศรีของกลุ่มเปราะบาง และอ่อนแอ (respect for vulnerable persons) และการเคารพในความเป็นส่วนตัว และรักษาความลับ (respect for privacy and confidentiality)

(2) กระบวนการวิจัยตามหลักการให้คุณประโยชน์ ไม่ก่ออันตราย (beneficence, non-maleficence) ครอบคลุมถึงกระบวนการต่างๆ ในการประเมินสมดุลระหว่างความเสี่ยงและคุณประโยชน์ (balancing risks and benefits), การลดอันตรายให้น้อยที่สุด (minimizing harm) และการสร้างประโยชน์ให้สูงสุด (maximizing benefit)

(3) กระบวนการวิจัยตามหลักยุติธรรม (justice) ซึ่งหมายรวมทั้งความเที่ยงธรรม (fairness) และความเสมอภาค (equity) โดยมีกระบวนการที่ได้มาตรฐานและยุติธรรมในการพิจารณาโครงการวิจัย รวมทั้งความยุติธรรมมุ่งกระจายภาระและประโยชน์อย่างทั่วถึง



4.2 กฎหมาย¹⁵

ในปัจจุบันมีโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์เกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก แต่ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายควบคุมและกำกับวิจัย ส่งผลให้พบปัญหาทางกฎหมายที่ต่อการวิจัยในมนุษย์ เช่น

- ไม่มีหลักฐานที่ชัดเจนเพียงพอในการคุ้มครองสิทธิของผู้รับการวิจัย
- ไม่มีมาตรการทางกฎหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งความยินยอมของบุคคลที่ไม่อาจให้ความยินยอมได้
- รัฐบาลกระบวนการตรวจสอบในการคุ้มครองสิทธิของผู้ถูกวิจัย
- กระบวนการในการพิจารณาอนุญาต มีความแตกต่างกัน
- การนำมาตรการทางอาญามาใช้ขาดความเหมาะสม

จากปัญหาที่พบจึงต้องมีการจัดกระบวนการควบคุมและกำกับการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพและตรวจตราให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ทางแพทยสภาจึงได้ทำการร่างพระราชบัญญัติการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ คือ

- (1) เพื่อกำหนดสิทธิของผู้จะรับการวิจัยและผู้รับการวิจัยให้ชัดเจนขึ้น
- (2) เพื่อให้มีมาตรการในการคุ้มครองสิทธิของผู้รับการวิจัยอย่างเพียงพอ
- (3) รองรับสถานะทางกฎหมายของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
- (4) กำหนดขั้นตอนในการขออนุญาตทำการวิจัยให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน
- (5) สร้างหลักประกันให้แก่ผู้รับการวิจัยเมื่อได้รับความเสียหาย
- (6) กำหนดให้มีองค์กรที่มีหน้าที่รับผิดชอบชัดเจน

โดยร่าง พ.ร.บ. การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ มีทั้งหมด 9 หมวด 68 มาตรา ประกอบด้วย

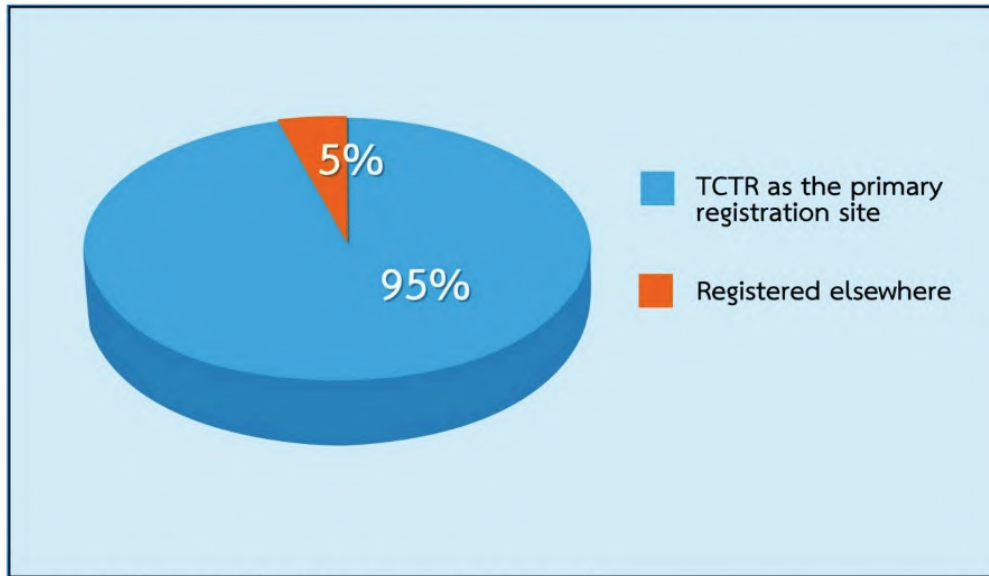
- บทบัญญัติทั่วไป (มาตรา 1 ถึงมาตรา 4)
- หมวด 1 สิทธิของบุคคลในการเข้ารับการวิจัย (มาตรา 5 ถึงมาตรา 7)
- หมวด 2 คณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ (มาตรา 8 ถึงมาตรา 18)
- หมวด 3 สำนักงานการวิจัยในมนุษย์ (มาตรา 19 ถึงมาตรา 31)
- หมวด 4 กองทุนการวิจัยในมนุษย์ (มาตรา 32 ถึงมาตรา 37)
- หมวด 5 การวิจัยในมนุษย์ (มาตรา 38 ถึงมาตรา 46)
- หมวด 6 คณะกรรมการตรวจตราการวิจัยในมนุษย์ (มาตรา 47 ถึงมาตรา 52)
- หมวด 7 การตรวจตราการวิจัยในมนุษย์ (มาตรา 53 ถึงมาตรา 58)
- หมวด 8 พนักงานเจ้าหน้าที่ (มาตรา 59 ถึงมาตรา 61)
- หมวด 9 บทกำหนดโทษ (มาตรา 62 ถึงมาตรา 65)
- บทเฉพาะกาล (มาตรา 66 ถึงมาตรา 68)

4.3 Clinical register

การลงทะเบียนงานวิจัยแบบทดลองทางคลินิกของประเทศไทย¹⁵ (Thai Clinical Trials Registry: TCTR) ได้ก่อตั้งเมื่อปี 2552 โดยเครือข่ายวิจัยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (Medical Research Network of the Consortium of Thai Medical Schools: MedResNet) ในกำกับของมูลนิธิส่งเสริมวิจัยทางการแพทย์ (Medical Research Foundation: MRF) โดยกระทรวงสาธารณสุขได้ให้การรับรอง TCTR อย่างเป็นทางการในเดือนธันวาคมปี 2553 และได้รับการรับรองเป็น Primary Registry ใน WHO Registry Network จากองค์การอนามัยโลก ซึ่งประกาศอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม ปี 2556 ซึ่งปรากฏอยู่ในเว็บไซต์ <http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html>

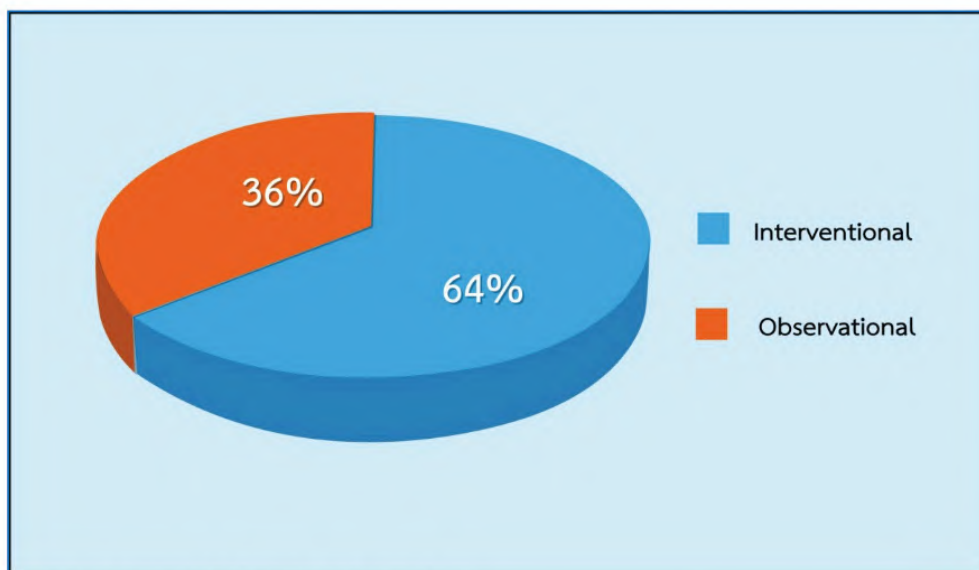
ในส่วนความก้าวหน้าโครงการพัฒนาระบบการลงทะเบียนงานวิจัยแบบทดลองทางคลินิก (TCTR) ข้อมูล ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2556 พบว่า มีงานวิจัยที่ลงทะเบียนกับ TCTR ทั้งหมด 68 โครงการ โดยเป็นงานวิจัยที่ลงทะเบียนกับ TCTR เป็นครั้งแรกจำนวน 65 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 95.0 และงานวิจัยที่ลงทะเบียนกับแหล่งอื่นๆ ก่อนลงทะเบียนกับ TCTR จำนวน 3 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 5.0 (ภาพที่ 3.6)





ภาพที่ 3.6 งานวิจัยที่ลงทะเบียนกับแหล่งอื่นๆ ก่อนลงทะเบียนกับ TCTR¹⁵

ในงานวิจัยที่ลงทะเบียนกับ TCTR เป็นที่แรกทั้งหมด 65 โครงการ พบว่า เป็นการศึกษาแบบสังเกต (observation study) จำนวน 23 โครงการ (ร้อยละ 36.0) และเป็นการศึกษาเชิงทดลอง (interventional study) จำนวน 42 โครงการ (ร้อยละ 64.0) (ภาพที่ 3.7)



ภาพที่ 3.7 รูปแบบของงานวิจัยที่ลงทะเบียนกับ TCTR¹⁵

สถานะโครงการวิจัยที่ลงทะเบียนกับ TCTR เป็นที่แรก พบว่ามีโครงการที่สิ้นสุดการดำเนินการแล้ว (completed) จำนวน 28 โครงการ (ร้อยละ 43.0) โครงการที่อยู่ระหว่างการรับอาสาสมัคร (recruiting) จำนวน 18 โครงการ (ร้อยละ 27.0) โครงการที่กำลังดำเนินการแต่ยังไม่เปิดรับอาสาสมัคร (active, not recruiting) จำนวน 8 โครงการ (ร้อยละ 14.0) โครงการที่เปิดรับอาสาสมัครโดยการเชิญ (enrolling by invitation) จำนวน 4 โครงการ (ร้อยละ 5.0) และโครงการถูกระงับ จำนวน 1 โครงการ (ร้อยละ 2.0) (ภาพที่ 3.8) ไม่มีข้อมูล 6 โครงการ





ภาพที่ 3.8 สถานะโครงการวิจัยที่ลงทะเบียนกับ TCTR¹⁵

5. ปัญหาและอุปสรรคของการวิจัยและพัฒนา³

ปัญหาสำคัญในระบบวิจัยด้านการแพทย์และการสาธารณสุข ซึ่งเกี่ยวข้องกับการวิจัยระบบบริการระดับตติยภูมิ และสูงกว่า สามารถสรุปได้ดังนี้

- (1) การขาดระบบฐานข้อมูลที่มีความครบถ้วนและเป็นปัจจุบันที่ใช้เพื่อการสนับสนุนการจัดการงานวิจัย
- (2) การติดตามประเมินผลงานวิจัยที่ดำเนินการอยู่ ส่วนใหญ่ยังเป็นการประเมินตามปริมาณงานและเวลาที่มีในข้อตกลง แต่ยังไม่ได้มีการประเมินในเชิงคุณภาพงานและผลกระทบ
- (3) การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้นักวิชาการและประชาชนทั่วไปทราบถึงผลงานวิจัยของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ไปใช้ประโยชน์ยังไม่เต็มที่
- (4) การขาดแคลนนักสถิติด้านการสาธารณสุข โดยเฉพาะการขาดนักชีวสถิติที่วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งเมืองไทยมีน้อยมาก
- (5) งานวิจัยทางเวชปฏิบัติในโรงเรียนแพทย์จำนวนมากได้รับทุนสนับสนุนจากบริษัทฯ ส่งผลให้แพทย์ที่มีความสามารถถูกดึงไปทำวิจัยให้บริษัทฯเป็นจำนวนมาก ทำให้ขาดแคลนบุคลากรในการทำวิจัยด้านสุขภาพในประเด็นที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาประเทศและผลประโยชน์ของชาติในภาพรวม

