

บทเรียนจากนานาชาติ : กำลังคนแพทย์เฉพาะทาง

อัศรพันธ์ สุรวิลาส*

อิทธิพร คณะเจริญ**

อรพินท์ มุกดาติล**

*ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลกรุงเทพ กรุงเทพมหานคร

**แพทยสภา นนทบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยเอกสารเกี่ยวกับบทเรียนจากนานาชาติในครั้งนี้ มีเป้าหมายเพื่อให้ได้ข้อมูล สถานการณ์ แนวโน้ม แนวคิด และโมเดลแพทย์เฉพาะทางในการคาดการณ์กำลังคน ผลที่ได้เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนใน บทบาทและสัดส่วนของแพทย์เฉพาะทางที่ใช้กันในต่างประเทศในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับโลก ระดับชาติ ระดับ ชุมชนหรือพื้นที่ จนถึงระดับประเด็นปัญหาสำคัญ (เช่น ประเด็นแพทย์ในการจัดบริการ โรคเรื้อรัง บริการผู้ สูงอายุ บริการในภาวะฉุกเฉิน เป็นต้น) โดยคาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่องานคาดการณ์กำลังคน แพทย์เฉพาะ ทางไทยในอนาคตต่อไป

ในภาพรวมนานาชาติ กำลังคนแพทย์เฉพาะทางประกอบด้วย 2 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มหนึ่ง แพทย์เฉพาะ ทางในงานบริการปฐมภูมิ (primary care) และ กลุ่มสอง แพทย์เฉพาะทางในงานบริการทุติยภูมิและตติยภูมิ หรืองานบริการที่โรงพยาบาล (hospital care) ทั้งนี้ พบข้อมูลกลุ่มแพทย์เฉพาะทางที่มีบทบาทร่วมในงาน สร้างเสริมสุขภาพหรือในงานบริการสนับสนุนให้ประชาชนดูแลสุขภาพได้ด้วยตนเอง (self care) หรือ กลุ่ม สาม ในบางประเทศ แต่ยังมีรายละเอียดให้ศึกษาจำกัด

คำสำคัญ:

ระบบบริการสุขภาพ, บริการปฐมภูมิ, บริการที่โรงพยาบาล, รูปแบบการคาดการณ์กำลังคน, การวางแผนกำลังคน, แพทย์เฉพาะทาง

บทนำ

แนวโน้มปัญหาสุขภาพประชากรของโลกและ ประเทศไทยเป็นไปในทิศทางเดียวกันตามกระแสโลกาภิวัตน์ คือปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น จากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และ โครงสร้างประชากร ในขณะที่ปัญหาเดิมคืออุบัติเหตุ โรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำก็ยังคงอยู่ เป็นภาระสูงสุดอัน

ทำให้ช่องว่างในการเข้าถึงบริการสุขภาพระหว่าง คนรายกับคนจนและเขตเมืองกับชนบทยิ่งกว้างขึ้น และ ส่งผลให้ทั้งแพทย์และประชาชน ต้องเผชิญกับผล กระทบนั้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ มูลเหตุดังกล่าวทำให้ทั่วโลกล้วนยอมรับว่า จำเป็นต้องมีการปรับตัวครั้งใหญ่ ของระบบบริการสุขภาพและกำลังคนด้านสุขภาพให้ พร้อมรับวิกฤติสุขภาพที่กำลังทวีขึ้นอย่างรวดเร็วใน

อนาคต

กำลังคนด้านสุขภาพ หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มคนที่รวมตัวกันที่มีบทบาทในด้านการส่งเสริมสุขภาพ การรักษายาบาล การป้องกันโรค และการฟื้นฟูสุขภาพ ซึ่งรวมทั้งบุคลากรในกลุ่มวิชาชีพต่าง ๆ บุคลากรสายสนับสนุน บุคลากรการแพทย์แผนไทย ภูมิปัญญาหมอพื้นบ้าน และการแพทย์ทางเลือก รวมทั้งอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) แกนนำและเครือข่ายสุขภาพซึ่งอยู่ในภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนกลุ่มบุคคลที่มีบทบาทในการส่งเสริมสุขภาพ รักษายาบาล ป้องกันโรค และฟื้นฟูสุขภาพ ทั้งบุคลากรในกลุ่มวิชาชีพและมีใช้วิชาชีพต่าง ๆ ซึ่งอยู่ในภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน⁽¹⁾ ในที่นี้เลือก “แพทย์เฉพาะทาง” มาเป็นกรณีศึกษาแทนกำลังคนด้านสุขภาพ ด้วยเหตุผลคือ แพทย์เฉพาะทางมักได้รับการยอมรับจากประชาชนและสังคมให้เป็นที่หน้าทีงานบริการด้านสุขภาพ ถือเป็นร้อยละ 60 ของกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย⁽²⁾ เป็นร้อยละ 70 ของแพทย์ไทยทั้งหมดใน พ.ศ. 2546⁽³⁾ และเป็นส่วนใหญ่ของแพทย์ในประเทศที่พัฒนาแล้ว ตัวอย่างเช่น ในสหรัฐอเมริกา มีแพทย์เฉพาะทางเป็นร้อยละ 97 ของแพทย์ทั้งหมดใน พ.ศ. 2547⁽⁴⁾

การสำรวจสถานการณ์ของแพทย์เฉพาะทางไทย นั้น จากแผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550-2559 ไม่ปรากฏกิจกรรมเกี่ยวกับแพทย์เฉพาะทาง⁽¹⁾ การประชุมแพทยศาสตร์ศึกษาแห่งชาติหลายครั้งจนถึงครั้งล่าสุด (ครั้งที่ 8 ช่วง พ.ศ. 2551-2552) มีข้อเสนอให้พัฒนาคุณลักษณะของแพทย์ที่จะตอบสนองความต้องการของระบบบริการสุขภาพ⁽⁵⁾ ข้อมูลเชิงการผลิตแพทย์จากสำนักงานเลขาธิการแพทยสภาแสดงจำนวนแพทย์ที่ยังคงอยู่ในทะเบียนอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม 35,077 คน การออกวุฒิบัตร และอนุมัติบัตรแพทย์เฉพาะทางของแพทยสภาจนถึง พ.ศ. 2550 มีทั้งสิ้น 28,774 ใบ เป็นสาขาเวชศาสตร์ครอบครัวสูงสุดเนื่องจากการเปิดสอบพิเศษ

ร่วมด้วยคือ 6,375 ใบ ทั้งนี้มีจำนวนแพทย์เฉพาะทางอื่น ๆ เช่น อายุรแพทย์ทั่วไป 3,283 คน กุมารแพทย์ทั่วไป 2,606 คน สูตินรีแพทย์ 2,130 คน ศัลยแพทย์ทั่วไป 1,989 คน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีแขนงย่อยที่สำคัญอีกหลากหลายแขนง เช่น แพทย์โรคหัวใจ 375 คน ประสาทศัลยศาสตร์ 333 คน ประสาทวิทยา 263 คน โรคไต 249 คน เป็นต้น โดยมีได้ระบุถึงการกระจายแพทย์เฉพาะทางตามระดับของสถานบริการ⁽⁶⁾ และในอดีตงานวิจัยหนึ่งเคยมีการนำวิธีคาดการณ์ความต้องการแพทย์ไทยในอนาคตมาใช้ 3 วิธี คือ คาดจากสัดส่วนประชากร จากความต้องการในบริการ และจากการขยายตัวของระบบบริการ แต่มิได้คาดการณ์ในส่วนของการแพทย์เฉพาะทางโดยตรง ด้วยเหตุว่าเป็นเรื่องยากและจำเป็นต้องคาดได้ถึงพัฒนาการของระบบบริการสาธารณสุขที่จะเปลี่ยนแปลงรูปแบบได้หลากหลายในอนาคตไปด้วยพร้อมกัน และได้เสนอให้จำกัดการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง⁽⁷⁾

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่าข้อมูลเกี่ยวกับแพทย์เฉพาะทางไทยยังมีอยู่อย่างจำกัด จึงนำมาสู่การทบทวนวรรณกรรมและสารสนเทศทั้งไทยและเทศในครั้งนี้อย่างถี่ถ้วน โดยรวบรวมงานวิจัยทั้งหมด ที่มีนักวิจัยศึกษาไว้ให้แก่สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ตั้งแต่ พ.ศ. 2543-2551 (ค.ศ. 2000-2008) ซึ่งเป็นเอกสารสิ่งพิมพ์และข้อมูลทั้งหมดภายใต้หัวข้อการพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพที่มีในฐานข้อมูลห้องสมุดของสถาบันฯ (คัดทั้งสิ้น 3 ชุดโครงการ 5 ฉบับ) และสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น sciencedirect pubmed และแหล่งข้อมูลสาธารณะ (ทั้งสิ้น 40 ฉบับ ช่วงปลาย พ.ศ. 2551) ช่วงเวลาที่ใช้ดำเนินการ คือ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 3 เดือน

