

รายงาน
การสังเคราะห์ผลการศึกษาคำถามต้องการกำลังคน
ด้านการแพทย์ และสาธารณสุข
ในระยะ 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2552-2561)

สังเคราะห์การศึกษา โดย

กฤษฎดา แสงวงดี

วิไลลักษณ์ เรืองรัตนตรัย

ภายใต้การสนับสนุนจากคณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การศึกษาความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขในระยะ 10 ปีข้างหน้า (2552-2562) มีวัตถุประสงค์เพื่อคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข รวมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะเชิงมาตรการในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข ดำเนินการศึกษาใน 12 สาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย สาขาทันตกรรม สาขาเภสัชกรรม สาขาการพยาบาล สาขาเทคนิคการแพทย์ สาขารังสีเทคนิค สาขากายภาพบำบัด สาขากิจกรรมบำบัด สาขาจิตวิทยาคลินิก สาขาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก สาขาแก้ไขความผิดปกติการสื่อความหมาย และสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ธนาคารเลือด

ผลการศึกษาความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข และการคาดการณ์กำลังคนที่จะมีใน 2562 สรุปได้ดังนี้

วิชาชีพ	วิธีคาด ประมาณ	ความต้องการกำลังคน		จำนวนที่มี		ส่วนขาด ปี 52	ส่วนขาด ปี 61	Pop Ratio ปี 61
		ปี 52	ปี 61	ปี 52	ปี 61			
ทันตแพทย์	service target	16,361	18,197	10,381	16,537	5,980	1,660	3,939
-ทันตภิบาล	service target	8,088	8,324	4,578	6,324	3,510	2,000	8,611
พยาบาลวิชาชีพ	health demand	142,411	164,655	99,783	124,569	42,628	40,086	435
เภสัชกร	health demand	ไม่มีข้อมูล	36,794	17,686	31,639		5,155	1,948
- เจ้าพนักงาน เภสัช	health demand	ไม่มีข้อมูล	16,089	3,441	6191		9,898	4,455
เทคนิคการแพทย์	service target	5,040	10,482	4,350	8,630	690	1,852	6,838
รังสีเทคนิค	health demand	4,621	5,286	3,509	4,619	1,112	667	13,560

วิชาชีพ	วิธีคาด ประมาณ	ความต้องการกำลังคน		จำนวนที่มี		ส่วนขาด ปี 52	ส่วนขาด ปี 61	Pop Ratio ปี 61
		ปี 52	ปี 61	ปี 52	ปี 61			
กายภาพบำบัด	Health Need	26,631	33,134	2,854	8,300	23,777	24,834	2,163
กิจกรรมบำบัด	health demand	3,633	3,809	394	545	3,239	3,264	18,818
จิตวิทยาคลินิก	health demand	4,060	4,182	565	1,225	3,495	2,957	17,140
	Pop ratio	3,389	3,584	565	1,225	2,824	2,359	20,000
	service target		3,740	565	1,225		2,515	19,166
*นักจิตวิทยาคลินิก+นักจิตวิทยา=1095 คนในปี 52								
เทคโนโลยีหัวใจ และทรวงอก	service target	506	ไม่มี ข้อมูล	296	ไม่มี ข้อมูล	210	ไม่มีข้อมูล	
แก้ไขความ ผิดปกติการสื่อ ความหมาย	health demand และ health need	1,086	1,148	131	370	955	778	62,438
	Pop ratio	968	1,024	131	370	837	654	69,999
	service target	692	692	131	370	561	322	103,582
วิทยาศาสตร์ การแพทย์เวช ศาสตร์ธนาคาร เลือด	health demand	532	589	328	566	204	23	121,696
เวชกรฉุกเฉิน	Pop ratio	5,874	6,212	1,246	3,703	4,628	2,509	11,538
	service target	ปี2554 1,756	ปี2555 2,634	ปี2554 1,729	ปี2555 2,065	ปี2554 27	ปี2555 569	

ผลการคาดประมาณความต้องการและกำลังคนที่จะมีในอนาคต พบว่า ยังคงมีความขาดแคลนกำลังคนทุกสาขาวิชาชีพ ซึ่งเป็นผลจากความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งการพัฒนา ระบบบริการสุขภาพและการยกระดับมาตรฐานคุณภาพการรักษาพยาบาลของประเทศ แต่เมื่อวิเคราะห์ ความสามารถในการผลิตกำลังคน พบว่า มีเพียงสาขาทันตแพทย์ เภสัชกร นักกายภาพบำบัด และนักเทคนิค การแพทย์ เท่านั้นที่มีกำลังการผลิตที่เพียงพอต่อการตอบสนองความต้องการดังกล่าว ส่วนสาขาพยาบาล ซึ่งปัจจุบันมีการผลิต 8,000 คน ต่อปี ที่ยังมีความขาดแคลนอาจารย์อยู่กว่า 1,000 คน จึงมีข้อจำกัดใน ศักยภาพการผลิตเพิ่ม จึงควรการพัฒนากระบวนการจ้างงานในภาคบริการสุขภาพเพื่อดึงดูดให้บุคลากรดังกล่าว เข้าสู่ระบบบริการ โดยเฉพาะในภาครัฐ ที่ทุกสาขาวิชาชีพ ต่างมีข้อเสนอเกี่ยวกับ ความต้องการตำแหน่ง ราชการเพื่อบรรจุบุคลากร เพื่อลดผลกระทบการขาดแคลนกำลังคน