6. ข้อเสนอแนะการวิจัยและพัฒนาทางการด้านการแพทย์

จากการศึกษาในประเด็นของการวิจัยและพัฒนาทางด้านการแพทย์ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- (1) ควรมีการพัฒนาฐานข้อมูลการวิจัยทางด้านการแพทย์ให้มีความครบถ้วน เนื่องจากในปัจจุบันยังขาดการรวบรวมข้อมูลการวิจัยที่เน้นทางด้านการแพทย์โดยเฉพาะ หากมีการรวบรวมข้อมูลจะช่วยให้มองเห็นภาพรวมของงานวิจัย ซึ่งข้อมูลนั้นสามารถนำมาสนับสนุนงานวิจัยที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และสามารถนำไปสู่การกำหนดนโยบายต่อไป
- (2) ควรมีการผลักดันให้มีกฎหมายในการควบคุมและกำกับงานวิจัยอย่างสมบูรณ์ เนื่องจากการวิจัยทางด้านการแพทย์เป็นการศึกษาในมนุษย์เป็นส่วนใหญ่ เพราะฉะนั้นจึงควรมีการจัดกระบวนการควบคุมและกำกับการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพ และมีการตรวจตราให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดอย่างชัดเจน
- (3) ควรมีการประเมินการใช้ประโยชน์จากการวิจัยทางด้านการแพทย์ เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มี การประเมิน ได้ ดังนั้น การประเมินการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยจะทำให้ทราบว่างานวิจัยทางการแพทย์ประเภทใดที่มีการนำมาใช้ประโยชน์มากที่สุด ซึ่งข้อมูลที่ได้สามารถนำไปสู่การสนับสนุนทุนในการทำวิจัย รวมทั้งการกำหนดนโยบายต่อไป



องค์ความรู้และระบบข้อมูลด้านการแพทย์

1. ข้อมูลสารสนเทศทางการแพทย์

การให้บริการทางการแพทย์ ต้องอาศัยข้อมูลสารสนเทศในด้านต่างๆ หลายด้าน เพื่อให้ประชาชนได้รับการด้านการรักษาพยาบาลและฟื้นฟูสมรรถภาพที่เหมาะสม มีคุณภาพ โดยอาศัยหลักฐานทางวิชาการเป็นข้ออ้างอิง (evidence based medicine) อีกทั้งยังเป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในการตัดสินใจเชิงนโยบายเกี่ยวกับการแพทย์และสาธารณสุข ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นเพื่อนำไปสู่การเสนอแนะด้านนโยบายทางการแพทย์ระดับชาติ ดังนี้

1) ข้อมูลระบาดวิทยา

เป็นข้อมูลที่ใช้เพื่อให้เกิดความเข้าใจในโรคต่างๆ ว่าเกิดจากอะไร เป็นอยู่อย่างไร เกี่ยวข้องกับปัจจัยอะไรบ้าง มีการดำเนินโรคอย่างไร มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรในช่วงเวลาที่ผ่านมา การศึกษาทางระบาดวิทยาทำให้เข้าใจเกี่ยวกับโรคมายิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมรักษาโรคได้ดียิ่งขึ้นด้วย ซึ่งประกอบด้วย อุบัติการณ์ของโรค ความชุกของโรค ปัจจัยเสี่ยงของโรค อัตราตาย และอุบัติการณ์ที่ปรับตามอายุ

2) ข้อมูลภาระโรค และการสูญเสียสุขภาพ

การจะจัดลำดับความสำคัญว่าโรคใดเป็นปัญหาสาธารณสุข แต่เดิมใช้อัตราตายเป็นตัวชี้วัด แต่พบว่าผู้ป่วยในบางโรคไม่เสียชีวิตแต่มีความพิการ หรือต้องมีชีวิตอยู่โดยทนทุกข์ทรมานกับโรคนั้นๆ ตัวชี้วัดหนึ่งซึ่งพัฒนาโดยนักวิจัยจากมหาวิทยาลัย Harvard และ WHO ในปี 2536 เป็นการวัดสถานะสุขภาพโดยใช้ DALY (disable adjusted life year) ซึ่งเป็นผลรวมของ YLL (year life loss) หมายถึงจำนวนปีที่สูญเสียชีวิตก่อนเวลาอันควร และ YLD (years loss due to disability) ซึ่งคิดคำนวณเป็นสัดส่วนของความรุนแรงของความพิการ คูณด้วยจำนวนปีที่ต้องมีความพิการนั้น การวัด DALY นี้เป็นวิธีที่ยอมรับเป็นสากลของการวัดสถานะสุขภาพ

3) ข้อมูลการสูญเสียทางเศรษฐศาสตร์

ข้อมูลการสูญเสียทางเศรษฐศาสตร์ เป็นข้อมูลอีกด้านหนึ่งที่ใช้ในการตัดสินใจเชิงนโยบายเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าที่สุดในการดูแลสุขภาพของประชาชน ไม่มีประเทศใดในโลกที่มีงบประมาณด้านสุขภาพไม่จำกัด ดังนั้นการจัดลำดับความสำคัญของโรคต่างๆ ที่ต้องการการดูแลจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

ความสูญเสียทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับสุขภาพ แบ่งได้เป็น 3 อย่างคือ ความสูญเสียทางตรง (direct cost) เช่น ค่ายา ค่ารักษาพยาบาล ค่าเดินทาง ความสูญเสียทางอ้อม (indirect cost) เช่น ค่าเสียโอกาส ต้องหยุดงาน และความสูญเสียที่จับต้องไม่ได้ (intangible cost) เช่น การสูญเสียความรู้สึก ความเศร้า สะเทือนใจ ซึ่งสถานะสุขภาพ หรือโรคต่างๆ จะทำให้เกิดความสูญเสียต่างๆ มากน้อยต่างกัน การศึกษาเรื่องนี้ในประเทศไทยยังมีน้อย ส่วนใหญ่อ้างอิงข้อมูลต่างประเทศ ซึ่งมีโครงสร้างทางเศรษฐกิจ (และวัฒนธรรมการดูแลสุขภาพ) แตกต่างกับประเทศไทยมาก

4) ข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุข

ข้อมูลด้านทรัพยากรสาธารณสุข มีความจำเป็นต้องทราบเพื่อใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหาต่างๆ ด้วยทรัพยากรที่มี และการจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม สำนักระบาดวิทยาและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข มีระบบรายงานทรัพยากรสุขภาพผ่านเว็บไซต์โดยรับข้อมูลบุคลากร ได้แก่ แพทย์ พยาบาล ทันตแพทย์ เภสัชกร (ไม่รวมข้อมูลแพทย์เฉพาะทาง) ข้อมูลครุภัณฑ์ 7 ประเภท (CT, MRI, ESWL, Ultrasound Gamma Knife, Hemodialysis และรถพยาบาล) และข้อมูลสถานพยาบาล รายงานดังกล่าวยังมีข้อมูลจำกัด และมีข้อมูลถึงปี 2553 เท่านั้น

5) ข้อมูลการประเมินเทคโนโลยี

การตัดสินใจเชิงนโยบายด้านการแพทย์ในปัจจุบัน ได้อาศัยข้อมูลจากการประเมินเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก ซึ่งข้อมูลจากการประเมินเทคโนโลยีจะตอบคำถามหลักๆ คือ เทคโนโลยีนั้นใช้ได้จริงหรือไม่ (does the technology work?) ใช้ได้กับใคร (for whom?) ที่ต้นทุนเท่าไร (at what cost?) และ เปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นๆ เป็นอย่างไร (how does it compare with alternatives?) ดังนั้นการประเมินเทคโนโลยีจะต้องประเมินในทุกแง่มุมที่เกี่ยวข้อง ทั้งประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ความคุ้มค่า การเข้าถึงของประชาชนหากนำมาใช้ ความเหมาะสมด้านสังคมและจริยธรรม รวมทั้งประเมินเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นๆ ด้วย

เนื่องจากการแพทย์มีความเจริญก้าวหน้าเป็นอันมากในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา มียา และวิธีการรักษาโรคต่างๆ เพิ่มขึ้นมากมาย จนบ่อยครั้งการรักษาผู้ป่วยอาจเป็นไปได้โดยไม่เหมาะสม อาจไม่ได้ประโยชน์ถึงเป็นอันตรายอย่างมากต่อผู้ป่วย หรือทำให้สิ้นเปลืองโดยใช้เหตุทั้งที่มีทางเลือกที่ดีกว่า ด้วยเหตุนี้ทั่วโลกจึงตื่นตัวในเรื่องการประเมินเทคโนโลยีทาง

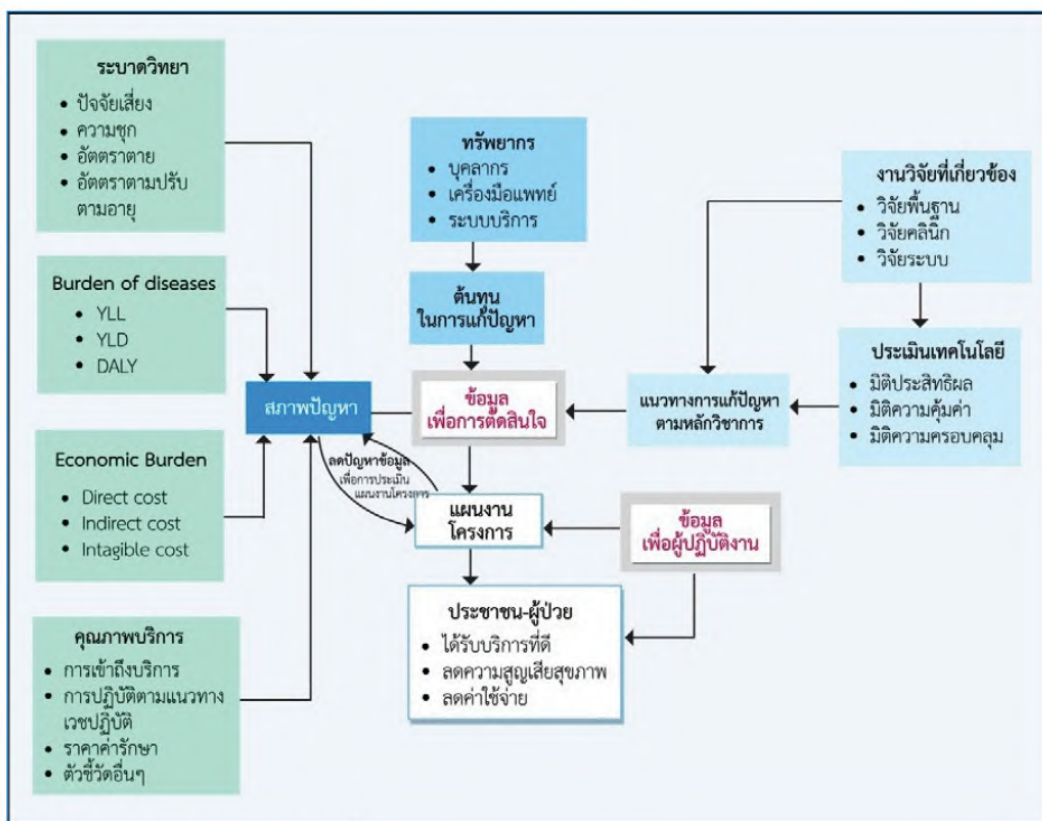


การแพทย์อย่างมาก ในประเทศไทยมีหน่วยงานสำคัญที่ดูแลเรื่องเทคโนโลยีทางการแพทย์ เช่น สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ของกรมการแพทย์ ที่มีภารกิจด้านประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์กำหนดไว้โดยตรงในกฎกระทรวง สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข และโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ Health Intervention and Technology Assessment Program (HITAP) เป็นต้น

6) ข้อมูลคุณภาพบริการ

คุณภาพบริการเป็นประเด็นสำคัญยิ่งที่ทุกฝ่ายต้องการจะเห็น ทั้งผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงาน ผู้จ่ายเงิน (กองทุน) และผู้ป่วย มีความพยายามพัฒนาคุณภาพการรักษายาบาลอย่างมากทั่วโลก คุณภาพการรักษายาบาลเป็นเรื่องซับซ้อนสามารถมองได้ในแง่มุมต่างๆ มากมาย เช่น ในภาพกว้างอาจมองการเข้าถึงบริการ ความพร้อมของเครื่องมือและบุคลากร ความสำเร็จของการรักษา ความปลอดภัยของผู้ป่วย ข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม เป็นต้น ในรายละเอียดจะต้องมีตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อสามารถบอกถึงระดับคุณภาพการให้บริการรักษายาบาลว่าอยู่ในระดับใด และต้องปรับปรุงในจุดใด

ความต้องการข้อมูลสารสนเทศในภาพรวม โดยมุ่งหวังให้ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการอย่างเหมาะสม ตามลำดับความสำคัญ เพื่อให้ประชาชนได้รับบริการที่ดี ลดความสูญเสียสุขภาพ และลดค่าใช้จ่ายลงได้ในที่สุด (ภาพที่ 3.9)