สถานการณ์และแนวโน้มของแพทย์เฉพาะทางในประเทศ

ข้อมูลที่ได้มักจะเป็นสถานการณ์โดยรวมของ

แพทย์⁽⁸⁾ โดยประเทศที่แสดงข้อมูลแพทย์เฉพาะทางในรายละเอียดเป็นดังต่อไปนี้ ในช่วง ค.ศ. 2003 ของกลุ่มประเทศแถบยุโรป พบจำนวนแพทย์เฉพาะทาง (ไม่ได้แจกแจงสาขาความเชี่ยวชาญ) คือ 0.8 คน (ออสเตรเลีย) 1.5 คน (อังกฤษมีจำนวนเท่ากับฝรั่งเศส) และ 2.2 คน (สวีเดนมีจำนวนเท่ากับเยอรมัน) ต่อประชากร 1,000 คน⁽⁹⁾ และข้อมูลที่แสดงผลในช่วง ค.ศ. 2004 จากสหรัฐอเมริกา พบจำนวนแพทย์เฉพาะทาง 1.7 คนต่อประชากร 1,000 คน (ไม่รวมแพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ครอบครัว อายุรศาสตร์ทั่วไป และกุมารเวชศาสตร์ทั่วไป โดย 3 สาขานี้จะไปปรากฏรวมกลุ่มกับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปและถือเป็นจำนวนในกลุ่มแพทย์บริการปฐมภูมิ) และจำนวนแพทย์บริการปฐมภูมิ 0.9 คนต่อประชากร 1,000 คน (ทั้งนี้ มีจำนวนแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 0.3 คนต่อประชากร 1,000 คน) โดยเมื่อพิจารณาเฉพาะส่วนของแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป (ไม่ได้ปฏิบัติงานในฐานะผู้เชี่ยวชาญหรือมีคุณสมบัติเฉพาะทาง) นั้น พบว่ามีสัดส่วนน้อยที่สุด คือ มีเพียง 0.06 คนต่อประชากร 1,000 คน⁽⁴⁾

หากพิจารณาจากเฉพาะข้อมูลข้างต้นของสหรัฐอเมริกา จะพบข้อเท็จจริงหนึ่งว่า ประเทศนี้มีแพทย์เฉพาะทางรวมถึงร้อยละ 97.7 หากแยกแยะจะเป็นแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวร้อยละ 11.5 ในขณะที่แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป (แพทย์จบใหม่) มีอยู่เพียงร้อยละ 2.3 เท่านั้น

แม้จำนวนแพทย์ในประเทศที่พัฒนาแล้วเหล่านี้จะมีจำนวนไม่น้อยเมื่อเทียบกับไทยและประเทศอื่น ๆ ในโลก แต่มีข้อวิพากษ์มากมายที่แสดงให้เห็นประจักษ์ถึงความไม่พึงพอใจ^(4,9-12) โดยเฉพาะปัญหาความไม่เท่าเทียมของการเข้าถึงแพทย์ที่ยังคงมีอยู่ในบางพื้นที่ไม่ว่าจะมีแพทย์อยู่เท่าใดในประเทศ

แนวคิดการคาดการณ์กำลังคนแพทย์เฉพาะทางที่มีการนำมาใช้กันในประเทศ

การคาดการณ์กำลังคนแพทย์เฉพาะทางใน

ประเทศต่าง ๆ นั้น มักเริ่มต้นด้วยการคิดค้นโมเดลคาดการณ์ความต้องการแพทย์ แล้วตามมาด้วยมาตรการต่าง ๆ

โมเดลคาดการณ์ความต้องการแพทย์เฉพาะทางระดับต่าง ๆ : การสืบค้นข้อมูลพบว่า มีรูปแบบหรือโมเดลอยู่ 4 ระดับดังนี้ (1) *ระดับโลก* ไม่พบข้อมูลเรื่องแพทย์เฉพาะทาง (แต่มีโมเดลคาดการณ์ฯ แพทย์โดยรวม 1 เรื่อง)⁽¹³⁾ (2) *ระดับชาติ* มีโมเดลคาดการณ์ฯ แพทย์เฉพาะทาง 2 ประเทศ คือ สหรัฐอเมริกากับออสเตรเลีย^(4,14) (มีข้อมูลเรื่องรูปแบบแพทย์โดยรวมกับระบบประกันและบริการสุขภาพใน 5 ประเทศ⁽⁹⁾ คือ อังกฤษ ออสเตรเลีย สวีเดน เยอรมัน และฝรั่งเศส) (3) *ระดับชุมชนหรือพื้นที่* (ต่ำกว่าระดับชาติ) เช่น ระดับรัฐ ระดับจังหวัด หรือระดับชุมชน (หมู่บ้าน) มีโมเดลคาดการณ์ฯ แพทย์เฉพาะทาง 2 ประเทศ⁽¹⁵⁻¹⁷⁾ คือ สหรัฐอเมริกากับแคนาดา และ (4) *ระดับประเด็นปัญหาสำคัญ* ในหลายชาติหรือหลายพื้นที่หรือหลายสถาบันการศึกษา เช่น ประเด็นแพทย์ในการจัดบริการโรคเรื้อรัง แพทย์ในการจัดบริการผู้สูงอายุหรือการจัดบริการดูแลระยะยาว แพทย์ในการจัดบริการในภาวะฉุกเฉิน เป็นต้น พบข้อมูลประปรายในประเทศต่าง ๆ

รูปแบบที่เป็นทางการระดับชาติ (มีนโยบาย ส่วนกลาง คณะกรรมการระดับชาติ และโมเดลคาดการณ์ฯ) พบประเทศที่มีรูปแบบนี้ คือ สหรัฐอเมริกา⁽⁴⁾ ออสเตรเลีย⁽¹⁴⁾ และอังกฤษ^(9,18) สหรัฐอเมริกามีการจัดทำข้อเสนอเชิงวิชาการเกี่ยวกับแพทย์เฉพาะทางในภาพรวมระดับประเทศ ออสเตรเลีย มีการจัดทำข้อเสนอต่อรัฐบาลว่าจะขาดแคลนแพทย์เฉพาะทาง (มากกว่าขาดแพทย์บริการปฐมภูมิ) ในอนาคต⁽¹⁴⁾ อังกฤษวางหลักการโดย National Health System มาหลายสิบปี แต่ไม่พบโมเดลสำหรับคณะแพทย์เกินหรือขาดที่ชัดเจน⁽⁹⁾

ประเภทของโมเดลคาดการณ์ฯ แพทย์เฉพาะทาง สหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่มีประวัติศาสตร์การศึกษาเกี่ยวกับโมเดลคาดการณ์ฯ ต่าง ๆ เกี่ยวกับแพทย์เฉพาะทางมากที่สุด ตั้งแต่ผลการศึกษาของ Graduate Medi-

cal Education National Advisory Committee (GMENAC) ใน ค.ศ. 1981 เป็นต้นมา นำมาซึ่งการลดการสนับสนุนจากรัฐบาลในการผลิตแพทย์เฉพาะทางและเกิดข้อวิพากษ์ในช่วงเวลาที่ยี่สิบปีถัดมาเนื่องจากมีคาดการณ์ว่าอาจขาดแคลนแพทย์เฉพาะทางในอนาคตด้วยเช่นเดียวกันกับขาดแคลนแพทย์บริการปฐมภูมิ⁽¹⁹⁾ จาก ค.ศ. 1981-2008 พบประเภทโมเดลที่ใช้คาดการณ์แพทย์เฉพาะทาง 4 แบบหลักดังนี้ (1) Adjusted Needs Models (ประมาณการจำนวนแพทย์ที่จะให้บริการภาวะโรคต่าง ๆ ในอนาคต ตัวอย่างเช่น GMENAC model⁽²⁰⁾) (2) Demand-Utilization Models (เป็นรูปแบบที่มีการนำมาใช้ในการคาดการณ์แพทย์เฉพาะทางกันบ่อยครั้ง โดยประมาณการจำนวนแพทย์ที่ต้องการเทียบจากปริมาณการใช้บริการในปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น BHPPr physician requirements model หรือเทียบจากฐานข้อมูลบุคลากรขององค์กรจัดการประกันด้านสุขภาพ^(21,22)) (3) Socio-Demographic Models (ประมาณการจำนวนแพทย์ผ่านผลจากเศรษฐกิจและสังคมและปัจจัยเชิงประชากรศาสตร์ที่มีต่อโอกาสการทำงานของแพทย์ในอนาคต ตัวอย่างเช่น Trend Model⁽¹⁹⁾) และ (4) Age Cohort Flow หรือ Inventory Models (ประมาณการอุปทานของแพทย์ในปีปัจจุบันโดยใช้ข้อมูลอุปทานปีก่อนที่ลบจำนวนแพทย์ที่ออกจากระบบไปเป็นฐานแล้วเพิ่มจำนวนแพทย์ผลิตใหม่เข้ามา) ยังมีรูปแบบอื่น ๆ อีกประปราย ซึ่งอาจใช้หลักการ จาก 4 ข้อข้างต้นมาผสมผสานกันด้วยก็ได้⁽²³⁾ ทั้งนี้โมเดลที่เป็นต้นแบบและมักได้รับการอ้างถึงเชิงระเบียบวิธีและก่อให้เกิดการพัฒนาโมเดลต่าง ๆ ตามมาอีกมากมาย (แม้จะมีข้อวิพากษ์ในระยะหลังว่าให้ผลการคาดการณ์จำนวนแพทย์ค่อนข้างต่ำกว่าสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง⁽⁴⁾) คือ GMENAC model (adjusted needs หรือ epidemiological หรือ generic model) พบว่า แม้จะเรียกร้องให้มีการใช้รูปแบบที่ทำให้เกิดการวางแผนแบบผสมผสานทั้งบุคลากรด้านสุขภาพ (ทั้งกลุ่มที่เป็นแพทย์และ

ไม่ใช่แพทย์) กับงานบริการก็ตาม^(24,25) แต่ยังไม่พบการนำมาปฏิบัติเห็นผลรูปธรรมชัดเจนในระดับชาติ