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	i
สารบัญ	ก
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา (Background and rational)	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 กรอบแนวคิดในการศึกษา	3
1.4 ประชากร และขอบเขตการศึกษา	3
1.5 แหล่งข้อมูล และการเก็บรวบรวมข้อมูล	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ทบทวนสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อการคาดประมาณความต้องการ กำลังคนด้านการแพทย์และ สาธารณสุข	5
บทที่ 3 วิธีการคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข	10
บทที่ 4 ผลการคาดประมาณความต้องการและอุปทานกำลังคน ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ในระยะ 10 ปีข้างหน้า	19
4.1 กำลังคนสาขาทันตกรรม	19
4.2 กำลังคนสาขาพยาบาล	24
4.3 กำลังคนสาขาเภสัชกรรม	28
4.4 กำลังคนสาขาเทคนิคการแพทย์	33
4.5 กำลังคนสาขากายภาพบำบัด	36
4.6 กำลังคนสาขารังสีการแพทย์	40
4.7 กำลังคนนักกิจกรรมบำบัด	43
4.8 กำลังคนสาขาจิตวิทยาคลินิก	46
4.9 กำลังคนสาขาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก	49
4.10 กำลังคนสาขาการแก้ไขความผิดปกติของการสื่อความหมาย	52
4.11 กำลังคนสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ (เวชศาสตร์การธนาคารเลือด)	56
4.12 กำลังคนสาขาเวชกรฉุกเฉิน	59
บทที่ 5 สรุปอภิปราย	62
เอกสารอ้างอิง	65

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ความต้องการทันตบุคลากรในปี พ.ศ. 2550 และ ปี พ.ศ. 2560	21
ตารางที่ 2 ความต้องการทันตบุคลากรและสัดส่วนต่อประชากร พ.ศ. 2560	21
ตารางที่ 3 อุปทานกำลังคนทันตบุคลากรใน 10 ปี ข้างหน้า	22
ตารางที่ 4 ส่วนขาดของทันตบุคลากร พ.ศ. 2560	22
ตารางที่ 5 ความต้องการกำลังคนพยาบาลวิชาชีพตามเงื่อนไขเวลามาตรฐานในการบริการพยาบาล 2 ชุด	25
ตารางที่ 6 ความต้องการพยาบาลวิชาชีพในระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิ และตติยภูมิในภาพรวมของประเทศตามเงื่อนไขเวลามาตรฐาน 2 ชุด	26
ตารางที่ 7 เปรียบเทียบความต้องการและอุปทานกำลังคน ความต้องการพยาบาลต่อประชากรในอัตราส่วน 1:350 และ 1:450	27
ตารางที่ 8 สรุปความต้องการเภสัชกรโดยรวมและแต่ละสาขาในปี 2562	31
ตารางที่ 9 อุปทานกำลังคนเภสัชกรที่คาดว่าจะมีในระยะ 10 ปีข้างหน้า	32
ตารางที่ 10 เปรียบเทียบความต้องการกำลังคนจากการคาดประมาณ 3 วิธี	34
ตารางที่ 11 เปรียบเทียบอุปทานกำลังคนในระยะ 10 ปีข้างหน้ากับความต้องการ	35
ตารางที่ 12 เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยแต่ละประเภทกรณีรักษาเองและมีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือในสัดส่วนที่แตกต่างกัน	36
ตารางที่ 13 การให้บริการผู้ป่วยแยกตามระบบในโรงพยาบาลชุมชน	37
ตารางที่ 14 การคาดประมาณจำนวนนักกายภาพบำบัดต่ำสุด และสูงสุด ที่ต้องการ สำหรับการให้บริการส่งเสริมป้องกัน บำบัดรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพในโรคหลอดเลือดสมอง ปอดอุดกั้นเรื้อรัง เบาหวาน และโรคระบบกล้ามเนื้อเนื้อร่วมโครงร่าง ระหว่าง ปี พ.ศ. 2550 – 2560	38
ตารางที่ 15 ประมาณการนักกายภาพบำบัดที่เข้าสู่ระบบบริการสาธารณสุข	39
ตารางที่ 16 ความต้องการนักรังสีการแพทย์ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานในปี พ.ศ.2552	40
ตารางที่ 17 การคาดประมาณอุปทานกำลังคนนักรังสีการแพทย์ ระหว่าง ปี พ.ศ. 2552 - 2562	42
ตารางที่ 18 ความต้องการนักกิจกรรมบำบัด ใน 10 ปี ข้างหน้า	44
ตารางที่ 19 เปรียบเทียบความต้องการและอุปทานกำลังคนนักกิจกรรมบำบัด ในระยะ 10 ปีข้างหน้า	45
ตารางที่ 20 ความต้องการกำลังคนนักจิตวิทยาคลินิกที่คำนวณจากวิธี Population Ratio และวิธี Health Need	47
ตารางที่ 21 เปรียบเทียบอัตราส่วนผู้ปฏิบัติงานจริง กับอัตราส่วนที่เหมาะสม	51
ตารางที่ 22 ความต้องการกำลังคนนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย ระหว่างปี พ.ศ. 2552 – 2561	54
ตารางที่ 23 คาดประมาณอุปทานกำลังคนนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย ระหว่าง พ.ศ. 2552 – 2561	55