ภาพที่ 3.9 ความต้องการข้อมูลสารสนเทศ⁶



2. สถานการณ์ข้อมูลสารสนเทศการแพทย์ในปัจจุบัน

สถานการณ์ระบบสารสนเทศสุขภาพในระดับนานาชาติ

ขณะนี้หลายประเทศทั่วโลกมีความตื่นตัวในประเด็นเรื่องระบบสารสนเทศสุขภาพมากขึ้น โดยองค์การอนามัยโลก ซึ่งเป็นองค์กรสำคัญทางด้านสุขภาพได้ระบุว่า สารสนเทศคือหนึ่งในองค์ประกอบของระบบสุขภาพที่จำเป็น เพื่อนำไปสู่การมีระบบสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ¹⁶ และได้จัดตั้งหน่วยงาน Health Metrics Network (HMN) ขึ้นในปี 2548 เพื่อช่วยประเทศสมาชิกในการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพของประเทศ และสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายในการพัฒนางานสาธารณสุขของประเทศได้¹⁷

จากรายงานขององค์การอนามัยโลกเกี่ยวกับสถานการณ์และแนวโน้มของระบบสารสนเทศสุขภาพในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลาง (low and middle-income countries)¹⁸ พบว่ายังไม่มีประเทศใดที่มีระบบสารสนเทศสุขภาพที่สนับสนุนการใช้ข้อมูลร่วมกัน (data sharing) หรือมีระบบการควบคุมคุณภาพของข้อมูล (data quality control) อย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม หลายประเทศมีปัญหาเรื่องระบบการรวบรวมข้อมูล การจัดการ การวิเคราะห์ และการนำข้อมูลด้านสุขภาพมาใช้ประโยชน์ และส่วนใหญ่ยังคงขาดองค์ประกอบพื้นฐานที่จำเป็นของการมีระบบสารสนเทศสุขภาพที่ดี เช่น แผนงานนโยบาย กลไกการประสานงาน งบประมาณ และบุคลากรทางด้านระบบสารสนเทศสุขภาพ เป็นต้น ดังนั้นแม้ว่าหลายประเทศจะมีแผนและตัวชี้วัดหลักเพื่อควบคุมติดตามผลการดำเนินงานทางด้านสุขภาพแล้วก็ตาม ปัญหาเรื่องความพร้อมใช้ (availability) และคุณภาพ (quality) ของข้อมูล ก็ยังคงเป็นอุปสรรคในการดำเนินงานรวมทั้งมีผลกระทบต่อความถูกต้องของผลการดำเนินงานอีกด้วย

การจัดเวทีระดับโลกครั้งแรกเรื่องสารสนเทศด้านสุขภาพ (global health information forum) ได้เกิดขึ้นในการประชุมนานาชาติรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ซึ่งประเทศไทยเป็นเจ้าภาพจัดงานในเดือนมกราคม ปี 2553 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนให้มีการแบ่งปันความรู้ความเข้าใจในคุณค่าของการมีระบบสารสนเทศสุขภาพที่ดี รวมทั้งร่วมระบุปัญหาและโอกาสในการพัฒนาระบบสารสนเทศสุขภาพให้มีความเข้มแข็ง จากการร่วมแบ่งปันแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างนานาชาติพบว่า ยังคงมีความท้าทายอีกหลายประการในการพัฒนาระบบสารสนเทศสุขภาพ เช่น ยังไม่ใช้ข้อมูลให้เกิดประโยชน์สูงสุด ปัญหาทางด้านนโยบาย รวมถึงกฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศสุขภาพที่ยังไม่เอื้อต่อการดำเนินงาน

ภาพรวมของระบบสารสนเทศสุขภาพระดับนานาชาติจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการประชุมสามารถสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศสุขภาพมีผู้ใช้งานและผู้ที่เป็นเจ้าของหลายภาคส่วนมาเกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ปัจจุบันมีหลายองค์กรที่เก็บข้อมูลหรือสถิติในเรื่องเดียวกัน แต่ยังคงขาดการสื่อสารและประสานงานระหว่างองค์กร ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ นอกจากนี้การขาดการทำการร่วมกันระหว่างกระทรวงอันเนื่องมาจากไม่มีข้อตกลงที่ชัดเจน ผู้เข้าร่วมการประชุมยังมีการสนับสนุนให้มียุทธศาสตร์การพัฒนาระบบสารสนเทศสุขภาพแห่งชาติที่ชัดเจนอยู่ในแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ¹⁹ ซึ่งขณะนี้ประเทศไทยเพื่อนบ้านของไทย เช่น ประเทศลาว พม่า กัมพูชา ก็ได้มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระบบสารสนเทศสุขภาพขึ้นแล้วภายใต้การสนับสนุนจากหน่วยงาน Health Metrics Network (HMN)²⁰⁻²²

จากสถานการณ์ปัญหาของระบบสารสนเทศสุขภาพในปัจจุบัน องค์กรหลักซึ่งดำเนินงานในด้านสุขภาพระดับโลก ทั้ง 8 องค์กร เรียกว่า H8 (ประกอบด้วย Bill & Melinda Gates Foundation, GAVI, Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis & Malaria, UNAIDS, UNFPA, UNICEF, World Bank และ WHO) ได้เสนอแนะแนวทางปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การมีระบบสารสนเทศสุขภาพที่เข้มแข็ง ข้อเสนอแนะดังกล่าวมีความสอดคล้องกันกับข้อเสนอแนะจาก The Global Health Information Forum ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้^{18,19,23}

- เพิ่มการลงทุนในการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้ระบบสารสนเทศสุขภาพของประเทศ ผ่านการระดมทุนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งผ่านความร่วมมือทางด้านสุขภาพระดับโลก โดยควรมุ่งเน้นที่จะพัฒนาแหล่งข้อมูลซึ่งยังถือเป็นจุดอ่อนอยู่ในปัจจุบัน เช่น ข้อมูลทะเบียนราษฎร์ (civil registration) ข้อมูลสถิติชีพ (vital statistic) และข้อมูลระบบสารสนเทศสถานบริการสุขภาพ (facility-based health information)

- ปรับปรุงประสิทธิภาพในการลงทุนด้านระบบสารสนเทศสุขภาพ โดยให้มีการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างผู้ที่มีส่วนร่วม เพื่อสนับสนุนให้ระบบสารสนเทศสุขภาพของประเทศครอบคลุมโรคหลัก โปรแกรมสุขภาพ และครอบคลุมข้อมูลจากทุกแหล่ง รวมไปถึงการลดจำนวนตัวชี้วัดและบูรณาการระบบรายงานข้อมูลที่ต้องการให้มีความสอดคล้องกัน



- สร้างระบบการเข้าถึงข้อมูลสาธารณะ โดยมีมาตรการรักษาความปลอดภัยและการรักษาความลับอย่างเหมาะสม ซึ่งครอบคลุมทั้งภาครัฐและภาคเอกชน นอกจากนี้ควรมีการลงทุนให้นำเทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology) ที่เหมาะสมกับโครงสร้างระบบข้อมูลของแต่ละประเทศมาปรับใช้ เพื่อให้ระบบข้อมูลต่างระบบกันสามารถทำงานร่วมกันได้ (interoperability) รวมทั้งผู้ใช้งานต้องสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้ทันที (real time access)
- เสริมสร้างศักยภาพในการเก็บรวบรวม บริหารจัดการ วิเคราะห์ และการนำข้อมูลไปใช้อย่างกว้างขวางระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในทุกภาคส่วน รวมไปถึงสถาบันทางสุขภาพ สถาบันทางสถิติ และสถาบันวิจัย

3. สถานการณ์ระบบข้อมูลสารสนเทศทางการแพทย์ในประเทศไทย

ระบบข้อมูลสารสนเทศสุขภาพของไทยในปัจจุบัน^{6,24,25} กระจุกกระจายอยู่ทั่วไปตามหน่วยงาน และองค์กรต่างๆ ที่เป็นเจ้าของข้อมูล โดยมีการจัดเก็บในหลายระบบ จุดแข็งของระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพของไทย คือการมีระบบจัดเก็บข้อมูลที่สำคัญอย่างครบถ้วนและอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาระบบข้อมูลที่จัดเก็บจากสถานพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ทั้งโดยกระทรวงสาธารณสุข และโดยหน่วยงานที่ดูแลกองทุนสุขภาพของประเทศทั้ง 3 กองทุน ซึ่งได้มีการพัฒนาเป็นฐานข้อมูลรายบุคคลที่ใช้ในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล โดยข้อมูลที่มีอยู่ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลภาครัฐและมีภาคเอกชนเป็นส่วนน้อย หากแบ่งตามคุณลักษณะ หรือประเภทของระบบจัดเก็บข้อมูล ระบบข้อมูลสารสนเทศสุขภาพของไทยจะสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบหลัก คือ

1) ระบบข้อมูลจากสถานบริการสุขภาพ (facility-based health information) ซึ่งประกอบด้วยระบบข้อมูลหลัก ได้แก่ ระบบข้อมูลเฝ้าระวังโรค ระบบข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ ระบบข้อมูลทะเบียนโรคเฉพาะ ระบบฐานข้อมูลบริการสุขภาพ และระบบข้อมูลทรัพยากรและค่าใช้จ่ายสุขภาพ

2) ระบบข้อมูลระดับประชากร (population-based health information) ซึ่งประกอบด้วยระบบข้อมูลหลัก ได้แก่ ระบบข้อมูลประชากรและสถิติชีพ ระบบข้อมูลการสำรวจสุขภาพ และระบบข้อมูลเฝ้าระวังปัจจัยคุกคามสุขภาพ เป็นต้น เนื่องจากประเทศไทยมีระบบสารสนเทศสุขภาพแบ่งย่อยเป็นหลายระบบ ซึ่งแต่ละระบบก็จะมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไป โดยมีตัวอย่างการวิเคราะห์สถานการณ์ระบบสารสนเทศสุขภาพที่สำคัญบางตัวอย่างเพื่อให้เกิดความเข้าใจในระบบสารสนเทศสุขภาพของประเทศไทยอย่างชัดเจนมากขึ้น ดังต่อไปนี้

- ระบบสารสนเทศการประกันสุขภาพ

สารสนเทศด้านการประกันสุขภาพของประเทศไทยนั้น ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งในระบบฐานข้อมูลบริการสุขภาพที่สำคัญมาก ซึ่งประกอบไปด้วยฐานข้อมูลหลักจาก 3 กองทุนสุขภาพ ได้แก่ กองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (universal coverage) กองทุนประกันสังคม (social security) และกองทุนสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ (civil servant medical benefit) ดังนั้นหากสามารถรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพของประชากรที่มีสิทธิ์การรักษาพยาบาลทั้ง 3 กองทุนเข้าด้วยกัน ก็อาจกล่าวได้ว่าข้อมูลดังกล่าวครอบคลุมประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ

โครงสร้างข้อมูลจาก 3 กองทุนสุขภาพนั้นมีความแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามยังมีโครงสร้างสำคัญที่สอดคล้องกันพอสมควร โดยเฉพาะฐานข้อมูลผู้ป่วยใน (inpatient department) ดังนั้นจึงสามารถนำข้อมูลที่สอดคล้องกันมาวิเคราะห์ร่วมกันได้ ยกตัวอย่างเช่น เลขที่ผู้ป่วยใน เพศ อายุ วัน เดือน ปี ที่รับไว้รักษาเป็นผู้ป่วยใน ค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วย (charge) วินิจฉัยโรคหลักตาม ICD-10 (The International Classification of Diseases) และจำนวนวันนอน เป็นต้น

ข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นบางส่วนสามารถประมวลผลได้จากฐานข้อมูล 3 กองทุนหลักนี้ ยกตัวอย่างเช่น อุบัติการณ์ของโรค อัตราตาย ข้อมูลภาระโรค และการสูญเสียสุขภาพ เป็นต้น หากมีการกำหนดตัวชี้วัดที่เหมาะสมในการประมวลผลจากฐานข้อมูลดังกล่าว และทำการประมวลผลอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลสารสนเทศที่ได้ก็จะสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการตลอดนำไปวางแผนนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เนื่องจากฐานข้อมูล 3 กองทุนมีการเก็บข้อมูลเป็นรายบุคคล ทำให้สามารถนำมาประมวลผลเพิ่มเติมได้ในหลายมิติ เช่น ประมวลผลแยกรายจังหวัด รายสถานพยาบาล แยกตามศักยภาพของสถานพยาบาล หรือกรณีที่มีฐานข้อมูลจากแหล่งอื่น ก็สามารถนำมาประมวลผลร่วมกันได้ เช่น ประเมินภาระงาน เปรียบเทียบทรัพยากรกับภาระงาน เป็นต้น ทำให้ได้มุมมองของสารสนเทศที่กว้างขวางขึ้น