การนำโมเดลคาดการณ์มาใช้ประกอบการวางแผนเรื่องแพทย์เฉพาะทาง ส่วนใหญ่มักเป็นการใช้ข้อมูลความต้องการจำนวนแพทย์โดยรวมหรือแพทย์บริการปฐมภูมิเป็นสำคัญ ทั้งนี้สหรัฐอเมริกาไม่มองเรื่องแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวที่แยกจากแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปอย่างชัดเจน (ขณะที่ในบางประเทศเช่นประเทศไทย ภาพความเฉพาะทางที่แตกต่างจากแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป อาจจะไม่ชัดเจน) มีการกำหนดขอบเขตบทบาทและตั้งความคาดหวังในของผลงานของแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว⁽⁴⁾ และนำมาซึ่งการอภิปรายในสังคมแพทย์ทั้งการยอมรับหรือไม่ยอมรับในบทบาทนั้นอย่างกว้างขวาง^(4,9-12) หากจะมีใช้ข้อมูลคาดการณ์สำหรับการวางแผนกำลังคนแพทย์เฉพาะทางสาขาอื่นอีกในระดับชาติหรือต่ำกว่าระดับชาติ ก็มักเป็นการแยกกันดำเนินการแต่ละสาขาวิชาและแยกกันคิด (ไม่ได้ดำเนินการพร้อมกันแบบต่างสาขาวิชา) ตัวอย่างเช่น สาขาสัตสศวิทยา วิสัญญีวิทยา เวชศาสตร์ฉุกเฉิน อายุรกรรมทางเดินอาหาร อายุรกรรมโรคไต กุมารเวชศาสตร์ และอื่น ๆ โดยเคยมีการทบทวนว่า⁽²³⁾ ในสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ ค.ศ. 1990-2000 เคยมีการดำเนินการดังกล่าวในกว่า 33 สาขาวิชาเฉพาะทางและเฉพาะทางต่อยอดได้เอกสารกว่า 90 ฉบับไม่ว่าจะเป็นเอกสารอภิปราย สำรวจ หรือสร้างโมเดลคาดการณ์ฯ เป็นต้น ทั้งนี้ในภาพรวมของการนำมาใช้ในการวางแผนนั้น สหรัฐอเมริกามีการศึกษาในระดับระเบียบวิธีหรือโมเดลต่าง ๆ และมีการวิพากษ์ในหมู่ผู้ขับเคลื่อนและผู้ได้รับผลกระทบจากความแม่นยำหรือไม่แม่นยำของการวางแผนนั้น ๆ กลุ่มประเทศในยุโรป (เช่น อังกฤษ ฝรั่งเศส สวีเดน และเยอรมัน) มักมีแนวคิดหรือมีการศึกษาเชิงหลักการ ออสเตเรียแม้เริ่มสร้างโมเดลมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนกำลังคนแพทย์เฉพาะทางแต่ยังไม่ทราบผลความแม่นยำและการนำไปปฏิบัติจัดการแคนาดาที่มีการศึกษาระเบียบวิธีพอควร ประเทศอื่น ๆ

พบการศึกษาเชิงโมเดลระดับชาติสำหรับแพทย์เฉพาะทางน้อย หากพบ (สิงคโปร์ เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น) มักเป็นการสำรวจหรือเป็นการพรรณนาเชิงคุณภาพ ข้อมูลที่พบส่วนใหญ่ (สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย) คาดการณ์ไปทางว่าใน 10-20 ปีข้างหน้า (เช่น ค.ศ. 2020) ในภาพรวมจะขาดแคลนแพทย์เฉพาะทาง อย่างไรก็ตาม มีตัวอย่างการศึกษาว่าควรควบคุมจำนวนแพทย์เฉพาะทางบางสาขามีให้มากเกินไป เช่น อายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร (สหรัฐอเมริกา) เป็นต้น⁽²⁶⁾ (ข้อมูลในรายละเอียดเกี่ยวกับประเภทต่าง ๆ ของโมเดลนั้นสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากงานวิชาการ “โมเดลคาดการณ์ความต้องการแพทย์เฉพาะทางที่มีการนำมาใช้กันในประเทศที่พัฒนา⁽²⁷⁾)

แนวทางการประเมินผลของการคาดการณ์กำลังคนแพทย์ระดับชาติ ส่วนใหญ่เป็นการวิพากษ์หรือการศึกษาวิเคราะห์วิจารณ์รูปแบบการคาดการณ์ต่าง ๆ ในอดีต ด้วยว่าอาจเป็นเรื่องยากมิใช่น้อยในการติดตามและเก็บข้อมูลเชิงผลลัพธ์ที่กำหนดว่าจะเกิดจากการวางแผนหรือการคาดการณ์นั้น ๆ

โมเดลคาดการณ์บทบาทและสัดส่วนแพทย์เฉพาะทางที่นำมาใช้กันในประเทศต่าง ๆ

รายละเอียดเกี่ยวกับโมเดลคาดการณ์ความต้องการแพทย์เฉพาะทางในอนาคต (ข้อมูลจาก ค.ศ. 1981-2008) ในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับโลก ระดับชาติ ระดับชุมชนหรือพื้นที่ จนถึงระดับประเด็นปัญหาสำคัญ (เช่น ประเด็นแพทย์ในการจัดบริการโรคเรื้อรัง แพทย์ในการจัดบริการผู้สูงอายุหรือการจัดบริการดูแลระยะยาว แพทย์ในการจัดบริการในภาวะฉุกเฉิน เป็นต้น) ที่มีการใช้กันในต่างประเทศ จะนำเสนอเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มแพทย์เฉพาะทางในงานบริการปฐมภูมิ (primary care) กลุ่มแพทย์เฉพาะทางในงานบริการทุติยภูมิและตติยภูมิหรืองานบริการที่โรงพยาบาล (hospital care) และกลุ่มแพทย์เฉพาะทางในงานบริการสนับสนุนให้ประชาชนดูแลสุขภาพได้ด้วยตนเอง (self care) ตามข้อมูลที่มี

ประกอบในแต่ละระดับ ตามลำดับดังนี้

โมเดลระดับโลก

- ไม่พบข้อมูลโมเดลคาดการณ์ฯ แพทย์เฉพาะทางในระดับโลก
- ข้อมูลที่พบ คือ แพทย์สำหรับความจำเป็นพื้นฐาน (การดูแลเด็กเกิดมีชีพ) โดยมีการใช้ข้อมูล 158 ประเทศที่รวบรวมโดย World bank และ WHO⁽¹³⁾ พยากรณ์ว่าในปี 2015 โลกโดยเฉพาะในเขตแอฟริกาจะยังขาดแคลนแพทย์สำหรับความจำเป็นพื้นฐานอยู่ จากการใช้ Need-based model (วัดจำนวนแพทย์ต่อประชากรที่ต้องการเพื่อให้การเกิดมีชีพถึง ร้อยละ 80 ได้รับการดูแลโดยผู้มีทักษะด้านสุขภาพ) และ Economic-based model (วัดแนวโน้มอุปสงค์แพทย์โดยใช้ข้อมูลการเติบโตทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ) แล้วนำตัวเลขประมาณการที่ได้ไปเปรียบเทียบกับ อุปทานแพทย์ที่คาดจากอัตราการเพิ่มของแพทย์ต่อประชากรในอดีตของแต่ละประเทศ

โมเดลระดับชาติ

1. แพทย์เฉพาะทางในงานบริการปฐมภูมิ

- สหรัฐอเมริกา⁽⁴⁾ จาก ค.ศ. 1981 ที่มีการวิเคราะห์กำลังคนแพทย์เฉพาะทางโดย Graduate Medical Education National Advisory Committee (GMENAC) พบว่าช่วงเวลากว่า 20 ปีถัดมาได้มีโมเดลและรายงานการวิเคราะห์ต่าง ๆ จากสถาบันและนักวิชาการต่าง ๆ ทั้งทางการและไม่ทางการ ทายอนำเสนอสู่สาธารณะเป็นระยะ ๆ เช่น Health Resources and Services Administration (HSRA), American Medical Association (AMA), Council on Graduate Medical Education (COGME), Weiner J, Cooper R, Lurie J et al, และอื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์บนรายงานการศึกษาที่ผ่านมาในอดีตดังกล่าว เช่น โดย Robert Graham Center ในการสนับสนุนของ American Academy of Family Physicians (AAFP) และ

องค์กรวิชาชีพต่าง ๆ เป็นต้น รายงานในระยะแรกโดย GMENAC (adjusted needs model, 1981) พยากรณ์ว่า ค.ศ. 2000 จะมีแพทย์เฉพาะทางเกินและขาดแคลนแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปหรือแพทย์บริการปฐมภูมิ ซึ่งรายงานถัดมาโดย HSRA (BHPr physician supply forecasting model and demand-utilization model, 1988), AMA (demand-utilization model, 1988), COGME (ใช้ model เดียวกันกับ HSRA, 1994) และ Weiner (requirement model, 1994) ก็พยากรณ์ไปในทางเดียวกัน โดยมีคำแนะนำในรายงานฉบับที่ 3 ค.ศ. 1992 จาก COGME คือ⁽²⁸⁾ กฎ “110/ 50:50” หมายความว่า ลดให้ตำแหน่งการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอยู่ที่ระดับร้อยละ 110 ของจำนวนแพทย์ที่เรียนจบ โดยให้มีตำแหน่งแพทย์ประจำบ้านที่เป็นกลุ่มแพทย์บริการปฐมภูมิพอ ๆ กับแพทย์เฉพาะทาง ความเห็นที่ต่างออกไปเริ่มโดย Cooper (trend model, 1995) ซึ่งให้ความเห็นว่า⁽¹⁹⁾ การเติบโตทางเศรษฐกิจจะส่งผลให้อุปสงค์งานบริการของแพทย์เฉพาะทางจะมีมากกว่าแพทย์บริการปฐมภูมิ การคาดการณ์หลังค.ศ. 2000 นั้น Lurie et al (benchmarking model, 2002) แนะนำให้ผู้วางแผนกำลังคนแพทย์ได้พิจารณาใหม่ในเรื่องขนาดของกำลังคนแพทย์บริการปฐมภูมิ และสัดส่วนระหว่างแพทย์บริการปฐมภูมิกับแพทย์เฉพาะทาง โดยตั้งข้อสงสัยในความสัมพันธ์ระหว่างการเพิ่มขึ้นของแพทย์บริการปฐมภูมิกับผลลัพธ์ในการลดอัตราการตาย ความพึงพอใจของผู้ป่วย หรือตัวชี้วัดเชิงคุณภาพของสมรรถนะการทำงานของแพทย์ในแต่ละพื้นที่ ต่อมา COGME (BHPr physician supply model และ physician demand model, 2004 และ 2005) ออกรายงานฉบับที่ 16 เพื่อคาดการณ์สำหรับช่วงเวลา ค.ศ. 2000-2020 ได้คาดว่า ค.ศ. 2020 จะขาดแคลนแพทย์ และยกเลิกกฎ “110/ 50:50” เดิม และให้เพิ่มการรับนักศึกษาแพทย์และแพทย์ประจำบ้านขึ้น อย่างไรก็ตามการแนะนำเพื่อคาดการณ์สัดส่วนระหว่างแพทย์บริการปฐมภูมิกับแพทย์เฉพาะทางไม่มีชัดเจน⁽⁴⁾ การวิเคราะห์