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 24 ความต้องการนักวิทยาศาสตร์การแพทย์/นักเทคนิคการแพทย์ ตามภาระงานเทียบกับ จำนวนที่มีอยู่จริง ปี 2552	57
ตารางที่ 25 ความต้องการผู้ปฏิบัติงานธนาคารเลือดเฉพาะนักวิทยาศาสตร์การแพทย์ สาขาเวชศาสตร์ การธนาคารเลือด ตามแนวโน้มการเพิ่มของปริมาณงาน ในปี 2552-2561	57
ตารางที่ 26 เปรียบเทียบความต้องการและอุปทานกำลังคน นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ สาขาเวชศาสตร์ การธนาคารเลือด ในระยะ 10 ปีข้างหน้า	58
ตารางที่ 27 ความต้องการกำลังคนเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง (EMT-I) ใน 10 ปีข้างหน้า	59
ตารางที่ 28 เปรียบเทียบความต้องการและอุปทานกำลังคนเวชกรฉุกเฉินระดับกลางใน 10 ปีข้างหน้า	60
ตารางที่ 29 ผลการศึกษาความต้องการ และอุปทานกำลังคนแต่ละสาขาวิชาชีพ	62

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา	3
ภาพที่ 3.1 การคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้วยวิธีอัตราส่วนบุคลากรต่อประชากร	12
ภาพที่ 3.2 การคาดประมาณด้วยวิธีความจำเป็นทางด้านสุขภาพ	14
ภาพที่ 3.3 การคาดประมาณด้วยวิธีการใช้ความต้องการใช้บริการสุขภาพ	15
ภาพที่ 3.4 การคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้วยวิธีเป้าหมายบริการ	17
ภาพที่ 4.1 เปรียบเทียบความต้องการทันตแพทย์ และกำลังคนที่คาดว่าจะมีในอีก 10 ข้างหน้า	23
ภาพที่ 4.2 เปรียบเทียบความต้องการทันตภิบาล และกำลังคนที่คาดว่าจะมี	23
ภาพที่ 4.3 เปรียบเทียบความต้องการ พยาบาล 1: 450 และ 1:350ประชากร กับอุปทาน กำลังคน พยาบาล วิชาชีพที่คาดว่าจะมี	28
ภาพที่ 4.4 เปรียบเทียบความต้องการและอุปทานกำลังคนเทคนิคการแพทย์ในระยะ 10 ปี ข้างหน้า	35

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา (Background and rational)

ประเทศไทยประสบปัญหาการขาดแคลนกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข มาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบัน พบว่า การขาดแคลน นี้ เกิดจากหลายสาเหตุ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรและระบาดวิทยา การเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อ โรคอุบัติใหม่ และโรคเรื้อรัง รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่เพิ่มขีดความสามารถในการรักษาพยาบาล และการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุ ซึ่งทำให้ความต้องการบริการการรักษาพยาบาลของประชาชนคนไทยเพิ่มขึ้นอย่างมาก ประกอบกับการขยายความครอบคลุมของหลักประกันสุขภาพ ที่ครอบคลุมประชาชนไทยถึงกว่าร้อยละ 97.4¹ ประชาชนไทยสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้มากขึ้น ทำให้ภาระงานเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะในระบบบริการสุขภาพภาครัฐ นอกจากนี้ ยังมีการขยายตัวของบริการสุขภาพภาคเอกชน รวมทั้งโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ได้มีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ โดยมุ่งเน้นการขยายตลาดเพื่อรองรับผู้ป่วยต่างชาติมากขึ้น ได้ส่งผลต่อความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข มากขึ้นด้วยเช่นกัน²

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆที่ทำให้ความขาดแคลนรุนแรงมากขึ้น ได้แก่ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการกำลังคน โดยเฉพาะในภาครัฐ ที่ส่งผลให้มีข้อจำกัดในการรับกำลังคนการแพทย์และสาธารณสุข เข้าทำงานจากนโยบายการลดขนาดกำลังคนภาครัฐ ในขณะที่ภาระงานเพิ่มขึ้นอย่างมากทั้งในเชิงปริมาณและความยุ่งยากซับซ้อนในการรักษาพยาบาล รวมทั้งการมีข้อจำกัดในการบริหารจัดการค่าตอบแทน ความก้าวหน้าในราชการ ที่ไม่สร้างแรงจูงใจในการทำงาน ประกอบกับปัจจัยด้านความคาดหวังของประชาชน ต่อบริการสุขภาพสูงขึ้น ท่ามกลางความไม่เพียงพอของกำลังคน ซึ่งทำให้ไม่สามารถตอบสนองความความคาดหวังได้อย่างเต็มที่ และอาจนำไปสู่ความขัดแย้งระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการสาธารณสุข ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายของกำลังคนออกจากภาครัฐ ไปสู่ภาคเอกชนที่มีค่าตอบแทนสูงกว่าและภาระงานน้อยกว่า

การแก้ปัญหาความขาดแคลน ดังกล่าว แม้ว่าจะมีการเพิ่มการผลิตกำลังคนเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะ แพทย์ และ พยาบาลวิชาชีพ ตามผลการศึกษาคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในสองทศวรรษหน้า (2538-2558)³ แต่เมื่อเกิดวิกฤตเศรษฐกิจเมื่อปี 2540 แผนการผลิตพยาบาลวิชาชีพเพิ่มได้ยุติก่อนเวลาที่

¹ การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ.สำนักงานสถิติแห่งชาติ.2552

² ชินกร โนรี. วิกฤตความขาดแคลนแพทย์ในประเทศไทย: ทิศทางและแนวโน้ม. สำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ; 2551.