อย่างไรก็ตามพบว่า มีข้อจำกัดบางประการ ในการประมวลผลข้อมูลจากฐานข้อมูล 3 กองทุน โดยเฉพาะการประมวลผลที่มีความจำเป็นต้องใช้รายการข้อมูล ที่ระบุถึงสถานพยาบาล หรือตัวบุคคล (identifier) เนื่องจากรายการข้อมูลดังกล่าวในแต่ละกองทุนมีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 3.5)

ตารางที่ 3.5 รายการข้อมูลที่บ่งชี้สถานพยาบาลและบุคคล ในฐานข้อมูลผู้ป่วยใน 3 กองทุน

รายการข้อมูล	หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	สวัสดิการข้าราชการ	ประกันสังคม
รหัสสถานพยาบาล	✓	✓	
เลขประจำตัวประชาชน	✓	✓	
สถานภาพสมรส	✓		
จังหวัดที่อยู่ของผู้ป่วย	✓		
อำเภอที่อยู่ของผู้ป่วย	✓		

จะเห็นได้ว่าฐานข้อมูลกองทุนประกันสังคมไม่ได้มีการระบุข้อมูลที่บ่งชี้สถานพยาบาลและบุคคล จึงค่อนข้างทำให้เกิดข้อจำกัดในการวิเคราะห์ข้อมูล อย่างไรก็ตามฐานข้อมูลของประชากรในกองทุนประกันสังคม ถือเป็นส่วนน้อย เมื่อเทียบกับฐานข้อมูลประชากรอีก 2 กองทุน ดังนั้นอาจไม่ส่งผลกระทบต่อข้อมูลภาพรวม

การที่ประเทศไทยมีฐานข้อมูลทั้ง 3 กองทุนนี้ นับว่าเป็นความก้าวหน้าอย่างยิ่งของระบบสารสนเทศสุขภาพของประเทศ ซึ่งในหลายประเทศยังไม่มีฐานข้อมูลภาพรวมในลักษณะนี้ อย่างไรก็ตามพบว่า มีปัญหาอีกหลายประการในระบบสารสนเทศในกองทุนสุขภาพ ได้แก่

1) ความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูล

แม้ประเทศไทยจะมีฐานข้อมูลที่ครอบคลุมข้อมูลการรักษาพยาบาลอย่างกว้างขวางก็ตาม ปัจจุบันยังไม่มีกองทุนใดมีระบบการตรวจสอบความถูกต้องและเชื่อถือได้ของข้อมูล รวมถึงการลงทะเบียนโรค รหัสหัตถการ DRG หรือความครบถ้วนของข้อมูลที่ได้รับจากสถานพยาบาล ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาวิจัยใดแสดงให้เห็นความครอบคลุม และถูกต้องของฐานข้อมูลดังกล่าว

ดังนั้นเป็นไปได้ว่าข้อมูลใดที่สถานบริการมีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรง เช่น ข้อมูลการเบิกค่ารักษาประเภท fee for service จะมีแนวโน้มที่จะมีความถูกต้องสูงกว่าข้อมูลที่หน่วยงานไม่ได้มีส่วนได้ส่วนเสียกับผลของข้อมูล ยกตัวอย่างเช่น ข้อมูลค่าใช้จ่ายในผู้ป่วยหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่ทางกองทุนมีการเหมาจ่ายรายหัว (capitation) ตามจำนวนประชากร ดังนั้นมีโอกาสสูงที่สถานพยาบาลจะไม่ให้ความสำคัญกับการเก็บข้อมูลของผู้รับบริการจึงอาจส่งผลให้ข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

2) การรวมศูนย์ข้อมูลเพื่อใช้งานร่วมกัน

ในขณะนี้ข้อมูลการให้บริการสุขภาพแต่ละกองทุนล้วนมีหน่วยงานที่เป็นเจ้าของ ได้แก่ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) สำนักงานประกันสังคม (สปส.) และสำนักงานกลางสารสนเทศบริการสุขภาพ (สกส.) แม้จะมีการรวมข้อมูลที่สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ (สนย.) กระทรวงสาธารณสุข ผู้วิจัยหรือผู้ต้องการใช้ข้อมูลยังไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ เนื่องจากไม่มีระบบบริหารจัดการกรณีดังกล่าวที่ชัดเจนอย่างในบางประเทศ

3) ข้อมูลการบริหารงานของสถานบริการภาคเอกชน

ส่วนใหญ่ไม่ได้ถูกรวบรวมอยู่ในฐานข้อมูลดังกล่าวข้างต้น และยังไม่มีการกำหนดในการส่งข้อมูลที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม

- ระบบสารสนเทศการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ

กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยงานที่ริเริ่มจัดตั้งระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของประเทศ โดยมีโรงพยาบาลที่เข้ามาเป็นส่วนร่วมหลายแห่ง เช่น โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น และโรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โรงพยาบาลศูนย์ลำปาง โรงพยาบาลศูนย์สวรรค์



ประชากร และโรงพยาบาลราชวิถี ซึ่งระหว่างการพัฒนาเรื่องนี้ได้มีการจัดประชุม และจัด workshop ร่วมกันอยู่หลายครั้ง มีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องเก็บ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลปัจจัยเสี่ยง (สุรา การใช้หมวกนิรภัย เข็มขัดนิรภัย) ประเภทรบาดเจ็บ สาเหตุการบาดเจ็บ การดูแลก่อนมาถึงโรงพยาบาล การวินิจฉัยโรคและความรุนแรง ผลของการบาดเจ็บเมื่อออกจากโรงพยาบาล และได้ทำการออกแบบฐานข้อมูลจนกระทั่งสามารถพัฒนาโปรแกรมเฝ้าระวังการบาดเจ็บขึ้นได้ ซึ่งในระหว่างนี้ได้มีการประชุม และจัด workshop อีกหลายครั้งเพื่อจัดทำระบบวิเคราะห์และรายงานผลจากฐานข้อมูลดังกล่าว และมีการนิเทศติดตามหน่วยงานที่เก็บข้อมูล เพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพข้อมูลที่เก็บได้นั้น ถูกต้องเป็นจริง ครบถ้วน รวมทั้งมีการให้รหัสอย่างถูกต้องด้วย

หลังจากมีระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ก็สามารถดึงดูดความสนใจจากโรงพยาบาลอีกหลายแห่ง เนื่องจากปัญหานี้เป็นปัญหาร่วมกันของทุกพื้นที่ ทำให้มีโรงพยาบาลเข้าร่วมเป็นเครือข่ายข้อมูลมากขึ้น จนปัจจุบันมีโรงพยาบาลระดับจังหวัดประมาณ 28 แห่ง ร่วมเป็นเครือข่ายข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ ทำให้สามารถบอกถึงสภาพการบาดเจ็บ คุณภาพการศึกษา และปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตามระบบสารสนเทศการเฝ้าระวังการบาดเจ็บของไทยยังขาดความครอบคลุมอีกหลายด้าน เช่น

- ไม่มีข้อมูลความพิการ ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ (ค่าใช้จ่าย ความสูญเสียทางเศรษฐกิจ เป็นต้น)
- เป็นระบบข้อมูลที่เก็บเฉพาะในโรงพยาบาลและยังไม่เชื่อมโยงกับระบบข้อมูลอื่นๆ ที่มีอยู่ใน

ประเทศ เช่น ข้อมูลของตำรวจ เป็นต้น

- ไม่เพียงพอต่อการรองรับการบาดเจ็บในช่วงเทศกาลซึ่งมีลักษณะการบาดเจ็บที่แตกต่างกันออกไป (ซึ่งต้องการระบบ real time แต่ระบบยังไม่สามารถรองรับความต้องการดังกล่าว)

- ยังไม่มีการเก็บข้อมูลด้านทรัพยากรที่จำเป็นและระบบการส่งต่อ ซึ่งมีความจำเป็นต่อการบริหารจัดการในภาพรวม

อย่างไรก็ดี ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ นับว่าเป็นตัวอย่างที่ดีในการที่หลายหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้ความร่วมมือในการพัฒนาระบบข้อมูลด้านสุขภาพที่สามารถนำไปใช้งานได้จริงอย่างกว้างขวาง รวมทั้งเป็นระบบที่มีการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ

- ฐานข้อมูลระดับตำบล

เมื่อปี 2538 กระทรวงสาธารณสุขได้ริเริ่มนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในสถานอนามัย ทำให้เกิดระบบข้อมูลในสถานอนามัยขึ้น ซึ่งรวมไปถึงข้อมูลแฟ้มครอบครัว (family folder) ประวัติการเจ็บป่วยและโรคเรื้อรังฐานข้อมูลดังกล่าว หากมีความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ก็จะสามารถนำมาประมวลผลได้อย่างดีเยี่ยม โดยเฉพาะด้านระบาดวิทยา อย่างไรก็ตามยังคงพบปัญหาหลักเช่นเดียวกับฐานข้อมูลอื่นๆ คือ ขาดการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน นอกจากนี้ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้เก็บข้อมูลไม่ได้มีส่วนได้ส่วนเสียกับผลลัพธ์ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล จึงมีโอกาสมากที่ข้อมูลจะขาดความถูกต้องสมบูรณ์ ดังนั้นปัจจุบันแหล่งข้อมูลนี้อาจจะยังไม่สามารถนำมาวิเคราะห์สถานการณ์ภาพรวมของประเทศได้

สำหรับสถานการณ์ปัญหาระบบสารสนเทศสุขภาพของประเทศไทยในภาพรวมมีความคล้ายคลึงกับสถานการณ์ในประเทศอื่นๆ ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นเป็นอย่างมาก โดยสามารถสรุปในบริบทของประเทศไทยได้ดังต่อไปนี้

1) ขาดกลไกทางด้านนโยบายที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน

ประเทศไทยได้มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ อย่างไรก็ตามยังไม่มีกำหนดยุทธศาสตร์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือทิศทางการดำเนินงานอย่างชัดเจน และการดำเนินงานยังไม่เป็นระบบ ขาดการเชื่อมโยงและประสานงานระหว่างหน่วยงาน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ และครอบคลุม

2) ปัญหาด้านทรัพยากร

ปัจจุบันยังขาดบุคลากรด้านสารสนเทศอีกเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านศักยภาพของบุคลากรในการจัดเก็บข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และการสื่อสารด้านข้อมูล รวมทั้งปัญหาการขาดระบบงบประมาณที่สนับสนุนการพัฒนาระบบ และการจัดเก็บข้อมูลที่เพียงพอและต่อเนื่อง โดยเฉพาะงบประมาณสำหรับการสำรวจข้อมูลทางสุขภาพที่จำเป็น



3) การมีระบบสารสนเทศที่ขาดคุณภาพ

อันเนื่องมาจากการขาดกระบวนการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล (data quality control) เช่น ไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (data accuracy) ทำให้ข้อมูลที่ได้มาไม่มีความถูกต้องตามความเป็นจริง โดยเฉพาะข้อมูลที่มาจากระบบรายงานของสถานพยาบาล หรืออาจมีการเก็บข้อมูลอย่างไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ (incompleteness) ทำให้ข้อมูลบางส่วนขาดหายไป นอกจากนี้ยังมีปัญหาในเรื่องของการส่งข้อมูลล่าช้า ทำให้ขาดคุณภาพในด้านความทันเวลาของข้อมูล (timeliness)

4) ความไม่ครอบคลุมข้อมูลของประชากรทั่วประเทศ

ข้อมูลบางส่วนในขณะนี้ยังไม่สามารถนำมาประมวลผลได้ โดยเฉพาะข้อมูลการให้บริการจากภาคเอกชน เนื่องมาจากการขาดกลไกหรือข้อตกลงในการดึงสถานพยาบาลในภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อเติมเต็มข้อมูลด้านสุขภาพในภาพรวมของประเทศให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

5) โครงสร้างระบบสารสนเทศไม่เอื้อต่อการดำเนินงาน

ปัจจุบันโครงสร้างของระบบสารสนเทศสุขภาพยังไม่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล (data exchange) ทั้งในภายในองค์กร และระหว่างองค์กร เนื่องจากองค์กรต่างๆ มีระบบการทำงานที่แยกส่วนกันอย่างชัดเจน โดยแต่ละองค์กรมีภาระหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลและพัฒนาระบบของตนเอง โดยขาดการประสานงานเพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานร่วมกัน ดังนั้นข้อมูลจึงกระจัดกระจายอยู่ในทุกๆ องค์กร และยังเกิดปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล (data redundancy) เนื่องจากหลายองค์กรอาจเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนกัน เป็นเหตุให้สิ้นเปลืองงบประมาณในการจัดเก็บข้อมูลเกินความจำเป็น