โดย Robert Graham Center (2004) เกี่ยวกับรายงานคาดการณ์ฯในอดีตว่าก่อน ค.ศ. 2000 นั้น แม้ว่ารายงานของแต่ละสถาบัน (GMENAC, AMA และ COGME) จะประเมินจำนวนแพทย์ต่ำไปกว่าสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงแต่ก็คาดเคลื่อนอยู่ในช่วงร้อยละ 3-5 และเห็นว่าการคาดการณ์หนึ่ง ๆ นั้นขึ้นกับวิธีการ จึงไม่ควรนำผลแต่ละการศึกษามาเปรียบเทียบกันโดยตรงอย่างไม่คำนึงถึงข้อมูลประกอบการตั้งสถานการณ์สมมติ ณ เวลานั้น ๆ การวิเคราะห์นี้กำหนดมุมมองว่าภายในหมู่แพทย์บริการปฐมภูมิ (Primary care physicians) นั้นมีองค์ประกอบของแพทย์ 3 กลุ่มคือ แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป (General practitioner; GP) แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว (Family medicine specialist; FP) และกลุ่มอายุรแพทย์ทั่วไปและกุมารแพทย์ทั่วไป (General internal medicine specialist และ General pediatric specialist; GIM & GPED) นอกนั้นให้จัดเป็นกลุ่มแพทย์เฉพาะทางอื่น (Specialist; SP) ซึ่งมีสถานการณ์จำนวนในปัจจุบันโดยรวมเรียงตามลำดับดังนี้ GP < FP < GIM & GPED < SP การวิเคราะห์นี้ได้พัฒนาโมเดลคาดการณ์ฯเกี่ยวกับแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวขึ้น 3 แบบ (supply and demand model, planning model และ need model) และสร้างข้อเสนอเกี่ยวกับการวางแผนแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวในอนาคตว่าสัดส่วนที่เหมาะสมคือควรมี FP 1 คนต่อประชากร 1,200 คน ไม่ว่าจะอายุใด (หรือควรมี FP 0.83 คนต่อประชากร 1,000 คน ขณะที่สถานการณ์จริงใน ค.ศ. 2004 มี FP อยู่เพียง 0.30 คนต่อประชากร 1,000 คน) โดยมีเงื่อนไขคุณสมบัติงานบริการ (basket of services in the new model of family medicine) ดังนี้ “ให้บริการสุขภาพแก่เด็กและผู้ใหญ่ ผลสมผสานการดูแลสุขภาพส่วนบุคคล, ประเมินสุขภาพและความเสี่ยง ค้นหาโรคระยะต้นเพื่อป้องกันการป้องกัน สร้างเสริมสุขภาพโดยผ่านการป้องกันปฐมภูมิและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและวิถีชีวิตสุขภาพ ให้ความรู้ผู้ป่วยและสนับสนุนการดูแลตนเองได้ วินิจฉัยและจัดการความเจ็บป่วยและอุบัติเหตุเฉียบพลันรวม

ทั้งโรคเรื้อรัง ให้การดูแลระดับประคับประคองและระยะท้ายของชีวิต ให้การดูแลแม่และเด็ก การดูแลภายในโรงพยาบาล ให้การดูแลสุขภาพจิตปฐมภูมิ ให้บริการปรึกษาและส่งต่อตามความจำเป็น เป็นตัวแทนเรียกร้องแทนผู้ป่วยในระบบบริการสุขภาพ และทำวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพและบริการ” จากเงื่อนไขนี้ประเมินว่าโดยเฉลี่ยผู้ป่วย 1 คนจะต้องการเวลาจาก FP 2 ชั่วโมง/ปี สำหรับข้อถกเถียงประเด็นว่าหากโมเดลนั้น ๆ คาดการณ์ผิดพลาด (เช่นก่อให้เกิดแพทย์บริการปฐมภูมิเกินหรือแพทย์เฉพาะทางสาขาอื่น ๆ ขาดแคลนในอนาคต) มีผู้ให้ความเห็นว่าการเกินของแพทย์บริการปฐมภูมินั้นควรมองเสมือนคลังทางปัญญาแห่งชาติ และหากมองไปข้างหน้าที่ไม่ว่าโมเดลใดก็ล้วนไม่สามารถคาดการณ์ได้ครบถ้วนสมบูรณ์นั้น โอกาสของการมีแพทย์บริการปฐมภูมินั้นย่อมมีประโยชน์กว่า เนื่องจากสาขานี้ยังสามารถปรับตัวใช้ความสามารถให้เข้ากับงานหลากหลายตามความต้องการในอนาคตได้ง่ายกว่า รวมทั้งมีงานวิจัยสนับสนุนว่าในรัฐที่มีแพทย์บริการปฐมภูมิกว่ามีความคุณภาพการดูแลรักษาโดยรวมดีกว่าในค่าใช้จ่ายผู้ป่วยประกันที่ถูกลง ในทางตรงกันข้ามพบว่ารัฐที่มีแพทย์เฉพาะทางมากกว่ามีรายงานคุณภาพการดูแลรักษาโดยรวมต่ำกว่าในค่าใช้จ่ายผู้ป่วยประกันที่แพงกว่า อีกทั้งสถานการณ์จริงในปัจจุบันนั้นพบว่าผู้รับการฝึกอบรมแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวนั้นลดลงมาโดยตลอด จึงยากที่จะเกิดการเกินของแพทย์บริการปฐมภูมิ อย่างไรก็ตามก็ยังมีผู้ไม่เห็นด้วย⁽⁴⁾

2. แพทย์เฉพาะทางในงานบริการบริการทุติยภูมิ และตติยภูมิหรืองานบริการที่โรงพยาบาล

● **สหรัฐอเมริกา** ข้อมูลบางส่วนดังกล่าวไปแล้วข้างต้น และยังมีการศึกษาเกี่ยวกับแพทย์เฉพาะทางบางสาขา เช่น “สาขาเฉพาะทาง 18 สาขา”⁽²²⁾ เสนอ requirements model ซึ่งมีผู้มีความเห็นว่าวิธีนี้อาจนำไปใช้กำกับติดตามแนวโน้มที่จะมีผลต่อการให้บริการแพทย์เฉพาะทางได้ “สาขาโสตศอวิทยา”⁽²¹⁾ เปรียบเทียบการใช้งาน 3 โมเดล คือ managed care, demand-

utilization และ adjusted needs models ในการคาดการณ์ความต้องการแพทย์ “สาขาผู้เชี่ยวชาญด้านเท้า (podiatric)”⁽²⁹⁾ จากการศึกษาการอุปทานด้วยการใช้ฉากทัศน์ 5 สถานการณ์ที่แตกต่างกันในอนาคตร่วมกับคาดการณ์อุปทานจากการทบทวนวรรณกรรม แสดงให้เห็นว่าควรมีแพทย์สาขานี้ให้มากขึ้นให้ทันกับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นมากในอนาคต (จากโรคเบาหวาน โรคอ้วน และผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นกลุ่ม ผู้ป่วยหลักของสาขาวิชานี้)

● **ออสเตรเลีย**⁽¹⁴⁾ : Australian Medical Workforce Advisory Committee (AMWAC) ตั้งขึ้นใน ค.ศ. 1995 ได้สร้างโมเดลพยากรณ์จำนวนแพทย์เฉพาะทางรวมทั้งแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป (ตัวอย่างผลที่ได้จากโมเดลคาดการณ์ เมื่อ ค.ศ. 2003 เช่น ในอนาคตในระดับชาติ สาขาที่ขาดแคลนชัดเจน ได้แก่ วิสัญญีวิทยา รังสีวิทยา อายุรศาสตร์ช่องอก มะเร็งวิทยา เป็นต้น) อย่างไรก็ตามพบว่าขาดผลการขับเคลื่อนสู่ปฏิบัติการ แม้คณะกรรมการจะสรุปว่าประสบความสำเร็จในการกำหนดเป็นประเด็นระดับชาติ ได้ให้คำแนะนำต่อรัฐบาล สร้างความร่วมมือร่วมใจจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีหลักการ และพัฒนาระเบียบวิธีและโมเดลสำหรับการวางแผนขึ้น อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของการวางแผนนี้⁽⁹⁾ อยู่ที่ขาดการลงทุนในวิจัยด้านบริการสุขภาพรวมทั้งการกลั่นกรองระเบียบวิธี แยกส่วนการวางแผนโดยไม่เห็นชัดในปฏิสัมพันธ์ระหว่างสาขาวิชาชีพ ไม่แก้ไขความไม่สมดุลระหว่างแพทย์เมืองกับชนบท ไม่ให้ความสำคัญของสิ่งจูงใจการทำงานที่มีผลต่ออุปทาน รวมทั้งมิได้คำนึงการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีที่สุด เทคโนโลยี หรือระบบองค์กร/การเงิน เป็นต้น