³ สุวิทย์ วิบุลย์ผลประเสริฐ และคณะ.ความต้องการกำลังคนด้านสาธารณสุขในทศวรรษหน้า

กำหนด⁴ และหลังจากนั้นการวางแผนกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขในภาพรวมของประเทศก็ไม่ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และปัจจุบันบริบทสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ รวมทั้งนโยบายด้านการสาธารณสุขมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการทบทวนสถานการณ์และวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในอนาคต

ในการประชุมคณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 4/2551 ประธานคณะกรรมการ (ศ.นพ.เกษม วัฒนชัย) ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับระบบสุขภาพที่ขยายบริบทกว้างขวางครอบคลุมคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลกระทบต่อกำลังคนทั้งประเภทที่ผลิตอยู่เดิม และประเภทที่จำเป็นต้องมีการคาดการณ์ที่จะเกิดขึ้นใหม่ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ การเติบโตของสังคม เศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงของชุมชน ซึ่งที่ประชุมคณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติมีความเห็นร่วมกันว่าเป็นเรื่องที่มีความสำคัญและเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการ ทบทวนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศใหม่ โดยมอบหมายให้ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ และสำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ (สวค) ประสานกับผู้แทนกลุ่มวิชาชีพด้านการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยร่วมที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขในภาพรวมและต่อสาขาวิชาชีพ ทบทวนสถานการณ์และคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขในภาพรวมของประเทศใน 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2552-2562) เพื่อวางแผนกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขแต่ละสาขาที่ครอบคลุมทั้งภาครัฐ ท้องถิ่นและภาคเอกชน ครอบคลุมภาระงานทุกด้านและการขยายบทบาทให้เหมาะสม จัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดมาตรการแก้ปัญหาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเชิงมาตรการเพื่อเสนอคณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

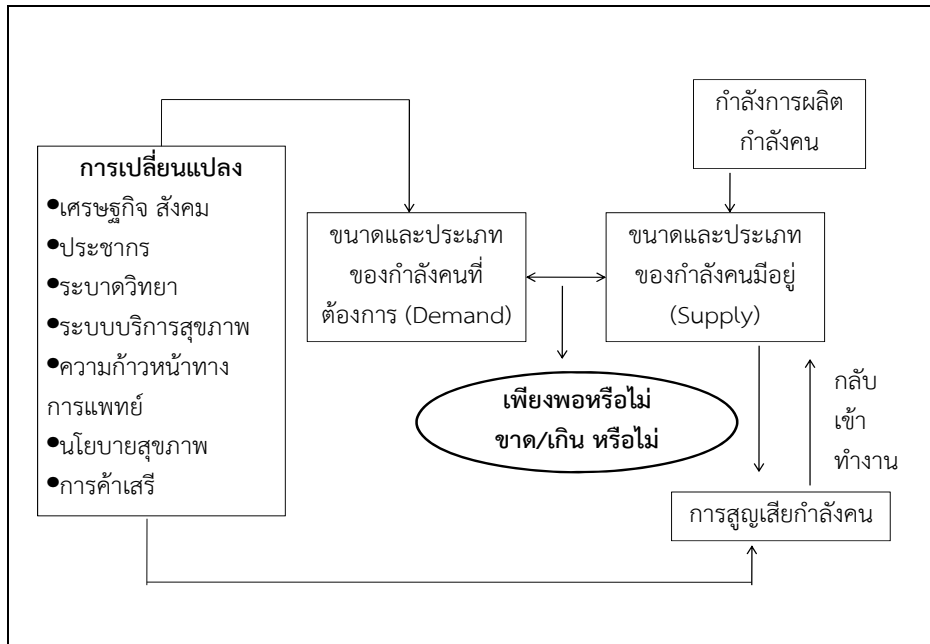
- 1) เพื่อศึกษาทบทวนสถานการณ์ ด้านปริมาณกำลังคนแต่ละวิชาชีพที่มีอยู่ในปัจจุบัน การกระจายจำนวนการผลิต และ การสูญเสียกำลังคน
- 2) เพื่อคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขใน 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2552-2562)
- 3) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงมาตรการในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข

⁴ กฤษดา แสงดี (2550) “สถานการณ์ด้านกำลังคนพยาบาลวิชาชีพในประเทศไทย” ใน ชินกร โนรี (บรรณาธิการ) วิถุต์กำลังคนด้านสุขภาพ ทางออกหรือทางตัน กรุงเทพฯ บริษัทกราฟฟิโกซิสเต็ม.

1.3 กรอบแนวคิดในการศึกษา

กรอบแนวคิดในการศึกษาทบทวนและคาดประมาณความต้องการกำลังคนกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขใน 10 ปีข้างหน้า (ดังภาพที่ 1.1)

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา



1.4 ประชากร และขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขในระยะ 10 ปีข้างหน้า ระหว่างปี 2552 ถึง 2562 โดยใช้ข้อมูลในปี 2551 เป็นปีฐานในการคาดประมาณ ครอบคลุม 14 สาขาวิชาชีพ ได้แก่ สาขาทันตกรรม สาขาเภสัชกรรม สาขาการพยาบาล สาขานิติการแพทย์ สาขารังสีเทคนิค สาขากายภาพบำบัด สาขากิจกรรมบำบัด สาขาจิตวิทยาคลินิก สาขาคณิตศาสตร์หัวใจและทรวงอก สาขาแก้ไขความผิดปกติการสื่อความหมาย สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ สาขาสารณสุข สาขาเวชกิจฉุกเฉิน และผู้ปฏิบัติงานบริการปฐมภูมิ