ด้วยโครงสร้างดังกล่าวประกอบกับการมีมาตรฐานทางด้านสุขภาพ (standards) ที่ไม่ครอบคลุมเพียงพอ จึงส่งผลให้ระบบสารสนเทศไม่สามารถเชื่อมโยง และแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ (lack of interoperability) รวมทั้งไม่สามารถนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกันได้อีกด้วย ปัจจุบันระบบสารสนเทศสุขภาพของประเทศไทยขาดระบบการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสถานพยาบาล ระหว่างส่วนกลางกับภูมิภาค ระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอก ทั้งในส่วนกลางและระดับจังหวัดอย่างเป็นระบบ

6) ปัญหาการจัดการคลังข้อมูล (data warehouse)

การขาดระบบการจัดการคลังข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและครอบคลุมระบบข้อมูลต่างๆ อย่างครบถ้วน ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้ข้อมูลร่วมกัน (data sharing)

7) ปัญหาการเข้าถึงข้อมูล (data accessibility)

ผู้วิจัยหรือผู้ต้องการใช้ข้อมูลไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ เนื่องจากยังไม่มีระบบบริหารจัดการข้อมูลกลางที่ชัดเจน รวมทั้งยังไม่มีมาตรการการรักษาความปลอดภัย (security) และรักษาความลับอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน ซึ่งอาจจะต้องอาศัยกลไกทางกฎหมาย หรือข้อตกลงร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

8) การใช้ประโยชน์จากข้อมูล (data utilization)

ปัจจุบันพบว่ายังไม่สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งอาจเนื่องมาจากระบบปัจจุบันที่มีข้อมูลกระจัดกระจายแยกส่วนกัน ทำให้ผู้ใช้เกิดความสับสนในการพิจารณาเลือกใช้ข้อมูล หรืออาจเนื่องมาจากศักยภาพในการบริหารจัดการข้อมูลของผู้ใช้ข้อมูลเอง นอกจากนี้การไม่เข้าใจประโยชน์ของข้อมูลข่าวสารที่จะสามารถช่วยในการตัดสินใจ และการขาดแรงจูงใจด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูล ก็อาจเป็นสาเหตุของการใช้ประโยชน์จากข้อมูลอย่างไม่มีประสิทธิภาพได้

4. หน่วยงานด้านข้อมูลสารสนเทศทางการแพทย์

4.1 หน่วยงานภายในประเทศ

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข

เป็นหน่วยงานสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีหน้าที่เกี่ยวกับยุทธศาสตร์ของกระทรวง โดยมีกลุ่มภารกิจด้านข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศสุขภาพ เป็นผู้พัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ พัฒนามาตรฐานรหัสและข้อมูลด้านสุขภาพ กำหนดชุดข้อมูลมาตรฐาน พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งนำไปกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนงานโครงการต่างๆ ด้วย โดยแบ่งโครงสร้างกลุ่มภารกิจเป็น 6 กลุ่ม⁶ คือ

- (1) กลุ่มพัฒนาข้อมูลสถานะสุขภาพ
- (2) กลุ่มพัฒนาข้อมูลบริการสุขภาพ



- (3) กลุ่มพัฒนาข้อมูลทรัพยากรสุขภาพ
- (4) กลุ่มพัฒนาข้อมูลยุทธศาสตร์สุขภาพ
- (5) กลุ่มพัฒนามาตรฐานรหัสด้านสุขภาพ
- (6) กลุ่มเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศ

นอกจากนั้น ยังมีระบบการรายงานข้อมูลต่างๆ เช่น ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร กำกับติดตาม (MMS) ระบบข้อมูลแห่งสหประชาชาติ (MDGs) ระบบข้อมูลตัวชี้วัดระดับกรม ระบบข้อมูลตัวชี้วัดผลผลิต สป. (สป. 301) เป็นต้น มีข้อมูลสถิติสาธารณสุข เช่น สรุปรายงานการป่วย รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย รายงานทรัพยากรสาธารณสุข มีการประสานงานกับหน่วยงาน องค์กรต่างๆ เพื่อเป็นเครือข่ายข้อมูลสุขภาพ เช่น ระบบเฝ้าระวัง สำนักระบาดวิทยา สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลสาธารณสุข ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร กรมการแพทย์ เป็นต้น

สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพคนไทย (Health Information Standard Development Office)

เป็นแผนงานภายใต้สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) โดยการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และความร่วมมือจากองค์กรภาคีต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) สำนักงานสถิติแห่งชาติ และหน่วยงานผู้ใช้และผู้ผลิตข้อมูลข่าวสารสุขภาพ เป็นแหล่งข้อมูลต่างๆ ด้านสุขภาพ เช่น สถานการณ์สุขภาพรายวันที่นำเสนอข่าวในดวงสุขภาพ เช่น พฤติกรรมสุขภาพ โรคระบาด พฤติกรรมเสี่ยง รายงานสุขภาพคนไทย รายงานการสาธารณสุขของไทย และรายงานอื่นๆ สำหรับอ้างอิงและสืบค้น เช่น รายงานพฤติกรรมเสี่ยง ปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพต่างๆ ข้อมูลสถิติสุขภาพ เป็นต้น โครงสร้างของระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพของ HISO จะถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย

- (1) การพัฒนาดัชนีชี้วัดและแผนที่ข้อมูลสุขภาพระดับชาติ (national health indicators and mapping)
- (2) การพัฒนาระบบข้อมูลและความรู้สุขภาพเฉพาะประเด็น (issue-specific health information and intelligence)
- (3) การพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพระดับพื้นที่ (area-based health information system)
- (4) การพัฒนามาตรฐานด้านข้อมูลสุขภาพ (health information standards)

ในการดำเนินงานของ HISO เน้นการสร้างเครือข่ายในการทำงานเพื่อศึกษาความต้องการของผู้ใช้ข้อมูล ทบทวนตัวชี้วัดที่สำคัญ และระบบข้อมูลที่มีอยู่ รวมทั้งวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือควบคู่ไปกับการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ให้เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ โดยส่วนที่ขาดของระบบข้อมูลสุขภาพจะได้รับการพัฒนาโดยกระบวนการวิจัย และพัฒนาระบบข้อมูล

นอกจากนั้น HISO ทำงานร่วมกับเครือข่ายด้านข้อมูลข่าวสารสุขภาพ ในลักษณะต่างๆ ดังนี้

- (1) ทำหน้าที่เป็นกลไกหรือสนับสนุนกลไกเชื่อมโยง และประสานการทำงานของเครือข่ายข้อมูลข่าวสารสุขภาพในภาพรวม เฉพาะประเด็นหรือในระดับพื้นที่
- (2) ทำงานร่วมกับเครือข่ายที่ดำเนินการด้านข้อมูลข่าวสารสุขภาพ โดยการสนับสนุนด้านวิชาการ หรือสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ
- (3) สนับสนุนเครือข่ายในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลข่าวสารสุขภาพที่มีอยู่ เป็นข้อมูลสถิติองค์ความรู้ด้านสุขภาพ หรือรายงานสุขภาพ เพื่อการใช้ประโยชน์ในระดับต่างๆ

เครือข่ายต่างๆ ประกอบด้วย เครือข่ายแผนงานดัชนีและรายงานสุขภาพ เครือข่ายข้อมูลสถานะสุขภาพทั่วไป เครือข่ายข้อมูลสุขภาพสังคม เครือข่ายข้อมูลโรคและการบาดเจ็บ (ได้แก่ เครือข่ายข้อมูลโรคติดต่อ เครือข่ายข้อมูลโรคมะเร็ง เครือข่ายข้อมูลโรคหัวใจหลอดเลือด เบาหวาน เครือข่ายข้อมูลอุบัติเหตุ และเครือข่ายข้อมูลสุขภาพจิต) เครือข่ายข้อมูลปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยคุกคาม เครือข่ายข้อมูลสุขภาพตามกลุ่มอายุ เครือข่ายข้อมูลทรัพยากรและค่าใช้จ่ายเครือข่ายข้อมูลระบบบริการสุขภาพ เครือข่ายข้อมูลระดับพื้นที่ เครือข่ายมาตรฐานและการจัดการข้อมูล เครือข่ายหน่วยงานนานาชาติ เครือข่ายหน่วยงานระดับชาติ ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และสำนักงานปฏิรูประบบสุขภาพ และเครือข่าย อื่นๆ ด้านข้อมูลข่าวสาร



สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ The International Health Policy Program, Thailand (IHPP)

เป็นหน่วยงานที่ทำงานเกี่ยวกับนโยบายสาธารณสุขของประเทศ เพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสุขภาพ ปัจจุบัน IHPP เป็นส่วนหนึ่งของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข จุดมุ่งหมายของ IHPP ได้แก่ ทำการวิจัยเกี่ยวข้องกับนโยบาย เพื่อให้เกิดการกำหนดนโยบายโดยอาศัยหลักฐานอ้างอิงทางวิชาการ (evidence-based policy making)

องค์กร/หน่วยงาน อื่นๆ

นอกเหนือไปจากที่กล่าวในข้างต้น ยังมีองค์กรและหน่วยงานต่างๆ เป็นจำนวนมาก ทั้งภาครัฐและเอกชน ที่ทำงานด้านพัฒนาสารสนเทศ ตลอดจนเสนอแนะ และกำหนดนโยบายด้านสาธารณสุข อาทิ

- กระทรวงสาธารณสุข <http://www.moph.go.th>
- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) <http://www.hsri.or.th>
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) <http://www.thaihealth.or.th>
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) <http://www.nhso.go.th>
- สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.) <http://www.hsro.or.th>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ (สสช.) <http://www.nso.go.th>
- สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ <http://www.ihpp.thaigov.net>
- สำนักงานกลางสารสนเทศบริการสุขภาพ (สกส.) <http://www.chi.or.th>
- สำนักวิจัยสังคมและสุขภาพ (สวสส.) <http://www.shi.or.th>
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ <http://203.157.19.191/>
- สมาคมเวชสารสนเทศไทย <http://www.tmi.or.th>
- สถาบันวิจัยและพัฒนาาระบบสุขภาพชุมชน (สพข.) <http://www.thaiichr.org>
- สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย (สวปก.) <http://www.hisro.or.th>
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) <http://www.trf.or.th>
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) <http://www.niems.go.th/>
- แพทยสภา (The Medical Council of Thailand) <http://www.tmc.or.th/>
- สมาคมแพทย์สาขาต่างๆ เช่น สมาคมศัลยแพทย์ สมาคมทันตแพทย์ สมาคมสูติรีแพทย์ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีหน่วยงาน/องค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลสารสนเทศทางการแพทย์ เช่น หน่วยงานองค์กรในสถานศึกษา โรงเรียนแพทย์ มหาวิทยาลัย โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย รวมถึงสถานบริการเอกชนและสถานบริการภาครัฐทุกระดับ ซึ่งแต่ละหน่วยงาน/องค์กร ก็มีความต้องการข้อมูลสารสนเทศที่แตกต่างกันตามบริบทของการให้บริการและแผนปฏิบัติงาน ในอนาคตองค์กรและหน่วยงานเหล่านี้สามารถพัฒนาเป็นเครือข่ายร่วมกันและเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้

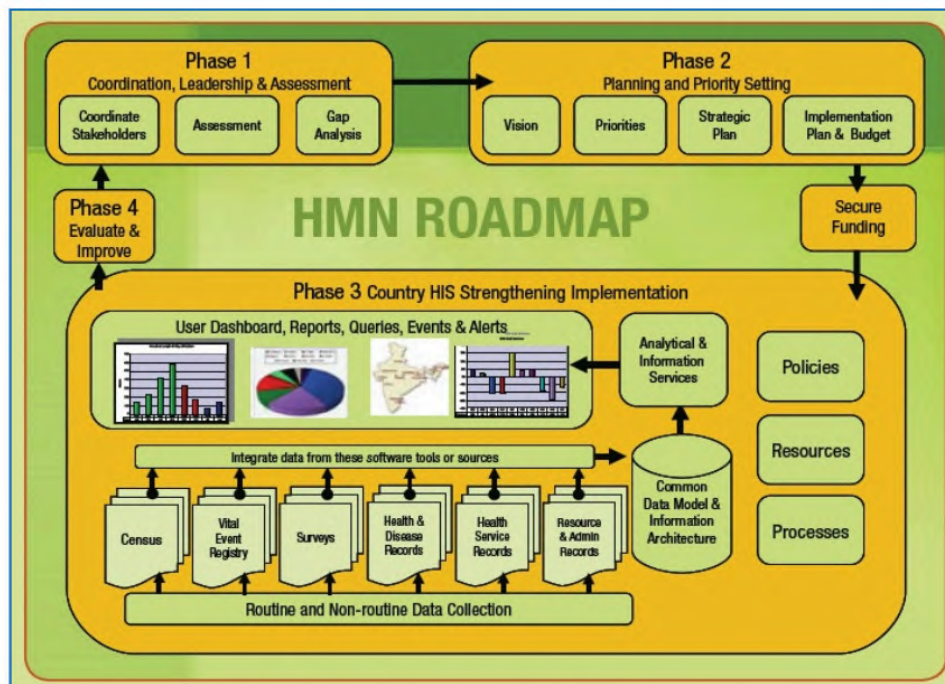
4.2 หน่วยงานต่างประเทศ

ระบบสารสนเทศด้านสุขภาพในต่างประเทศ เป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับนำมาประยุกต์เพื่อพัฒนาในประเทศไทย ทุกประเทศมีระบบสารสนเทศเพื่อสุขภาพไม่มากนัก ข้อมูลส่วนใหญ่จะอยู่อย่างกระจัดกระจาย และไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ นอกจากนั้นยังเก็บอยู่ในมาตรฐานที่แตกต่างกัน ทั้งในพื้นฐานข้อมูล รหัสที่ใช้ กลุ่มผู้ป่วย กระบวนการจัดการข้อมูล ซึ่งทำให้ยากต่อการนำมารวมกันเป็นสารสนเทศที่ชัดเจน บางครั้งการที่ข้อมูลมีหลายแหล่งทำให้เกิดเจ้าของข้อมูลซึ่งไม่ยอมให้ผู้อื่นเข้าถึงข้อมูลนั้นๆ ยิ่งทำให้ยากยิ่งขึ้นในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้สมบูรณ์ได้ อย่างไรก็ตามได้มีความพยายามพัฒนาระบบสารสนเทศดังกล่าวขึ้นทั่วโลก เช่น