● **กลุ่มประเทศในยุโรป** (คือ อังกฤษ สวีเดน เยอรมัน และฝรั่งเศส)⁽⁹⁾ ไม่พบรูปแบบที่เจาะจงเรื่องแพทย์เฉพาะทาง ส่วนใหญ่จะเป็นภาพรวมของกลุ่มบุคลากรด้านการแพทย์ที่มีปฏิสัมพันธ์กับปัจจัยอื่น ๆ ในระบบประกันและบริการสุขภาพ การวางแผนกำลังคนมักเป็นแรงผลักดันจากอุปทานเช่นรัฐสนับสนุนระบบการ

ศึกษาโดยให้ทุนต่อมหาวิทยาลัยในการผลิตและกำหนดจำนวนแพทย์ ในอังกฤษพบว่าอัตราการใช้จ่ายด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้นเป็นแรงผลักดัน เช่นพบการวางแผนเรื่องนี้บ้างในงานผ่าตัดโรคหัวใจและงานรักษาโรคมะเร็ง (โดยมีรูปแบบการวางแผนแบบสหสาขาวิชาชีพที่มีได้เน้นแค่กำลังคนแพทย์^(18,30)) แม้จะไม่มีวิธีการใหม่ในการวางแผนแต่ถือว่าอังกฤษประสบความสำเร็จในการไม่เกิดปัญหาแพทย์เกินหรือขาดมากไปในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ ค.ศ. 1992 รัฐบาลได้ตั้งคณะกรรมการให้มีการวางแผนกำลังคนฯ และมีวิวัฒนาการจนล่าสุดโครงสร้างคณะกรรมการซับซ้อน ครอบคลุมทุกสาขา งานด้านกำลังคน ลักษณะของ 24 กลุ่มการทำงานจะ bottom-up ผ่านกลไกเชื่อมโยงส่วนภูมิภาคกับส่วนกลาง อย่างไรก็ตาม ไม่พบความชัดเจนว่าอุปสงค์ด้านแรงงานของส่วนภูมิภาคได้รับการตอบสนองโดยใคร วิธีใด และมีประสิทธิภาพหรือไม่อย่างไร เนื่องด้วยคาดกันว่าในอนาคตต้องกฤษจะมีแพทย์เกินและค่าใช้จ่ายสุขภาพจะสูงขึ้นตามจำนวนแพทย์ด้วยส่วนหนึ่ง งานวางแผนกำลังคนแพทย์จึงค่อนข้างนิ่ง ปัญหาอื่นที่พบคือการขาดการจัดการด้านสมรรถนะการทำงานของแพทย์ อีกทั้งพยาบาลยังทำงานบางอย่างแทนแพทย์ได้ ร่วมกับไม่พบวิธีการจัดการเชิงผลลัพธ์ ส่งผลให้กิจกรรมงานบางอย่างของแพทย์ที่ปรึกษาหรือแพทย์ทั่วไปรวมทั้งข้อผิดพลาดทางการแพทย์ไม่สามารถอธิบายได้ ใน **สวีเดน**มีระบบบริการสุขภาพหลากหลายขึ้นกับการจัดการของมณฑลหรือเทศบาลเป็นสำคัญ ไม่มีระบบ gate-keeper หรือการส่งต่อที่เคร่งครัด การจะให้ประชาชนมีแพทย์ประจำครอบครัวนั้นไม่เป็นการบังคับแต่อย่างใด ไม่มีการวางแผนกำลังคนจากส่วนกลางแต่ให้ส่วนภูมิภาคจัดการให้ตรงความจำเป็นของประชากรในพื้นที่เอง จึงเป็นการวางแผนแบบไม่มีข้อมูลบอกสถานการณ์ได้ว่าแพทย์เกินหรือขาด และหากมีปัญหาก็กแก้ปัญหาโดยรับแพทย์จากประเทศอื่น หรือปรับสภาพการทำงาน เงินเดือน และสวัสดิการที่ปลายทางเป็นสำคัญ ใน **เยอรมัน**มีลักษณะการจัดระบบบริการที่

เด่นจากประเทศอื่น ๆ คือสามารถแยกได้อย่างชัดเจนระหว่างการดูแลแบบผู้ป่วยนอก (primary and secondary ambulatory care through office-based physicians) กับผู้ป่วยโรงพยาบาลซึ่งจะรับดูแลรักษาแต่ผู้ป่วยในจริง ๆ เท่านั้น (hospital care) โดยลักษณะการดูแลแบบผู้ป่วยนอกของเยอรมันนั้นจะทำโดยคลินิกภายใต้การจัดการของแพทย์เดี่ยว ๆ เป็นส่วนใหญ่ และแพทย์นั้นก็ไม่ได้ทุกสาขาความเชี่ยวชาญ โดยหากแพทย์เป็นผู้เชี่ยวชาญที่ไม่ใช่สาขาเวชศาสตร์ครอบครัวแพทย์ต้องแจ้งล่วงหน้าว่าตนเองต้องการให้บริการแบบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญหรือแบบแพทย์ประจำครอบครัวเพราะจะมีผลต่อรูปแบบการเบิกจ่ายเงินประกันสุขภาพที่ต่างกัน ผู้ป่วยสามารถเลือกแพทย์ได้ตามความพอใจโดยไม่มีระบบ gate keeping พบว่าผู้ป่วยมักเลือกแพทย์ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญโดยตรงมากกว่า ระบบการวางแผนกำลังคนของเยอรมันไม่มีนโยบายส่วนกลาง ไม่แบ่งการวางแผนเป็นกลุ่มแพทย์หรือกลุ่มพยาบาลตามสาขาวิชาชีพ แต่เป็นการวางแผนเชิงแผนกำลังคนของคลินิกผู้ป่วยนอกกับแผนกำลังคนของโรงพยาบาล (ส่วนใหญ่เป็นการควบคุมที่จำนวนโรงพยาบาลของพื้นที่) ด้วยระบบบริการสุขภาพแบบกระจายอำนาจอย่างมากและไม่มีตัวชี้วัดด้านกำลังคน จึงกล่าวได้ว่าเยอรมันไม่มีการวางแผนกำลังคนแพทย์ที่เป็นทางการ แต่อาศัยกลไกตลาด กลไกการเงินการคลังของพื้นที่ และแพทย์ผู้เป็นเจ้าของงานเป็นสำคัญ ใน **ฝรั่งเศส**ระบบการวางแผนขึ้นกับกระทรวงสาธารณสุขเท่านั้นและใช้วิธีจัดสรรตำแหน่งแก่ผู้เรียนตามจำนวนที่กำหนดไว้ล่วงหน้าโดยไม่ให้ความสำคัญกับความต้องการบางสาขาเฉพาะทาง (เช่น จิตเวชศาสตร์ หรือวิสัญญีวิทยา) หรือความไม่เท่าเทียมของการกระจายแพทย์ตามภูมิภาคที่มีอยู่ รัฐไม่มีนโยบายเพิ่มแพทย์และผู้สนใจเป็นแพทย์ก็น้อยลงเพราะโดยเปรียบเทียบแล้วรายได้น้อย ค.ศ. 1998 องค์กรวิชาชีพกับกองทุนประกันแห่งชาติเคยร่วมกันวางแผนการศึกษาแต่ในที่สุดก็ถูกละเลยเพราะขาดสิ่งจูงใจและรัฐบาลไม่ให้ความสนใจ แม้ในภาพรวมของประเทศจะมี

แพทย์จำนวนไม่น้อยโดยเฉพาะเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ ในโลก แต่การพยากรณ์แสดงให้เห็นว่า หากไม่ปฏิรูปรายได้และสถานะของแพทย์ บางพื้นที่ของฝรั่งเศสจะประสบปัญหาขาดแคลนแพทย์ โดยสรุปประเทศแถบยุโรปเหล่านี้มีการวางแผนกำลังคนแพทย์เพียงบางส่วน โดยในประเทศที่มีรูปแบบการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพจากส่วนกลางคืออังกฤษ สวีเดน และฝรั่งเศส (เยอรมันไม่มี) วิธีการที่ใช้คาดการณ์จำนวนแพทย์เป็นวิธีการพยากรณ์อย่างหยาบ ๆ จากข้อมูลอุปทานเดิมและคาดการณ์อุปสงค์ในอนาคตซึ่งมักประเมินจากการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางประชากรศาสตร์และโครงสร้างอายุของแพทย์เป็นหลัก ด้วยคิดว่าอัตราส่วนแพทย์ต่อประชากรจะยังคงมีรูปแบบคล้ายกันในระยะถัดไป แม้จะแตกต่างกันบ้างในแหล่งทุนหลักเรื่องสุขภาพ (อังกฤษและสวีเดนมาจากภาษีทั่วไป ขณะที่เยอรมันและฝรั่งเศสมาจากประกันสังคม) พบว่า สวีเดนและเยอรมันมีระบบจัดสรรทุนและบริการสุขภาพอย่าง decentralized กว่า แง่ระบบการจ่ายค่าตอบแทน ในเยอรมันไม่ว่าจะเป็นงานบริการปฐมภูมิที่คลินิกหรืองานผู้ป่วยในโรงพยาบาลแพทย์จะได้รับค่าตอบแทนแบบ fee-for-service (FFS) (ซึ่งเป็นจุดแข็งของเยอรมันที่ผู้ป่วยไม่ต้องรอคิวแพทย์ แต่ก็ยังเป็นระบบที่แพงโดยร้อยละของค่าใช้จ่ายสุขภาพต่อ GDP ของเยอรมันสูงเมื่อเทียบกับประเทศในกลุ่มนี้) ในสวีเดนจะคล้ายเยอรมันหากเป็นสถานบริการของเอกชน แต่หากเป็นของรัฐจะได้รับค่าตอบแทนแบบเงินเดือน ในฝรั่งเศสพบว่าค่าตอบแทนแบบ FFS จะให้ต่อทั้งแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางหากเป็นงานบริการผู้ป่วยนอก แต่หากเป็นแพทย์ในโรงพยาบาลรัฐค่าตอบแทนจะเป็นเงินเดือน ขณะที่ในอังกฤษมีระบบ mixed payment system คือเบื้องต้นมี capitation แต่กำหนด target payment และให้บางงานเป็น FFS จึงพบว่าวิธีการจ่ายค่าตอบแทนในกลุ่มประเทศนี้มีผลต่อการวางแผนกำลังคนได้ เช่น งานที่เป็น FFS ซึ่งอาจถ่ายเทให้พยาบาลทำแทนแพทย์ได้นั้น อาจมีผลต่อราย