1.5 แหล่งข้อมูล และการเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเพื่อคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขครั้งนี้ ได้แก่

- 1) แหล่งข้อมูลข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วย

1.1) ข้อมูลการใช้บริการสาธารณสุขของประชาชนไทยจากการสำรวจอนามัย และสวัสดิการของสำนักงานสถิติแห่งชาติระหว่าง ปี 2545 – 2551 ซึ่งทำการสำรวจทุก 2 ปี

1.2) จำนวนประชากร ซึ่งเป็นผลการคาดประมาณประชากร ระหว่างปี 2545-2552 ของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

1.3) ข้อมูลจำนวนกำลังคนในแต่ละวิชาชีพ จากทะเบียนข้อมูลผู้ประกอบการวิชาชีพ ของแต่ละสภาวิชาชีพ หรือ สมาคมวิชาชีพ

2) แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ประกอบด้วยการสำรวจการเคลื่อนย้ายกำลังคน และการสูญเสียกำลังคนแต่ละวิชาชีพ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ได้ผลการทบทวนสถานการณ์ ด้านปริมาณ ด้านการกระจาย จำนวนการผลิต ปัญหาการสูญเสียกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขและปัญหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) ได้ผลการคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขแต่ละสาขา ใน 10 ปีข้างหน้า

3) ได้ข้อเสนอแนะเชิงมาตรการในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข

บทที่ 2

ทบทวนสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อการคาดการณ์ความต้องการ กำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข

กำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข เป็นทรัพยากรสุขภาพที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบสุขภาพ ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 เป็นต้นมา รัฐบาลได้ลงทุนเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข ทั้งในสาขาวิชาชีพหลักได้แก่ แพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาล เภสัชกร และสหสาขาวิชาชีพ ในภาครัฐ และมีการขยายกำลังการผลิตกำลังคนกลุ่มนี้ ในภาคเอกชนมาอย่างต่อเนื่อง ทำให้จำนวนของบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุขเพิ่มขึ้น และมีการกระจายไปยังสถานบริการสุขภาพระดับต่างๆ ทั้งในและนอกระบบสาธารณสุขมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม แม้ในภาพรวมของประเทศจะมีปริมาณกำลังคนมากขึ้นและมีการกระจายดีขึ้น แต่ประเด็นเรื่องการขาดแคลนกำลังคนและการกระจายที่ไม่เหมาะสม ก็ยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง จนปัจจุบันปัญหานี้เริ่มมีความรุนแรง และมีปัจจัยกำหนดที่หลากหลายซับซ้อนมากขึ้น โดยเป็นการขาดแคลน ทั้งด้านปริมาณกำลังคน และทักษะที่จำเป็นต่อการตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพของประชาชน รวมทั้งการกระจายกำลังคนยังขาดความสมดุลเมื่อเปรียบเทียบกับภาระงานในแต่ละพื้นที่ อีกด้วย เนื่องจากสาเหตุหลักๆ สาม ประการ ประการแรกคือ ความต้องการบริการสุขภาพของประชาชนเพิ่มขึ้นอย่างมากและรวดเร็ว ประการที่สอง คือ ปัญหาการมีข้อจำกัดในการบริหารจัดการกำลังคนในระบบบริการสุขภาพภาครัฐ และประการที่ สาม การมีข้อจำกัดในการเพิ่มการผลิตกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขรายละเอียดดังนี้

ประการแรก ความต้องการบริการสุขภาพของประชาชนเพิ่มขึ้นอย่างมากและรวดเร็ว

ปัจจุบันความต้องการบริการสุขภาพของประชาชนเพิ่มขึ้นอย่างมาก และรวดเร็ว เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ได้แก่

1. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของประชากร สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คาดว่าทั่วประเทศจะมีประชากรวัยเด็กลดลงจาก ร้อยละ 24.65 ในปี 2543 เป็นร้อยละ 17.95 ในปี 2568 และ จำนวนและสัดส่วนของประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป หรือประชากรวัยสูงอายุในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนปัจจุบันประเทศไทยมีประชากรวัยสูงอายุประมาณ 7.3 ล้านคน หรือร้อยละ 11.0 ของประชากรทั้งหมด โดยปี พ.ศ.2573 คาดว่าจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นถึง 17.7 ล้านคน หรือร้อยละ 20 ของจำนวนประชากรทั้งหมด จากการคาดการณ์ประชากรที่พบว่าอัตราการเพิ่มของประชากรที่ลดลงมีผลให้อัตราส่วนในการพึ่งพิงเปลี่ยนไปจากเด็กเป็นผู้สูงอายุ ปัญหาสุขภาพที่มาพร้อมกับความสูงอายุโดยเฉพาะจากโรคเรื้อรัง

และความพิการที่เกิดจากความเสื่อมจะทวีความรุนแรงขึ้น ความต้องการบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อจัดการการดูแล ประชากรสูงอายุจะเพิ่มขึ้น และการแนวทางการให้บริการที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น