(1) องค์กรอนามัยโลก ได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีระบบสารสนเทศสุขภาพที่ดี ในปี 2548 ได้จัดตั้งหน่วยงานขึ้น Health Metrics Networks (HMN) เพื่อช่วยเหลือประเทศที่กำลังพัฒนาให้มีระบบสารสนเทศสุขภาพที่เหมาะสมจากการสำรวจ พบว่าประเทศต่างๆ (รวมทั้งประเทศไทย) มีระบบข้อมูลสุขภาพที่กระจัดกระจาย จำเป็นต้องมีการออกแบบ



สถาปัตยกรรมของข้อมูลที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถเกิดระบบสารสนเทศที่รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มารวมกันเพื่อเกิดการวิเคราะห์ข้อมูลและนำไปใช้งานได้อย่างเหมาะสม แหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลสำมะโนประชากร ข้อมูลจากทะเบียนต่างๆ ข้อมูลจากการสำรวจ ข้อมูลสถานะสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ ข้อมูลการบริการสุขภาพ และการข้อมูลทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ



ภาพที่ 3.10 HMN Architecture and Roadmap on developing HIS⁶

การพัฒนาโดยรูปแบบดังกล่าว เป็นวิธีที่จะช่วยให้ประเทศสมาชิกสามารถสร้างสารสนเทศทางสุขภาพขึ้นได้ และสามารถใช้งานได้จริง สามารถนำไปเปรียบเทียบกับประเทศสมาชิกอื่นๆ ได้ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาของ HMN มุ่งเน้นข้อมูลสุขภาพพื้นฐานในภาพรวม เช่น อัตราเกิด อัตราตาย สภาพแวดล้อมสุขภาพ มากกว่าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคเรื้อรังและซับซ้อน รวมทั้งไม่ได้มุ่งเน้นเรื่องคุณภาพบริการ อาจเป็นเพราะสมาชิกในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนายังไม่มีระบบพื้นฐานรองรับสารสนเทศดังกล่าว

(2) ประเทศนิวซีแลนด์ นิวซีแลนด์เป็นอีกประเทศหนึ่งซึ่งพบปัญหาเกี่ยวกับการพยายามสร้างสารสนเทศสุขภาพแห่งชาติ ข้อมูลการบริการปฐมภูมิอยู่ในรูปแบบที่ไม่เหมือนกันในแต่ละสถานบริการไม่มีข้อมูลสถานะสุขภาพของประชากรที่ไม่ป่วย มีแต่ข้อมูลซึ่งเป็น by product ของการรักษาพยาบาล ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้จ่าย การตรวจทางห้องปฏิบัติการอยู่ในระบบที่แตกต่างกัน ใช้รหัสไม่ตรงกัน บางครั้งไม่ได้เข้ารหัส โรงพยาบาลต่างๆ ใช้ระบบข้อมูลที่แตกต่างกัน ในปี 1992 นิวซีแลนด์ได้ตั้งหน่วยงาน The New Zealand Health Information Service (NZHIS) รับผิดชอบในการรวบรวมและกระจายข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ และรับผิดชอบ National Health Index (NHI), the Medical Warning System (MWS) หน่วยงาน NZHIS ถือว่าเป็นผู้ดูแลและจัดการข้อมูล ไม่ได้เป็นเจ้าของข้อมูล ซึ่งถือว่าข้อมูลเป็นสมบัติสาธารณะซึ่งทุกคนสามารถใช้ในการวิจัยการกำหนดนโยบายและเพื่อสาธารณประโยชน์ได้ภายใต้เงื่อนไขด้านจริยธรรมและความเป็นส่วนตัวของเจ้าของข้อมูล แหล่งข้อมูลที่รวบรวม ได้แก่

- Demographic register (National Health Index) เป็นการกำหนดเลขที่จำเพาะ ให้ผู้ใช้บริการทุกคน คล้ายเลขประจำตัวประชาชนของไทย แต่ใช้เฉพาะ healthcare เลขดังกล่าวใช้ในการขอรับบริการสุขภาพและฟื้นฟูสมรรถภาพ และจะช่วยให้สามารถเป็นตัวเชื่อมข้อมูลของประชาชนแต่ละคนในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เช่น การส่งยา การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การกำหนด NHI ในการใช้บริการสุขภาพ จะทำให้สามารถรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของบุคคล เพื่อ



ประมวลผลได้อย่างครบถ้วนถูกต้อง (จะเห็นได้ว่า ประเทศนิวซีแลนด์แยกระบบการระบุบุคคลด้านสุขภาพออกจากระบบอื่นๆ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของข้อมูล)

- Contract-based data ได้แก่ข้อมูลที่สถานบริการมีข้อตกลง ส่งให้กับ NZHIS ได้แก่
 - (1) National Minimal Dataset (NMDS) ซึ่งเป็นข้อมูลจำแนกผู้ป่วยจากสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน
 - (2) Mental Health Information National Collection (MHINC) ข้อมูลจิตเวช
 - (3) National Booking Reporting System (NBRS) ข้อมูลเกี่ยวกับการรอคิวเพื่อการรักษาเฉพาะ ว่ามีผู้รอรับการรักษามากน้อยเท่าใด ต้องรอนานเท่าใด มีรายได้แรงต่อนาทีเป็นพิเศษหรือไม่
- Data processed from manual sources เป็นข้อมูลเฉพาะ ซึ่งมีทีมจัดการให้รหัส และป้อนข้อมูลจากเอกสารที่เป็นกระดาษเข้าระบบคอมพิวเตอร์ ได้แก่
 - New Zealand Cancer Registry (NZCR) ทะเบียนมะเร็ง ซึ่งรวมถึงวินิจฉัยโรค ตำแหน่งของมะเร็ง และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วย
 - mortality collection รวบรวม จัดหมวดหมู่ข้อมูลการตาย
 - claim-based data ข้อมูลค่ารักษาพยาบาล ซึ่งรวมทั้งค่ายา ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าปรึกษา และรายละเอียดต่างๆ เช่นรายละเอียดการจ่ายยา การตรวจ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกส่งเบิกค่ารักษาผ่าน Health PAC ซึ่งจะส่งข้อมูลให้ NZHIS อีกทอดหนึ่ง

(3) สหรัฐอเมริกา สหรัฐอเมริกาได้ชื่อว่าเป็นประเทศที่มีระบบสารสนเทศที่ก้าวหน้ามากที่สุดประเทศหนึ่งในโลก สารสนเทศด้านสุขภาพในสหรัฐอเมริกามีระบบที่ซับซ้อน และมีหน่วยงานรับผิดชอบมากมาย รวมทั้งโครงการสำรวจด้านสุขภาพเป็นจำนวนมาก เพื่อให้ได้ข้อมูลซึ่งครอบคลุมด้านสุขภาพทั้งหมด ซึ่งหน่วยงานและระบบ ที่สำคัญพอสรุปได้คือ

- NCVHS The National Committee on Vital and Health Statistics เป็นคณะกรรมการที่ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาต่อ Department of Health and Human Services เกี่ยวกับข้อมูลสุขภาพ สถิติ และนโยบายเกี่ยวกับสารสนเทศสุขภาพ ทำหน้าที่ทบทวนระบบข้อมูลสถิติด้านสุขภาพว่ามีปัญหาในจุดใด เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาให้เกิดระบบสารสนเทศสุขภาพที่สมบูรณ์ คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการ 18 คน ซึ่งมาจากผู้ชำนาญการด้านต่างๆ เช่นด้านสถิติสุขภาพด้านสารสนเทศ electronic ด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล electronic ด้านสาธารณสุขมวลชน ด้านสารสนเทศสุขภาพ ด้านการจัดซื้อจัดจ้างในบริการสุขภาพ ด้านวิจัยบริการสุขภาพ ด้านระบบสารสนเทศสุขภาพ ด้านมาตรฐานข้อมูล ด้านระบาดวิทยา เป็นต้น หน้าที่ของคณะกรรมการได้แก่

(1) เผ่าสังเกตความต้องการข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพของประเทศ และกระบวนการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศนั้น ค้นหาประเด็นสารสนเทศตลอดจนกระบวนการและเทคโนโลยีเกี่ยวกับสารสนเทศ ฐานข้อมูล และระบบเครือข่าย เพื่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงเพื่อตอบสนองต่อความต้องการข้อมูลสารสนเทศนั้นๆ

(2) กำหนดยุทธศาสตร์ เพื่อให้ได้ข้อตกลงด้านมาตรฐานข้อมูลสุขภาพ โดยจะนำมาซึ่ง (i) สารสนเทศที่เชื่อถือได้และทันเวลา (ii) ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

(3) ให้คำแนะนำเกี่ยวกับ นิยาม ศัพท์เฉพาะ การจำแนก และแนวทางต่างๆ เกี่ยวกับสารสนเทศสุขภาพ

(4) ศึกษาและค้นหากระบวนการเพื่อป้องกันความเป็นส่วนตัวของข้อมูลผู้ป่วย

NCVHS ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการพัฒนา National Health Information Infrastructure (NHII) ในปี 2001 และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบสารสนเทศสุขภาพของประเทศ ในรายงานดังกล่าวมอง NHII เป็น 3 มิติ คือ 1) มิติสุขภาพส่วนบุคคล ซึ่งข้อมูลจะทำให้บุคคลสามารถจัดการสุขภาพและการดูแลสุขภาพของตนเองได้ 2) มิติบุคลากรด้านสุขภาพ เพื่อให้บุคลากรเหล่านี้มีและเข้าถึงข้อมูลของผู้ป่วยที่ครบถ้วน และแม่นยำได้ตลอดเวลา สถานที่บริการ เพื่อช่วยในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ และ 3) มิติสุขภาพประชากร ได้แก่สารสนเทศเกี่ยวกับสุขภาพและประชากร เพื่อทราบถึงปัญหาสุขภาพ ติดตามโครงการด้านสุขภาพ และพัฒนาแนวทางในการจัดการ

- AHRQ (Agency for Healthcare Research and Quality) เป็นหน่วยงานดูแลด้านวิจัยเกี่ยวกับบริการสุขภาพและคุณภาพของบริการ หน่วยงานนี้สนับสนุนโครงการที่เกี่ยวกับสารสนเทศสุขภาพหลายโครงการ เช่น



(1) Healthcare Cost Utilization Project HCUP ซึ่งภายใต้โครงการนี้ มีการพัฒนาฐานข้อมูล Nationwide Inpatient Sample (NIS) อยู่ด้วย NIS เป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่รวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยในประมาณ 5-8 ล้านราย จากโรงพยาบาลประมาณ 1,000 แห่ง ซึ่งนับเป็นร้อยละ 20.0 ของโรงพยาบาลชุมชนในสหรัฐอเมริกา โดยมีข้อมูลต่อเนื่องตั้งแต่ปี 1988 แล้วทำให้สามารถประมวลผลหาความเปลี่ยนแปลงและแนวโน้มได้เป็นอย่างดี ข้อมูลดังกล่าวประกอบด้วยข้อมูลโรงพยาบาลที่รับผู้ป่วย ข้อมูล DRG ข้อมูลเกี่ยวกับความรุนแรงของโรค ข้อมูลการรับผู้ป่วย ข้อมูลการวินิจฉัยโรค ข้อมูลเหตุการณ์การผ่าตัดต่างๆ ข้อมูลโรคเรื้อรังต่างๆ เป็นต้น ข้อมูลดังกล่าวผู้ต้องการนำไปใช้ประโยชน์ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ โดยต้องทำความเข้าใจกับ HCUP ว่าจะใช้ข้อมูลเฉพาะเพื่อการวิจัยและสถิติเท่านั้น รวมทั้งต้องไม่กระจายข้อมูล ไม่พยายามค้นหาชื่อเจ้าของข้อมูลใดใด และจะไม่นำข้อมูลไปหาประโยชน์ทางการค้า ซึ่งการยินยอมให้ใช้ข้อมูลลักษณะนี้จะให้ประโยชน์แก่การศึกษาวิจัยและสถิติ โดยไม่กระทบกระเทือนต่อสิทธิส่วนบุคคลของเจ้าของข้อมูล