ได้ของแพทย์ ในทุกประเทศได้ละเลยความสำคัญของหลักการพื้นฐานเชิงเศรษฐศาสตร์ สิ่งจูงใจ และกฎระเบียบที่จะกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงระดับปฏิบัติการบทบาทของ gate-keeper เห็นได้ชัดเจนที่สุดในอังกฤษ เพราะการส่งต่อจากแพทย์บริการปฐมภูมิก่อนมายังแพทย์โรงพยาบาลเป็นการปฏิบัติที่จำเป็น ในขณะที่ประเทศอื่นคือสวีเดน เยอรมัน และฝรั่งเศส บทบาทนี้มีจำกัดหรือไม่มีเลย ข้อเสนอเกี่ยวกับการเรียนรู้จากประเทศเหล่านี้⁽⁹⁾ พบว่า หลักสำคัญที่ควรนำมาก่อนการวางแผนเพิ่มหรือลดกำลังคนนั้น คือ ความจำเป็นของการลงทุนเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมในวิชาชีพที่ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพ (จากกิจกรรมที่ผู้ให้บริการ) เพราะควรใช้ข้อมูลนั้นประเมินให้ได้ก่อนว่า กำลังคนที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนั้น สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพแล้วหรือไม่ จักได้ลดงานปฏิบัติที่แตกต่างกันอย่างไรไม่มีเหตุผลและไม่เหมาะสม การลงทุนในข้อมูลและการจัดการระบบจะเพิ่มความโปร่งใส การยอมรับ และประสิทธิภาพของระบบบริการสุขภาพ

3. แพทย์เฉพาะทางในงานบริการสนับสนุนให้ประชาชนดูแลสุขภาพได้ด้วยตนเอง

● **กลุ่มภาคีความร่วมมือเรื่องมะเร็งของอังกฤษ** มีความร่วมมือกันภายใต้ชื่อ Arden Cancer Network ซึ่งเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพและเป็นการประสานพันธมิตรที่ให้บริการด้านมะเร็ง⁽³⁰⁾ อย่างไรก็ตามมีรายละเอียดให้ได้ศึกษาจำกัด

โมเดลระดับชุมชนหรือพื้นที่

● **สหรัฐอเมริกา** รายงานฉบับที่ 16 ของ COGME ที่คาดการณ์ระดับชาติไปใน ค.ศ. 2020 ทำให้ตัวแทนรัฐมิชิแกนซึ่งเป็นสมาชิกของ COGME และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ต้องการประเมินสถานการณ์รัฐฯโดยให้ทีมทำงานชุดเดียวกับระดับชาติพัฒนาโมเดลขึ้น โดยเพิ่มเติมการคาดการณ์สาขาแพทย์เฉพาะทางทุกสาขาอย่างจำเพาะสำหรับพื้นที่ขึ้นด้วย การจะทำเช่นนี้ในระดับรัฐฯได้นั้น จำเป็นต้องเริ่มต้นโดยการสำมะโนประชากร

แพทย์ทั้งหมดของรัฐฯ ขึ้นก่อน (เฉพาะข้อมูลแพทย์ใช้เวลา 1 ปี) และพัฒนาโมเดลโดยวิธี Trend analysis ผลที่ได้นำมากำหนดนโยบายการศึกษาและระบบบริการภายในรัฐมิชิแกน⁽¹⁵⁾

● **แคนาดา** การศึกษาใช้ข้อมูล 1 รัฐจังหวัด (Quebec) เพื่อไปใช้ระดับประเทศในการคาดคะเนความต้องการ “สาขาวิสัญญีแพทย์”⁽¹⁶⁻¹⁷⁾ โดยคาดว่าหน่วยของค่าใช้จ่ายในงานบริการของแพทย์สาขานี้มีความผันแปรตามอายุและเพศของผู้ป่วยจึงนำมาใช้คาดการณ์อุปสงค์-อุปทานได้ โดยข้อจำกัดของการจะใช้โมเดลนี้ต่อเนื่องได้ต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มจากงานปกติ

โมเดลระดับประเด็นปัญหาสำคัญ

ก. แพทย์เฉพาะทางในงานบริการสุขภาพโรคเรื้อรัง

● **สหรัฐอเมริกา** มีตัวอย่างการจัดบริการที่เน้นการให้บริการเชิงรุกด้วยการเตรียมความพร้อมของทีมสหสาขาวิชาชีพและชุมชน เน้นการดูแลทั้งคนแบบองค์รวมอย่างบูรณาการและต่อเนื่อง โดยมีองค์ประกอบที่จำเป็น 6 ประการ คือ การจัดการ (1) ทรัพยากรและนโยบายของชุมชน (2) โครงสร้างของหน่วยบริการสุขภาพ (3) บริการสนับสนุนให้ประชาชนดูแลสุขภาพได้ด้วยตนเอง (4) ออกแบบระบบที่เชื่อมโยงส่งต่อการบริการได้ (5) แนวปฏิบัติที่สนับสนุนการตัดสินใจ และ (6) ระบบข้อมูลทางคลินิก ทั้งนี้อาศัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสูง⁽³¹⁻³⁴⁾

ข. แพทย์เฉพาะทางในงานบริการผู้สูงอายุ

● **สหรัฐอเมริกา** แพทย์ผู้สนใจเข้ารับการศึกษาอบรมสาขาด้านนี้เช่นสาขาเวชศาสตร์ผู้สูงอายุน้อย ในสถาบันการศึกษาบางแห่งขาดแคลนกระทั่งครูผู้ฝึกอบรมข้อวิตกกังวลหนึ่งคือแพทย์อายุรกรรมหรือศัลยกรรมที่ต้องรับภาระดูแลรักษาผู้สูงอายุ (เนื่องจากไม่มีสาขาโดยตรงดูแล) ไม่ได้รับการฝึกฝนทักษะที่เพียงพอ ความเข้าใจที่ว่าแพทย์บริการปฐมภูมิดูแลผู้สูงอายุได้นั้นช่วยได้มากในส่วนหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ศาสตร์ด้านผู้สูงอายุ

นั้นมีเรื่องพิเศษซึ่งจำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ ต้องการการเรียนการสอนและการถ่ายทอดต่อยอด เพื่อให้ทันรับมือกับการยืนยาวของชีวิตและปริมาณของผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในประเทศทั่วโลก พบว่าการเตรียมให้พร้อมรับมือกับปัญหานี้ไม่พอเพียง⁽³⁵⁾ มีการกล่าวถึงการเตรียมการกำลังคนเฉพาะทางเพื่อให้การดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน ตัวอย่างเช่นหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาโดยสมาคมวิชาชีพอเมริกันสำหรับการเป็นแพทย์บริการดูแลที่บ้าน (American Academy of Home Care Physicians)⁽³⁶⁾ เป็นต้น

ค. แพทย์เฉพาะทางในงานบริการในภาวะฉุกเฉิน

ในประเทศที่พัฒนาแล้วได้ให้ความสนใจในระบบบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉินกันเป็นอย่างมาก ด้วยว่าในการจัดระบบบริการในภาวะฉุกเฉินและไม่ฉุกเฉินนั้นมีความแตกต่างกัน และแนวคิดตะวันตกที่ว่าชุมชนจะมีระดับสุขภาพที่ดีได้จะต้องมีการบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉินให้ดีเพื่อเป็นเครือข่ายความปลอดภัยของชุมชน

● **ญี่ปุ่น** พบว่าไม่มีการอบรมแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินอย่างเป็นทางการแต่ใช้การอบรมเกี่ยวกับภาวะเฉียบพลันหรืออุบัติเหตุเป็นหลัก ก่อนข้างไม่มีแนวคิดแบบตะวันตกในเรื่องนี้ ส่วนใหญ่เน้นการจัดการให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้คล่องตัวเป็นหลัก⁽³⁷⁾

● **อังกฤษ** พบว่าบทบาทความสำคัญด้านอยู่ที่พยาบาล แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป หรือแพทย์เฉพาะทางอื่น ๆ ภายในห้องฉุกเฉินเป็นหลัก โดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินทำหน้าที่ในลักษณะที่ปรึกษา (ไม่ได้อยู่ประจำ)⁽³⁷⁾

● **ออสเตรเลีย** แพทย์ทำงานด้านนี้จะได้รับการฝึกอบรมจากสถาบันที่ได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการ ระบบบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉินจะคล้ายคลึงกับสหรัฐอเมริกาคือมีการพัฒนาทั้งส่วนที่เป็นการรักษาก่อนโรงพยาบาลและการรักษาในห้องฉุกเฉินแต่ออสเตรเลียมีประวัติศาสตร์การพัฒนางานหน่วยฉุกเฉินในส่วนก่อนโรงพยาบาลที่ยาวนานเข้ม