2. การเปลี่ยนแปลงทางระบาดวิทยา

ลักษณะ และแบบแผนการเจ็บป่วยจากวิถีการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน เป็นปัจจัยกำหนดความต้องการบริการสุขภาพ จากรายงานสาเหตุการตาย 5 อันดับแรกของคนไทย ในช่วงปี พ.ศ.2541 พบว่าอันดับแรกคือ โรคหัวใจ และในช่วงปี พ.ศ.2542 เป็นต้นมา สาเหตุการตายอันดับที่ 1 กลับเป็นโรคมะเร็ง ในส่วนของสาเหตุการตายอื่น ๆ มีการเปลี่ยนแปลงอันดับแตกต่างกันไป ได้แก่ในช่วงปี พ.ศ. 2544-2545 พบว่า 5 อันดับแรกของสาเหตุการตายคือ อันดับ1มะเร็งทุกชนิด อันดับ2 อุบัติเหตุและการเป็นพิษ อันดับ3 ความดันเลือดสูงและโรคหลอดเลือดในสมอง อันดับ4โรคหัวใจ และ อันดับ5 ปอดอักเสบและโรคอื่นๆของปอด ตามลำดับ ทั้งนี้มีโรคที่เป็นสาเหตุการเจ็บป่วยในลำดับแรกๆ คือ โรคเบาหวาน โรคความดันเลือดสูง โรคของระบบย่อยอาหาร โรคระบบไหลเวียน เป็นต้น⁵

นอกจากนั้นยังมีข้อมูลสุขภาพที่ชี้ให้เห็นว่าลักษณะปัญหาสุขภาพ การเจ็บป่วยและโรคของประชาชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีตที่ความเจ็บป่วยส่วนใหญ่เกิดจากโรคติดเชื้อ เปลี่ยนไป เป็นโรคและปัญหาสุขภาพที่เกิดจากพฤติกรรม จากพิษและมลภาวะจากสภาพแวดล้อม จากความเครียดในการประกอบอาชีพ และการเอาตัวรอดในสังคม ปัญหาสังคมจากหนี้สิน และปัญหาจากพยาธิสภาพทางสังคมอันเกิดจากการวัฒนธรรมบริโภคนิยม เช่น อุบัติเหตุ สารเสพติด อาชญากรรม และ ความรุนแรง

3. การเปลี่ยนแปลงนโยบายของประเทศ

3.1 นโยบายการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบบริการสุขภาพโดยตรง โดยเฉพาะ การพัฒนาสิทธิประโยชน์ด้านการเงินการคลังเพื่อให้ประชาชนได้รับบริการการอย่างทั่วถึง และการมุ่งขยายบริการ ทั้งการรักษาพยาบาลที่ใช้ทักษะ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ขั้นสูงไปพร้อมๆกับ บริการด้านการสร้างเสริมสุขภาพ และบริการระดับปฐมภูมิ ส่งผลให้มีปริมาณความต้องการบริการสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างมากและรวดเร็ว จึงก่อให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างภาระงานในการให้บริการ กับจำนวน และทักษะของกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่มีอยู่

ซึ่งพบว่าปัจจุบันหลักประกันสุขภาพครอบคลุมประชาชนไทย ถึงร้อยละ 99 ทำให้การเข้าถึงบริการ และการใช้บริการสุขภาพทั้งบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มการใช้บริการผู้ป่วยนอกจาก 2.2 ครั้ง/คน/ปี ในพ.ศ. 2545 เป็น 2.76 ครั้ง/คน/ปี ในพ.ศ. 2550 และผู้ป่วยในเพิ่มจาก 0.067 ครั้ง/คน/ปี เป็น 0.1 ครั้ง/คน/ปี ซึ่งคิดเป็นอัตราเพิ่มถึงร้อยละ 25.45 และ 49.25 ตามลำดับ⁶และการใช้บริการโรงพยาบาลเอกชน ก็เพิ่มขึ้นสูงมากจากประมาณ 15 ล้านรายในปี 2534 เป็น 49.7ล้านรายในปี 2549 ซึ่งเป็นการเพิ่มถึงร้อยละ 47.3 ซึ่งการเพิ่มการใช้บริการในภาคเอกชนนี้ เป็นผลจากการพัฒนาสิทธิประโยชน์ของ

⁵ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ (ใน http://203.157.19.191/OPD_Tot_Pak-45.xls ; http://203.157.19.191/IPD_Tot_Pak-45.xls; http://203.157.19.191/OPD_BKK_TOT-45.xls; http://203.157.19.191/IPD_BKK_TOT-45.xls)

⁶ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ,2550

กองทุนประกันสุขภาพอื่นๆ เช่น การขยายขอบข่ายของกองทุนประกันสังคม ที่ครอบคลุมสถานประกอบการที่มีคนทำงาน 10 คนขึ้นไป เป็น 1 คนขึ้นไป เป็นต้น

3.2 นโยบายส่งเสริมการส่งออกบริการสุขภาพ โดยมุ่งให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการแพทย์ในภูมิภาคเอเชีย (Medical Hub) เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวและผู้ต้องการบริการจากนานาประเทศทั่วโลก เข้ามาใช้บริการด้านสุขภาพในประเทศไทย ทำให้ปริมาณการใช้บริการสุขภาพภายในประเทศเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยพบว่า จำนวนผู้ป่วยชาวต่างประเทศเข้ามามีบริการผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเอกชนเพิ่มจาก 102,000 ราย ในปี 2543 เป็น 133,570 รายในปี 2549 และใช้บริการผู้ป่วยนอก เพิ่มขึ้นจาก 1.8 ล้านครั้งเป็น 2.6 ล้านครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกัน⁷ ส่งผลให้บริการสุขภาพภาคเอกชนขยายตัวอย่างรวดเร็ว