(2) Medical Expenditure Panel Survey (MEPS) AHRQ การสำรวจเพื่อประมาณค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ การคุ้มครองโดยประกันและคุณภาพบริการ

- Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS) เป็นหน่วยงานประกันสุขภาพที่ใหญ่ที่สุดในสหรัฐอเมริกา มีระบบข้อมูลเกี่ยวกับการประกัน และค่าใช้จ่ายถูกรวบรวมเพื่อใช้ประโยชน์ ประกอบด้วยระบบข้อมูลและการสำรวจข้อมูลต่างๆ เช่น

(1) medicaid data system รวบรวมข้อมูลใน medicaid program เพื่อประเมินคุณภาพบริการ แนวโน้ม คุณลักษณะและการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโครงการ

(2) medicare administrative data รวบรวมข้อมูลใน medicare program เพื่อประเมินคุณภาพบริการ แนวโน้ม คุณลักษณะและการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโครงการ

(3) Medicare Current Beneficiary Survey (MCBS) โดย Centers for Medicare & Medicaid Services ประมาณค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ การคุ้มครองโดยประกัน ลักษณะของผู้ประกัน

(4) National Health Accounts โดย Centers for Medicare & medicaid services ประมาณค่าใช้จ่ายของการบริการสุขภาพ และโปรแกรมสุขภาพประเภทต่างๆ (เช่นการดูแลในโรงพยาบาล โดยแพทย์ โดย nursing home) รวมทั้งแหล่งทุนที่ใช้ (เช่นประกันสุขภาพเอกชน medicare medicaid หรือจ่ายเงินเอง)

- Centers for Disease Control and Prevention National Center for Health Statistics เป็นหน่วยงานที่รวบรวมสถิติเกี่ยวกับสุขภาพ ซึ่งมีโครงการเกี่ยวกับระบบข้อมูลต่างๆ จำนวนมาก เช่น

(1) National Ambulatory Medical Care Survey (NAMCS) โดย เป็นการสำรวจระดับชาติ เพื่อศึกษาการบริการทางการแพทย์ที่เป็น ambulatory medical care เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนโดยเก็บประเภทของผู้ให้บริการ สาเหตุของการมารับบริการ วินิจฉัยโรค การจ่ายยา หัตถการที่ได้รับ ข้อมูลผู้ป่วยเก็บข้อมูลอายุ เพศ เชื้อชาติ ผู้จ่ายเงิน รวมทั้งเก็บข้อมูลตามการบริการของแพทย์

(2) National Health Care Survey (NHCS) เป็นการสำรวจโดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนจากสถานบริการสุขภาพ เพื่อศึกษาการใช้บริการสุขภาพ คุณลักษณะของผู้ให้บริการและผู้ป่วย ประกอบด้วย การสำรวจต่างๆ คือ

- . National Ambulatory Medical Care Survey (NAMCS)
- . National Hospital Ambulatory Medical Care Survey (NHAMCS)
- . National Hospital Discharge Survey (NHDS)
- . National Survey of Ambulatory Surgery (NSAS)
- . National Home and Hospice Care Survey (NHHCS)
- . National Nursing Home Survey (NHHS)

- National Health Interview Survey (NHIS) ศึกษาและเก็บข้อมูลโดยการทำ household interviews เกี่ยวกับสุขภาพ การเจ็บป่วย การบาดเจ็บ ความพิการ โรคเรื้อรัง การประกันสุขภาพ การใช้บริการสุขภาพ และเรื่องอื่นๆ เกี่ยวกับสุขภาพ ข้อมูลต่างๆ รวมทั้งอายุ เพศ การศึกษา เชื้อชาติ ขาดพันธุ สถานที่เกิด รายได้ ที่อยู่ ปัจจัยเสี่ยงต่อโรค (เช่นไม่ออกกำลังกาย ดื่มสุรา) มาตรการป้องกันโรค (เช่นการรับวัคซีน การตรวจ mammography pap smear) การใช้แพทย์ทางเลือกอื่นๆ

- National Health Provider Inventory (NHPI) ศึกษาเกี่ยวกับ nursing homes, home health agencies และ Hospices เก็บข้อมูลเกี่ยวกับเจ้าของ ขนาด สิ่งอำนวยความสะดวก การให้บริการ ที่ตั้ง และลักษณะของลูกค้



- National Home and Hospice Care Survey (NHHCs)
- National Hospital Ambulatory Medical Care Survey (NHAMCS)
- National Hospital Discharge Survey (NHDS)
- National Vital Statistics System (NVSS) เก็บและตีพิมพ์ข้อมูลสถิติของประเทศเกี่ยวกับ การเกิด

การตาย การตายของทารก ประกอบด้วย

(1) birth file ข้อมูลการเกิด รวมทั้งเพศ น้ำหนักแรกเกิด อายุครรภ์ ข้อมูลบุคคลของพ่อแม่ ซึ่งรวมถึงอายุ เพศ เชื้อชาติ ชาติพันธุ์ สถานะสมรส ข้อมูลสุขภาพรวมทั้งการฝากครรภ์ ปัจจัยเสี่ยง เช่น แม่สูบบุหรี่ เป็นต้น

(2) mortality file ข้อมูลการตาย สาเหตุการตาย ข้อมูลผู้ตายรวมถึงอายุ เพศ เชื้อชาติ ชาติพันธุ์ ที่อยู่ การศึกษา

(3) multiple cause-of-death file ข้อมูลการตายจากหลายสาเหตุ

5. แหล่งและแนวทางการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศการพัฒนาศูนย์อ้างอิงด้านวิชาการและพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ตัวอย่างแหล่งสารสนเทศทั้งในต่างประเทศและในประเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน พอสรุปแหล่งข้อมูลสารสนเทศได้ดังนี้⁶

1) ข้อมูลระดับวิทยา

แหล่งข้อมูลด้านระดับวิทยา อาจได้จากหลายทาง ได้แก่

- จากกระบวนข้อมูลปกติ โดยประมวลผลจากฐานข้อมูลที่มีใช้งานอยู่ตามปกติ เช่นประมวลผลจากฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สำนักงานประกันสังคม และสำนักงานกองทุนสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ตามทฤษฎีจากโครงสร้างฐานข้อมูลที่เกิดขึ้น เราสามารถประมวลหาผู้ป่วยโรค หรือ การรักษาที่จำเพาะได้อย่างกว้างขวาง และทำให้ทราบข้อมูลระดับวิทยาเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของประชาชนได้ แต่ในทางปฏิบัติข้อมูลเหล่านี้มักไม่ถูกต้องครบถ้วน เนื่องจากไม่มีระบบสอบทานความถูกต้องที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังขาดข้อมูลด้านระดับวิทยาก็หลายอย่างเช่น ปัจจัยเสี่ยงต่อโรค ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการอื่นๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ อย่างไรก็ตามการประมวลผลดังกล่าวน่าจะบอกถึงภาพกว้างที่ต้องการ โดยลงทุนน้อยที่สุด และหากมีระบบการบริหารจัดการที่ดี (มีการตรวจสอบ นิเทศ ติดตามระบบข้อมูล และมีการแบ่งกันใช้ข้อมูลอย่างกว้างขวาง) ก็จะได้ประโยชน์เป็นอันมาก

- จากงานวิจัยและสำรวจ เป็นกระบวนการที่ทำเป็นช่วงๆ เพื่อตอบคำถามที่จำเพาะด้านที่ต้องการทราบในประเทศตะวันตก กระบวนการนี้มีการกระทำอย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง สำหรับในประเทศไทยเริ่มมีการตื่นตัวในเรื่องนี้มากขึ้น โดยเฉพาะหน่วยงานเช่น สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) ที่เล็งเห็นความสำคัญในเรื่องนี้และสนับสนุนการวิจัยและสำรวจอย่างเป็นรูปธรรม เช่น

(1) การสำรวจ burden of disease and injuries in Thailand

(2) การสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย

หรือการวิจัยของหน่วยงานราชการทั้งกระทรวงสาธารณสุข ราชวิทยาลัย สมาคมวิชาชีพและมหาวิทยาลัย เช่น

(1) Thai Epidemiology of Stroke Study (TES)

(2) การสำรวจหาความชุกของโรคสมองเสื่อมในจังหวัดเชียงใหม่

(3) Thai SEEK project ของสมาคมโรคไต เป็นต้น (โครงการวิจัย การประมาณความชุกของโรคไตเรื้อรังในประเทศไทย Thai-SEEK Project) <http://www.nephrothai.org/research/ThaiSeekProject.asp>

(4) สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี <http://www.diabassocthai.org/>

อย่างไรก็ดี การวิจัยและสำรวจยังไม่ครอบคลุมเนื้อหาและข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญทั้งหมด จะเห็นได้ว่ามีข้อมูลที่สำคัญบางอย่างที่ยังไม่ทราบอีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยต่อไปในอนาคต

- การเฝ้าระวังโรคและระบบทะเบียนเฉพาะโรค ในโรคหลายอย่างที่มีความสำคัญ จะมีการสร้างระบบเฝ้าระวัง หรือจัดทำทะเบียนเฉพาะโรคขึ้น เช่น การเฝ้าระวังการบาดเจ็บ ระบบทะเบียนมะเร็ง เป็นต้น ระบบดังกล่าวช่วยให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน ทันทั่วถึงในปัญหาที่สำคัญ และสามารถนำมาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอย่างรอบคอบได้ อย่างไรก็ดี การ



เก็บข้อมูลโดยการเฝ้าระวังทำได้ยาก ค่าใช้จ่ายสูง ต้องมีขั้นตอนในการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลอย่างรัดกุม จึงควรเลือกทำเฉพาะในกรณีที่สำคัญจริงๆ เท่านั้น

- ข้อมูลการตาย ได้จากใบมรณบัตร หลายประเทศพบว่ามีความเที่ยงตรงไม่มากนักโดยเฉพาะสาเหตุการตาย ได้มีความพยายามให้ข้อมูลจากใบมรณบัตรดีขึ้น เช่น การทำ verbal autopsy ซึ่งคงได้คุณภาพข้อมูลดีขึ้นในระดับหนึ่ง

2) ข้อมูลภาระโรค และการสูญเสียสุขภาพ

การศึกษา burden of disease เป็นการศึกษาที่ทำได้ยาก ต้องอาศัยทีมงานผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ เนื่องจากมีข้อมูล การคำนวณ และการตัดสินใจจำนวนมาก เช่น ความสูญเสียในแต่ละสภาวะสุขภาพควรจะเป็นเท่าไร นับเป็นโอกาสอันดีที่มีคณะวิจัยทำการศึกษารื่องนี้อย่างจริงจัง และได้รายงานผลสำรวจไว้เมื่อปี 2542, 2545 และ 2552 ซึ่งสามารถใช้เป็นแหล่งอ้างอิงข้อมูลได้

3) ข้อมูลการสูญเสียทางเศรษฐศาสตร์

ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ โดยเฉพาะความสูญเสียทางเศรษฐศาสตร์ของแต่ละโรค มีองค์ประกอบหลายอย่าง ซึ่งการหาความสูญเสียนี้ได้จากการตั้งรูปแบบ (model) เก็บข้อมูล และคำนวณ บ่อยครั้งเมื่อไม่ทราบความสูญเสียที่แน่นอน อาจต้องกำหนดความสูญเสียหรือคาดเดาให้ใกล้เคียงโดยอาศัยหลักฐานประกอบอื่นๆ ร่วมด้วย ดังนั้นข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ที่ชัดเจนจึงต้องอาศัยงานวิจัยเป็นหลักฐานข้อมูลมาตรฐานของกองทุนต่างๆ ในประเทศไทย มีข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายรวมอยู่ด้วย อาจนำมาประมวลผลหาค่าใช้จ่ายได้ แต่จะได้ราคาค่ารักษาไม่ใช่ต้นทุน ซึ่งต้องอาศัยการศึกษา หาดัชนีทุนที่แท้จริงต่อไป นอกจากนี้ยังเป็นเพียง direct hospital cost เท่านั้น ไม่รวม indirect cost ด้วย