แข็งและเป็นเอกภาพกว่า โดยเน้นการฝึกอบรมแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาใหม่เพื่อทำงานประจำในห้องฉุกเฉิน โดยแพทย์สาขานี้กว่าครึ่งทำงานอยู่ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ การสำรวจของ AMWAC พบว่ามีแพทย์ด้านนี้ไม่เพียงพอ คณะทำงานได้แนะนำว่าวิธีการแก้ไขปัญหานี้การฝึกอบรมระยะสั้นและปรับโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับแพทย์สาขานี้ให้สามารถทำงานอยู่ได้ ในออสเตรเลียคลินิกการรักษาพยาบาลเบื้องต้นภายในแผนกฉุกเฉินเป็นรูปแบบหนึ่งที่เป็นไปได้ ซึ่งคนทำงานคือแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว⁽³⁸⁾

● **สหรัฐอเมริกา** มีรูปแบบที่เน้นการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเข้าสู่ห้องฉุกเฉิน จึงมีจุดเด่นของระบบที่เน้นการรักษา ณ จุดเกิดเหตุโดยเวชกรฉุกเฉิน และมีแพทย์ในห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลในชุมชนนั้นหรือโรงพยาบาลใกล้เคียงเป็นผู้รับปรึกษาให้คำแนะนำ หลังจากนั้นจะนำส่งห้องฉุกเฉินเพื่อให้แพทย์ในงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินให้การดูแลแก้ไขจนพ้นจากภาวะฉุกเฉินก่อนส่งต่อเข้าสู่ระบบการดูแลต่อเนื่องต่อไป ประชาชนสามารถเข้าสู่ระบบบริการฉุกเฉินได้สะดวกมากโดยใช้โทรศัพท์เป็นหลัก งานด้านนี้อย่างน้อยร้อยละ 50 เป็นการทำงานร่วมกับงานบริการปฐมภูมิ โดยสร้างการยอมรับว่าให้เกิดว่างานห้องฉุกเฉินเป็นเครือข่ายความปลอดภัยของชุมชน จึงมิให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีอาการเฉียบพลันที่ไม่สามารถรับการรักษาที่ใดได้ไม่ว่าอาการนั้นจะฉุกเฉินหรือไม่ก็ตาม พบว่าในสหรัฐอเมริกา มีแพทย์หลายสาขาที่มีบทบาทในงานบริการภาวะฉุกเฉิน เช่น แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว กุมารแพทย์ ศัลยแพทย์ แพทย์โรคหัวใจและอื่น ๆ⁽³⁸⁾

● **สวีเดน** พบว่าวิสัญญีแพทย์มีบทบาทสูงในระบบฉุกเฉินโดยเฉพาะการส่งการที่ศูนย์สื่อสารซึ่งเป็นหัวใจของระบบ เดิมไม่มีการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ในปัจจุบันเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงแนวคิดโดยเริ่มมีการฝึกอบรมแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน พบว่าในห้องฉุกเฉินมีแพทย์เวชศาสตร์

ครอบครัวอยู่ แนวคิดของสวีเดนจึงเป็นการให้การรักษาระดับสูงได้ตั้งแต่ในระดับห้องฉุกเฉิน ไม่จำเป็นต้องส่งต่อเสมอไป (คือไม่ได้จำกัดขีดการทำงานห้องฉุกเฉิน)⁽³⁸⁾

● **ฝรั่งเศส** ซึ่งเป็นต้นแบบการเคลื่อนย้าย ห้องฉุกเฉินเข้าสู่ผู้ป่วย พบว่าฝรั่งเศสไม่มีการฝึกอบรมแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินแบบสหรัฐอเมริกา แต่วิสัญญีแพทย์จะถูกฝึกอบรมให้มีความสามารถดูแลผู้ป่วยวิกฤตได้ด้วย โดยเรียกว่า anesthesie-reanimation ดังนั้นงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินจึงมักอยู่ในความดูแลของวิสัญญีแพทย์ ในฝรั่งเศสก็พบมีหน่วยตรวจทั่วไปบางส่วนในห้องฉุกเฉินและให้บริการแบบปฐมภูมิไปด้วยกันเลยคล้ายกับสวีเดน⁽³⁸⁾

ง. แพทย์เฉพาะทางในงานบริการสุขภาพ ณ พื้นที่ห่างไกล

● **การแก้ปัญหาการเข้าถึงบริการสุขภาพในพื้นที่ห่างไกลของไต้หวัน** ไต้หวันประสบผลสำเร็จในการแก้ไขปัญหาการไม่สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพและแพทย์ในเขตชนบทได้เป็นอย่างดี โดยในอดีตนั้นสถานบริการทางการแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์นั้นส่วนใหญ่เป็นภาคเอกชนและกระจุกตัวอยู่เฉพาะในเมืองใหญ่ ขาดแคลนแพทย์และสถานบริการสุขภาพในเขตชนบท โดยเฉพาะพื้นที่เขตภูเขาสูงและเกาะต่าง ๆ การดำเนินการเพื่อแก้ปัญหานี้ไต้หวันมีหัวใจความสำเร็จดังนี้ (1) การมีเครือข่ายบริการทางการแพทย์ที่กำหนดให้แต่ละเขตการแพทย์ดูแลและแก้ปัญหาบุคลากรและการกระจายของสถานบริการภายในเขตของตนเอง (2) รัฐให้การสนับสนุนภาคเอกชนในถิ่นที่ขาดแคลน (3) ระบบการเปิดโอกาสให้มีการศึกษาต่อเนื่องและให้ทุนกับแพทย์ที่ทำงานในชนบท และ (4) โครงการสร้างเครือข่ายฐานข้อมูลสำหรับสถานบริการและการนำระบบคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมมาใช้ในการรักษาทางไกล ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนแพทย์ในพื้นที่ห่างไกลบนภูเขาและเกาะได้เป็นอย่างดี รวมทั้งการได้รับทราบประวัติการรักษาทำให้แพทย์ให้การรักษาได้ดีขึ้นกว่าเดิม อย่างไรก็ตาม แนวทางการปฏิรูป

เครือข่ายฐานข้อมูลนี้ต้องใช้งบประมาณสูงมาก⁽³⁹⁾

จ. ประเด็นย่อย ๗

● **สหรัฐอเมริกา** มีปัจจัยบางประการส่งผลให้การคาดการณ์ความต้องการแพทย์ในอนาคตเป็นไปได้ยากขึ้นกว่าอดีต เช่น การเปลี่ยนแปลงของแบบแผนการดำเนินชีวิตของแพทย์ เช่น ชอบทำงานในเวลาที่น้อยลง (โดยเฉพาะปัจจุบันมีแพทย์ผู้หญิงเพิ่มขึ้นกว่าอดีต) การสูงอายุของแพทย์พร้อมไปกับการเข้าสู่ยุคผู้สูงอายุของประเทศ การเพิ่มขึ้นของบุคลากรที่ทำงานทางคลินิกที่ไม่ใช่แพทย์ การย้ายถิ่นของแพทย์ต่างชาติ เป็นต้น⁽²⁸⁾

สรุป

ในภาพรวมนานาชาติ กำลังคนแพทย์เฉพาะทางประกอบด้วย 2 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มหนึ่ง แพทย์เฉพาะทางในงานบริการปฐมภูมิ (primary care) และ กลุ่มสอง แพทย์เฉพาะทางในงานบริการทุติยภูมิและตติยภูมิหรืองานบริการที่โรงพยาบาล (hospital care) ทั้งนี้ พบข้อมูลกลุ่มแพทย์เฉพาะทางที่มีบทบาทร่วมในงานสร้างเสริมสุขภาพหรือในงานบริการสนับสนุนให้ประชาชนดูแลสุขภาพได้ด้วยตนเอง (self care) หรือ กลุ่มสาม ในบางประเทศ เช่น ประเทศอังกฤษ⁽³⁰⁾ แต่ยังมีรายละเอียดให้ได้ศึกษาจำกัด

โดยนานาประเทศที่มีข้อมูลแพทย์เฉพาะทางให้ได้ศึกษานั้น มีลักษณะร่วมดังต่อไปนี้

(1) โมเดลคาดการณ์ความต้องการแพทย์เฉพาะทางระดับชาติที่มีใช้กันอยู่นั้น ส่วนใหญ่ยังไม่เอื้อให้เกิดการวางแผนกำลังคนแพทย์เฉพาะทางได้ในแบบผสมผสาน และต่อเนื่อง⁽²⁴⁾

(2) ยังไม่มีโมเดลหรือระเบียบวิธีสำหรับใช้ประกอบการวางแผนประเมินสมรรถนะหรือประเมินผลการปฏิบัติงาน (performance) ของแพทย์ แบบมุ่งกระบวนการและมุ่งผลลัพธ์ด้านสุขภาพในระดับชาติ (โมเดลคาดการณ์ฯที่มีใช้กันอยู่ มุ่งค้นหาเพียงข้อมูลแง่จำนวน ลัดส่วน และการกระจายแพทย์ในระบบบริการ

สุขภาพในแต่ละระดับ และวัดได้เพียงระดับหนึ่ง) อาจเป็นได้ว่า การวัดผลลัพธ์ระดับชาติเชื่อมโยงถึงระดับกระบวนการ ก็น่าจะทำได้ยากในทางปฏิบัติ