4) ข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุข

จากการสำรวจเป็นวิธีที่ดีที่สุด แต่ต้องสำรวจให้ครอบคลุมทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งควรทำการสำรวจปริมาณการใช้งาน ต้นทุน และความคุ้มค่าของเครื่องมือต่างๆ พร้อมไปด้วย ในประเทศไทยมีการสำรวจทรัพยากรสาธารณสุขจัดทำเป็นรายงานโดยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2547

- จากข้อมูลการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ สามารถบอกได้แต่ยอดรวมการนำเข้าเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ ไม่สามารถแจกแจงรายละเอียดได้

- จากข้อมูลงบประมาณ มีเฉพาะข้อมูลของภาครัฐ ไม่รวมภาคเอกชน

ข้อมูลที่มีอยู่ ยังไม่ครอบคลุมเครื่องมือที่สำคัญทั้งหมด และไม่ครอบคลุมประเด็นที่จำเป็นเพื่อการบริหาร เช่น สภาพการใช้งาน ต้นทุนและความคุ้มค่าของเครื่องมือ ความสอดคล้องระหว่างเครื่องมือกับบุคลากร ซึ่งควรมีการเก็บข้อมูลที่ชัดเจนยิ่งขึ้นโดยการวิจัย หรือสำรวจในแต่ละหัวข้อให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

5) ข้อมูลการประเมินเทคโนโลยี

จากการวิจัย สร้างรูปแบบ (model) ในการประเมิน การทบทวนวารสาร

6) ข้อมูลคุณภาพบริการ

- ข้อมูลในภาพกว้าง เช่น ความพร้อมของเครื่องมือ บุคลากร การเข้าถึงบริการ อาจค้นหาจากแหล่งข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น

- ข้อมูลผลการรักษา และการส่งต่อ อาจค้นได้จากฐานข้อมูลระบบประกันที่มีอยู่

- ข้อมูลตัวชี้วัด ต้องเก็บด้วยการสำรวจ และจัดทำระบบดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ

สรุป การได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศทางการแพทย์ สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. จากการศึกษาทบทวน review
2. จากการทำ research
3. จากการสำรวจ survey
4. จากการถอดบทเรียน



5. จากการทำ registry/ surveillance

6. จากการประเมินเทคโนโลยี

7. การทำ model development

แนวทางในการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศการพัฒนาเป็นศูนย์อ้างอิงด้านวิชาการและพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย อาจสรุปได้ดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 วิเคราะห์แหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อเสนอแนะนโยบาย⁶

กลุ่ม	แหล่งข้อมูล
ข้อมูลระดับวิทยา	
ความชุกของโรค	
อุบัติการณ์ของโรค	● จากการวิจัย สํารวจ
ปัจจัยเสี่ยงของโรค	● จากฐานข้อมูล
อัตราตาย	● จากรบบเฝ้าระวัง
อัตราตายและอุบัติการณ์ที่ปรับตามอายุ (age standardized death rate)	● จากใบมรณบัตร
ข้อมูลภาระโรค และการสูญเสียสุขภาพ	จากการศึกษาวิจัย “Burden of Disease in Thailand”
ข้อมูลการสูญเสียทางเศรษฐศาสตร์	● จากการศึกษาวิจัย (ปัจจุบันยังมีอยู่น้อยในประเทศไทย)
	● จากฐานข้อมูล (ข้อมูล charge)
ข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุข	
ข้อมูลบุคลากร	● แพทย์สภา
ข้อมูลเครื่องมือแพทย์	● จากการสำรวจ
	● จากข้อมูลการนำเข้าเครื่องมือแพทย์
	● จากข้อมูลงบประมาณ
ข้อมูลการประเมินเทคโนโลยี	จากการศึกษาวิจัย
ข้อมูลคุณภาพบริการ	จัดสร้างตัวชี้วัด
	จัดระบบรักษาพยาบาล และเก็บข้อมูล

6. ข้อเสนอเพื่อการพัฒนาสารสนเทศด้านการแพทย์และสุขภาพ

จากการศึกษาและทบทวนสถานการณ์เกี่ยวกับระบบสารสนเทศสุขภาพทั้งในระดับนานาชาติและภายในประเทศไทย จึงนำมาสู่ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบสารสนเทศสุขภาพของประเทศไทย ดังนี้

1) เปลี่ยนกระบวนทัศน์ (paradigm shift) ในการมองระบบสารสนเทศ

ควรมีการหาแนวทางเพื่อเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ ให้มองว่าระบบสารสนเทศสุขภาพ (health information system) เป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญในระบบสุขภาพ (health system) มิใช่เป็นเพียงระบบสนับสนุนการดำเนินงานเท่านั้น โดยการดำเนินงานด้านสุขภาพจะไม่สามารถดำเนินไปได้โดยปราศจากข้อมูลสารสนเทศ และจะไม่สามารถสำเร็จได้หากนำข้อมูลสารสนเทศที่ไร้ประสิทธิภาพมาเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อช่วยในการตัดสินใจ

2) ภาวะผู้นำด้านสารสนเทศข้อมูล (leadership) ด้านการแพทย์และสุขภาพ

การมีผู้นำในการขับเคลื่อนกลไกการพัฒนาสารสนเทศข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพในระดับประเทศ ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานมีความชัดเจน เป็นรูปธรรมมากขึ้น ปัจจุบันมีเพียงตัวแทนระดับหน่วยงาน/องค์กร ที่เกี่ยวข้องซึ่งมีความหลากหลายของการดำเนินงานที่ไม่เป็นไปในกรอบทิศทางเดียวกัน ขึ้นอยู่กับบริบทขององค์กรนั้นเป็นอย่างไร ทำให้ข้อมูลสารสนเทศที่ได้มานั้นเกิดคำถามในการนำไปใช้งาน เช่น แหล่งที่มาของข้อมูล คุณภาพของสารสนเทศ มาตรฐานกระบวนการดำเนินงาน เป็นต้น ซึ่งการมีผู้นำในการขับเคลื่อนจะทำให้เกิดกระบวนการดำเนินงานที่ชัดเจน มีนโยบาย แผนหรือกลยุทธ์ในการทำงานเพื่อให้ข้อมูลสารสนเทศเหล่านี้สามารถในการกำหนดนโยบายด้านสุขภาพของประชาชนได้



3) พัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรเป็นประเด็นสำคัญ เนื่องจากเป็นกำลังสมองในการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ ดังนั้นจึงควรเพิ่มอัตราบุคลากรด้านสารสนเทศสุขภาพให้เพียงพอ สำหรับบุคลากรเดิมในทุกระดับควรได้รับการพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่อง มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพในการวิเคราะห์ บริหารจัดการข้อมูล และนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างเหมาะสม

4) พัฒนาเครือข่ายด้านข้อมูลสารสนเทศ

การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศสุขภาพทั้งภาครัฐและเอกชน จะทำให้การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นไปอย่างราบรื่นขึ้น นอกจากนี้การประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่ไม่ใช่หน่วยงานด้านสุขภาพ ก็ถือว่ามีความสำคัญเช่นกันเนื่องจากระบบสุขภาพมีความซับซ้อน และมีหลายปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้นการนำข้อมูลด้านอื่นๆ เช่น ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม มาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลด้านสุขภาพ จะทำให้เกิดการใช้ข้อมูลสารสนเทศอย่างกว้างขวางและเกิดมุมมองในหลายมิติมากยิ่งขึ้น

5) การใช้รหัสข้อมูลเดียวกัน

ปัจจุบันมีหลายหน่วยงานที่ใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ ทำให้รูปแบบการจัดเก็บ รวมถึงรายละเอียดของข้อมูลที่จัดเก็บมีความแตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานที่จะนำไปใช้ ทำให้เป็นการเพิ่มภาระงานแก่ผู้จัดเก็บข้อมูล เกิดความลำบากในการจัดหมวดหมู่ การค้นหาเพื่อนำมาใช้งาน และการตรวจสอบ เพราะฉะนั้นหากมีการพัฒนาให้ใช้รหัสในการจัดเก็บข้อมูลร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะทำให้ประหยัดทรัพยากรในการบริหารจัดการ เช่น การรวบรวมจัดเก็บ การแบ่งหมวดหมู่ การค้นหา การนำไปประยุกต์ใช้ และการตรวจสอบ เป็นต้น อีกทั้งยังสามารถควบคุมคุณภาพของข้อมูลได้ดีกว่า

6) แผนและนโยบายพัฒนาระบบสารสนเทศสุขภาพ

- ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกำหนดนโยบายด้านข้อมูลสารสนเทศ เพื่อให้เกิดความชัดเจนในเป้าหมายและทิศทางการดำเนินงานร่วมกัน มีการประสานงานและดำเนินงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ ภาครัฐีเครือข่ายมีการบูรณาการเชื่อมโยงให้เกิดระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ และครอบคลุม
- จัดสรรงบประมาณ และบุคลากรด้านสารสนเทศให้เพียงพอ
- กำหนดนโยบายที่เอื้อให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล และใช้ข้อมูลร่วมกันได้
- กำหนดมาตรการที่ชัดเจนในการคุ้มครองและปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล



เอกสารอ้างอิง (References)

1. สมเกียรติ โพธิ์สัตย์, คู่มือประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Technology Assessment) ฉบับปรับปรุง. สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ นนทบุรี: 2546
2. Clifford S. Goodman. Introduction to Health Technology Assessment. The Lewin Group. Fall Church, Virginia. USA: 2004
3. เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, (ร่าง) รายงานวิจัยโครงการศึกษาความต้องการในอนาคตและพัฒนาารูปแบบระบบบริการทางการแพทย์ระดับตติยภูมิและสูงกว่า
4. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ www.dms.moph.go.th/imrta/
5. โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ <http://www.hitap.net/>
6. ชุชนะ มะกรสาร. การศึกษาเพื่อพัฒนากฎการแพทย์เป็นศูนย์อ้างอิงทางวิชาการและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี: 2555
7. การบริหารจัดการการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพในต่างประเทศ.โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1 กราฟโก้ ชิสเท็มส์: กรุงเทพฯ.2551
8. การสาธารณสุขไทย 2551-2553. สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ บรรณาธิการ โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี: 2554
9. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.). ออนไลน์. <http://www.nrct.go.th/th>
10. ชนิดของรูปแบบการวิจัย. ศิริชัย ลือวิฑูรเวชกิจ พุทธชินราชเวชสาร, 24 (3) :2550 (369-80)
11. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส). ออนไลน์. www.hsri.or.th.
12. นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2555-2559. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย: 2555.
13. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการจัดลำดับความสำคัญการวิจัยด้านสุขภาพ ระดับประเทศ, 2549
14. แนวทางจริยธรรม การทำวิจัยในคนในประเทศไทย พ.ศ. 2550. ธาดา สืบหลินวงศ์.บรรณาธิการ ชมรมจริยธรรมการทำวิจัยในคนในประเทศไทย. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ:2551.
15. การลงทะเบียนงานวิจัยแบบทดลองทางคลินิกของประเทศไทย (Thai Clinical Trials Registry: TCTR). เครือข่ายวิจัยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (MedResNet), (ออนไลน์) <http://history.thaimedresnet.org/tctr/>
16. World Health Organization. Everybody business: strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for action. Geneva: World Health Organization; 2007.
17. World Health Organization. Framework and standards for country health information systems/Health Metrics Network, World Health Organization. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2008.
18. World Health Organization. Country health information systems: a review of the current situation and trends. Geneva: World Health Organization; 2011.
19. Health Metrics Network Team. The Global Health Information Forum 2010 Summary Report. Proceedings of the Global Health Information Forum 2010, Prince Mahidol Award Conference; 2010 Jan 27–30; Bangkok, Thailand. World Health Organization; 2010.
20. Ministry of Health, Lao PDR. National health information system strategic plan (HISSP) 2009-2015. Ministry of Health, Lao PDR; 2009.
21. Department of Health Planning, Ministry of Health, Myanmar. Five-Year Strategic Plan (2011-2015) Health Information System, Myanmar. Ministry of Health, Myanmar; 2011.
22. Department of Planning and Health Information, Ministry of Health, Cambodia. Health Information System Strategic Plan 2008-2015. Ministry of Health, Cambodia; 2008
23. Chan M, Kazatchkine M, Lob-Levyt J, Obaid T, Schweizer J, et al. (2010) Meeting the Demand for Results and Accountability: A Call for Action on Health Data from Eight Global Health Agencies. PLoS Med 7(1): e1000223.doi:10.1371/journal.pmed.1000223.



24. คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข. แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์; 2555.
25. สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ. มติ/ผนวก แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ ปี พ.ศ. 2553-2562. การประชุมวิชาการระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 1 สมัชชาสุขภาพเฉพาะประเด็น ว่าด้วยการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพแห่งชาติ: 19 กุมภาพันธ์ 2553; กรุงเทพฯ. สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ; 2553.