(3) การปฏิบัติจัดการและติดตามประเมินผลในระดับชาติ (ไม่ว่าจะแง่การผลิต กระจายสู่ระบบบริการสุขภาพ หรือพัฒนาแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปหรือแพทย์เฉพาะทาง) อย่างต่อเนื่องนั้น ไม่พบข้อมูลชัดเจนนักว่ามีกลไกที่ทำให้การดำเนินการนั้น ๆ สามารถเป็นไปได้แบบไม่แยกส่วน (แพทย์เป็นทรัพยากรที่เป็นที่ต้องการสูงและเคลื่อนย้ายได้อิสระทั่วโลก) แม้มีข้อมูลกลไกนี้อยู่บ้างในบางประเทศเช่นอังกฤษ แต่ค่อนข้างแสดงเชิงหลักการมากกว่ามุ่งแสดงการปฏิบัติให้เห็นผล โดยการปฏิบัติจัดการส่วนใหญ่หากมีการดำเนินการอยู่บ้างก็จะคำนึงถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสาขาเฉพาะทางผสมผสานข้ามกลุ่มสาขาวิชาชีพ หรือถ่ายเททักษะในส่วนที่ทดแทนกันได้ (skill mix) กับบุคลากรด้านสุขภาพอื่น ๆ ที่ไม่ใช่แพทย์น้อย⁽⁹⁾

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ศ.ดร.นพ. สมอาจ วงษ์ขมทอง ที่กรุณาให้คำแนะนำต้นฉบับ อาจารย์นิติยา จันทรเรือง มหาผล ที่แนะนำรูปแบบ และคุณจิรศรี จิตต์รัตน์เสณีย์ ที่กรุณาช่วยเรื่องข้อมูลภาษาอังกฤษ

เอกสารอ้างอิง

1. คณะทำงานจัดทำแผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ. แผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550-2559. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข; 2550.
2. ดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยปี 2550, พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ; 2551.
3. World Health Organization. World health report 2008: primary health care now more than ever. Geneva: WHO; 2008.
4. Green L, Dodoo M, Ruddy G, Fryer G, Phillips R, McCann J, et al. The physician workforce of the United States: a family medicine perspective. Washington, DC:

- The Robert Graham Center; 2004.
5. ลลิตยา กองคำ. การทบทวนระบบการผลิตแพทย์ที่สอดคล้องกับระบบสุขภาพและความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนภายใต้แผนงานพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2550.
 6. อิศรพร คณะเจริญ. ข้อเท็จจริงแพทยสภา องค์กรผู้ดูแล มิตรคนแรกและคนสุดท้ายของชีวิต. เอกสารเผยแพร่ข้อมูลของสำนักงานเลขาธิการแพทยสภา. ฉบับ update วันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2551.
 7. สุวิทย์ วัฒนผลประเสริฐ, ไสล สุขพันธุ์ไพฑาราม, สุชาติ เมืองแก้ว, สมศักดิ์ ชุณหรัศมิ์, ศุภชัย คุณารัตนพฤกษ์, สุพัตรา ศรีวิมลชากร, และคณะ. ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในสองทศวรรษหน้า กลุ่มผู้ให้บริการด้านเวชกรรม. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2540.
 8. อรพันธ์ มุกดาดีลก. จำนวนแพทย์ไทยที่เหมาะสม. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2552; 18(3):313-21.
 9. Bloor K, Maynard A. Planning human resources in health care: 'towards an economic approach' an international comparative review. Ottawa, Ontario: The Canadian Health Services Research Foundation; 2003.
 10. Mullan F, Rivo M, Politzer R. Doctors, dollars, and determination: making physician work-force policy. Health Aff (Millwood) 1993; 12 Suppl:138-51.
 11. Grumbach K. Fighting hand to hand over physician workforce policy. Health Aff (Millwood) 2002; 21(5):13-27.
 12. Phillips R, Dadoo M, Jaen C, Green L. COGME's 16 report to congress: too many physicians could be worse than wasted. Ann Fam Med 2005; 3(3):268-70.
 13. Scheffler R, Liu J, Kinfu Y, Poz M. Forecasting the global shortage of physicians: an economic and needs-based approach. Bulletin of the World Health Organization 2008; 86:516-23.
 14. The Australian Medical Workforce Advisory Committee. Specialist medical workforce planning in Australia - a guide to the planning process : AMWAC Report 2003.1. Sydney, NSW: Australian Medical Workforce Advisory Committee; 2003.
 15. The center of health workforce studies. Michigan physician supply and demand through 2020. Rensselaer, NY: The center of health workforce studies;2007.
 16. Byrick R, Craig D, Carli F. A physician workforce planning model applied to Canadian anesthesiology: assessment of needs. Can J Anesth 2002;49(7):663-70.
 17. Craig D, Byrick R, Carli F. A physician workforce planning model applied to Canadian anesthesiology: planning the future supply of anesthesiologists. Can J Anesth 2002; 49(7):671-7.
 18. Academy of medical royal colleges. Medical workforce project to identify the added value doctors bring to the healthcare team. London: Academy of medical royal colleges; 2008.
 19. Cooper R, Getzen T, McKee H, Laud P. Economic and demographic trends signal an impending physician shortage. Health Affairs 2002; 21(1):140-54.
 20. McNutt D. GMENAC: its manpower forecasting framework. Am J Public Health 1981; 71:1116-24.
 21. Anderson F, Han C, Miller H, Johns E. A comparison of three methods for estimating the requirements for medical specialists: the case of otolaryngologists. Health Serv Res 1997; 32(2):139-53.
 22. Greenberg L, Cultice J. Forecasting the need for physicians in the united states: the Health Resources and Services Administration's Physician Requirement Model. Health Serv Res 1997; 31(6):723-37.
 23. Council on Graduate Medical Education, resource paper 2000. Evaluation of specialty physician workforce methodologies. [online] 2000. [Cited 2009 Jan 8]; Available from: URL: <http://www.cogme.gov/cogme902.pdf>.
 24. Pallas L, Birch S, Baumann A, Murphy G. Integrating workforce planning human resources and services planning. Geneva: WHO; 2001.
 25. World Health Organization. Coordinated health and human resources development. Report of WHO study Group. Technical Report Series 801. Geneva : WHO; 1990.
 26. Meyer G, Jacoby I, Krakauer H, Powell D, Aurand J, McCardle P. Gastroenterology workforce modeling. JAMA 1996; 276(9):689-94.
 27. อรพันธ์ มุกดาดีลก, นิตยา จันทร์เรือง มหาผล. โมเดลคาดการณ์ความต้องการแพทย์เฉพาะทางที่มีการนำมาใช้กันในประเทศที่พัฒนา. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2553; (กำลังจะตีพิมพ์)
 28. Johnson E. Physician Workforce Composition: how many MDs/Dos does it take to care for nation? Reston, VA: American Medical Student Association; 2005.
 29. Wing P, Forte G, Dionne M, Christina J. Projections of the supply of and demand for podiatric physicians in the United States, 2005 to 2030. J Am Podiatr Med Assoc 2008; 98(4):330-6.
 30. National Health System. English Cancer services collaborative 'Improvement Partnership'. [online] 2009. [Cited 2009 Jan 8]; Available from: URL: <http://www.cancerimprovement.nhs.uk/View.aspx?page=/default.html>.
 31. Wagner H, Austin T, Davis C, Hindmarsh M, Schaefer J, Bonomu A. Improving chronic illness care: translating evidence into action. Health Affairs 2001; 20(6):64-78.
 32. Pekka P, Pirjo P, Ulla U. Influencing public nutrition

- for non-communicable disease prevention: from community intervention to national programme-experiences from Finland. *Public Health Nutr* 2002; 5(1A):245-51.
33. Wagner H, Davis C, Schaefer J, Von Korff M, Austin B. A survey of leading chronic disease management programs: are they consistent with the literature? *Manag Care Q* 1999; 7(3):56-66.
34. Disease management (a new technology in need of critical assessment) *Intl J Technology Assessment Health Care* 1999; 15(3):509.
35. Warshaw G, Bragg E, Brewer D, Meganathan K, Ho M. The development of academic geriatric medicine: progress toward preparing the Nation's physicians to care for and aging population. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55:2075-82.
36. Hayashi J, De Cherrie L, Ratner E, Boling P. Workforce development in geriatric home care. *Clin Geriatr Med* 2009; 25(1):109-20.
37. Drescher M, Aharonson-Daniel L, Savitsky B, Leibman J, Peleg K. A study of the workforce in emergency medicine in Israel: 2003. *J Emer Med* 2007; 33(4):433-7.
38. อติศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์, กิ่งแก้ว อุดมชัยกุล, จีราวรรณ กล่อมเมฆ. ระบบบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉินในประเทศไทยพัฒนา. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2544.
39. วิจิต เปานิล. การปฏิรูประบบสุขภาพ กรณีศึกษาประเทศไทยได้หวั่น. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2543.

Abstract Lessons Learned from Many Nations : Specialty Physician Workforce

Akaraphan Suravilas*, Ittaporn Kanacharoen, Orapin Mookdadilok****

*Bangkok Hospital Medical Center, Bangkok, **Office of the Secretary General of the Medical Council, Nonthaburi

Journal of Health Science 2010; 19:23-36.

This documentary search of international experiences was undertaken to gather information on situations, concepts, and models in the specialty physician workforce projection. The result was information on the planning of the role and proportion of medical specialists at every level (global, national, and community) as well as on critical issues, such as chronic care, care for the aged, emergency care. This information is expected to be useful for the future manpower projection of specialty physicians in Thailand.

On the whole, there are two main groups of medical specialists - those at the primary-care level and those at the secondary- and tertiary- (or hospital-care) level. In some countries there is a third group - those involved in health promotion or self-care programs, but there is very limited information on this group.

Key words: health care system, primary care, hospital care, health workforce projection model, manpower planning, specialty physician