นโยบายทั้งสองด้านนี้ อาจจะทำให้เกิดความขัดแย้งในประเด็นความขาดแคลน และปัญหาการกระจาย ของกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างรุนแรง หากมิได้วางแผนกำลังคน ทั้งการผลิต การกระจาย และการธำรงรักษากำลังคน อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของประชาชน ดังกล่าว ซึ่งสถานการณ์ในปัจจุบันพบว่า มีการขยายตัวมากขึ้นและการเติบโตของธุรกิจบริการสุขภาพภาคเอกชนอย่างรวดเร็ว เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการที่มีฐานะดีจากต่างประเทศ และส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายกำลังคนแพทย์ พยาบาล จำนวนมากจากโรงพยาบาลของรัฐเข้ามาทำงานในสถานบริการสุขภาพภาคเอกชน ด้วยแรงจูงใจด้านค่าตอบแทนที่ดีกว่า และมีความสะดวกสบาย หรือภาระงานที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับการทำงานให้บริการประชาชนในชนบท หรือ ในโรงพยาบาลของรัฐ จนทำให้การขาดแคลนแพทย์ พยาบาล ในบางพื้นที่รุนแรงมากขึ้น

ประการที่สอง การมีข้อจำกัดในการบริหารจัดการกำลังคนในระบบบริการสุขภาพภาครัฐ

ปัจจุบันมีข้อจำกัด ในการเพิ่มการผลิต และการธำรงรักษากำลังคนที่มีอยู่ไว้ในระบบบริการภาครัฐซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่เรียกว่า “Weak recruitment and management capacity constraint” ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจน คือ ผลกระทบต่อกำลังคนสาขาพยาบาล จากการศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงอุปทานกำลังคนพยาบาลวิชาชีพ (Supply of RNs workforce)⁸ พบว่าในขณะที่ความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนเพิ่มสูงขึ้น อย่างรวดเร็ว ในขณะที่กำลังคนพยาบาลวิชาชีพที่มีในระบบบริการสุขภาพ กลับลดลง ถึงร้อยละ 41.3 ในช่วงเวลาเดียวกัน เนื่องจากการสูงอายุ เข้าสู่วัยเกษียณและการลดกำลังการผลิตพยาบาลวิชาชีพใหม่ ตั้งแต่ปี 2542 เป็นต้นมา จึงส่งผลให้ในปี 2550 มีความขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพอยู่ถึง 30,000 คน และทำให้โครงสร้างอายุของพยาบาลมีแนวโน้มเป็น “กำลังคนสูงอายุ” ที่เราจะสูญเสียกำลังคนจากการเกษียณอายุประมาณ 5,000 คนต่อปีในอีก 10 - 15 ปีข้างหน้า

นอกจากนั้นแนวโน้มของการขาดแคลนพยาบาลในภาครัฐก็จะมากยิ่งขึ้นเรื่อยๆ เพราะในขณะที่พยาบาลซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง ซึ่งให้ความสำคัญกับความมั่นคงในการทำงาน และต้องการรับราชการหากต้องทำงานในภาครัฐ แต่ในขณะเดียวกัน เงื่อนไขการปฏิรูประบบราชการกลับพยายามที่จะลดขนาดกำลังคนภาครัฐ จึงส่งผลให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษา ซึ่งในอดีตเคยรับทุน และเข้ารับราชการภายหลังจากการเรียนสำเร็จ

⁷ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ,2550

⁸ กฤษดา แสงศิริ (2551)

แต่ไม่สามารถบรรจุเป็นข้าราชการได้ แม้จะมีการจ้างงานในตำแหน่ง “พนักงานราชการ” แทน ก็มีอัตราตำแหน่งจำกัด พยาบาลที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ใน ปี 2548 เป็นต้นมา ที่เข้าทำงานในภาครัฐส่วนใหญ่จะได้รับการจ้างเป็นลูกจ้างชั่วคราวของโรงพยาบาลของรัฐ เนื่องจากไม่มีตำแหน่งบรรจุเข้ารับราชการ โดยที่ทางกระทรวงสาธารณสุข และรัฐบาลก็ได้จัดกระบวนการรองรับให้เกิดความมั่นใจในอนาคตหน้าที่การงาน ทำให้ลดทอนขวัญและกำลังใจของพยาบาลใหม่ที่จะเป็นกำลังสำคัญของการให้บริการสุขภาพภาครัฐในอนาคต

ปริมาณการลาออกจากราชการของกำลังคนเหล่านี้ โดยเฉพาะผู้สำเร็จการศึกษาใหม่ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นมา จึงเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จากการสำรวจของกลุ่มบริหารงานบุคคลกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่านักเรียนทุนพยาบาลที่สำเร็จใหม่ในปี 2548 ถึงร้อยละ 28 ไม่รายงานตัวเข้ารับราชการ โดยเข้าไปทำงานในภาคเอกชนแทน นอกจากนี้พยาบาลอีกส่วนหนึ่งที่มีอายุมากขึ้น ก็เปลี่ยนจะภารกิจไปเป็นผู้บริหาร นักวิชาการ หรือนักวิจัย โดยมิได้ให้บริการในวิชาชีพอีกต่อไป หรืออาจจะลาออกไปประกอบวิชาชีพอื่น ซึ่งนับเป็นการสูญเสียกำลังคนจากระบบบริการสุขภาพอีกทางหนึ่ง

ประการที่สาม การมีข้อจำกัดในการเพิ่มการผลิตกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข

กำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข เป็นกำลังคนที่ต้องมีทั้ง ความรู้ ทักษะ และแรงจูงใจในการทำงาน ที่ต้องใช้ทั้งกำลังกาย กำลังใจ เสียสละ มีความเสียสละ อดทนและยึดมั่นในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ ในหน่วยบริการที่เปิดให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชาชนตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่มีวันหยุด การจัดการศึกษาต้องใช้เวลานาน 4-6 ปีเพื่อให้ได้บัณฑิตแต่ละวิชาชีพที่มีสมรรถนะที่พึงประสงค์ ดังนั้น สถาวิชาชีพ และสถาบันการศึกษาจึงต้องมีการควบคุมมาตรฐาน และคุณภาพการศึกษา เพื่อเป็นหลักประกันแก่ประชาชนว่าจะได้รับบริการจากบุคลากร ที่มีคุณสมบัติพร้อม ทั้งความรู้ ทักษะ และคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งปัจจุบันสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะ แพทย์ และพยาบาล ต่างประสบกับ ปัญหาการขาดแคลนอาจารย์ แพทย์ อาจารย์พยาบาล ซึ่งเป็นปัจจัยนำเข้าที่สำคัญที่สุด ในการผลิตบัณฑิต ที่มีคุณภาพตามที่สังคมพึงประสงค์

การเพิ่มการผลิตแพทย์ และพยาบาลวิชาชีพจึงทำได้ยาก หากขาดการสนับสนุนด้านการเพิ่มจำนวนอาจารย์ให้เพียงพอ เพิ่มปัจจัยดูด และลดปัจจัยผลักอาจารย์ออกจากระบบการศึกษา ตลอดจนดำเนินการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านคุณวุฒิ ประสบการณ์ และการวิจัย และการสนับสนุนงบประมาณเพื่อการจัดการเรียนการสอนให้เพียงพอ นอกจากนี้ยังต้องมีการวางแผนเพื่อเตรียมอาจารย์เพื่อทดแทนอาจารย์ที่จะเกษียณอายุราชการใน 10-15 ปีข้างหน้าอีกด้วย

การขาดแคลนกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข ภายใต้บริบทและปัจจัยที่หลากหลายซับซ้อนในปัจจุบัน จึงเป็นเครื่องสะท้อนให้เห็นถึงความเปราะบางของการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพในอนาคตอันใกล้ ซึ่งหากไม่ปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์ด้านกำลังคนที่เป็นรากฐานของระบบบริการสุขภาพ ก็อาจนำมาซึ่งความด้อยประสิทธิภาพและคุณภาพของระบบบริการสุขภาพในที่สุด

การวางแผนกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข จะต้องสามารถรองรับยุทธศาสตร์ทั้งนโยบายการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และนโยบายการขยายอุตสาหกรรมบริการด้านสุขภาพ ให้สามารถแข่งขันในระดับโลกได้ โดยไม่ทำลายโอกาสของคนไทย ในการใช้บริการสุขภาพที่ได้มาตรฐาน และมีคุณภาพอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และเป็นธรรม ตลอดจนดำรงภาพลักษณ์ของประเทศในฐานะผู้นำการให้บริการสุขภาพ

ของภูมิภาคนี้ ซึ่งความมุ่งมั่นในการผลักดันนโยบายทั้งสองด้านไปพร้อมกันเช่นนี้ จะเป็นไปไม่ได้หากไม่ปรับกลวิธีการวางแผนการผลิต การพัฒนาการใช้และการกระจาย รวมทั้งการบริหารจัดการ และการบำรุงรักษา กำลังคนไว้ในระบบบริการสุขภาพของประเทศ ให้สามารถตอบสนองต่อเงื่อนไขทางนโยบายทั้งสองด้าน เพราะตลอดเวลาที่ผ่านมา การกำหนดนโยบายเพื่อวางแผนกำลังคนทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขขาดความชัดเจน ขาดความต่อเนื่องและไร้ทิศทางที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของชาติ ส่งผลให้เกิดกระบวนการผลิตที่มุ่งตอบสนองความต้องการในระบบสุขภาพภาครัฐเป็นหลัก แผนกำลังคนด้านสุขภาพ ในระดับประเทศมีความไว้น้อยต่อการตอบสนองต่อความต้องการในพื้นที่ ทั้งในระดับ อำเภอ และจังหวัด ดังนั้น หากปล่อยให้กลไกการวางแผนกำลังคนเป็นเช่นนี้ต่อไปประเทศไทย ก็จะเสียโอกาสในการวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพตามยุทธศาสตร์ใหม่ ที่ต้องการให้สนองตอบนโยบายทั้งสองด้านไปอย่างน่าเสียดาย

บทที่ 3

วิธีการคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข

การคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพ เป็นพื้นฐานของการตัดสินใจวางแผนกำลังคน เพื่อให้มีกำลังคนเพียงพอทั้งด้านปริมาณ และทักษะต่อการรักษาระดับการดูแลสุขภาพของประชาชน ให้อยู่ในระดับมาตรฐานที่ต้องการในแต่ละช่วงเวลา⁹

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ประยุกต์ใช้วิธีการขององค์การอนามัยโลก ประกอบด้วย 4 วิธี โดยผู้ศึกษาทั้ง 14 สาขาวิชาชีพ อาจพิจารณาเลือกวิธีการที่คิดว่าเหมาะสมกับลักษณะงานและข้อมูลพื้นฐานของวิชาชีพ โดยอาจใช้วิธีใดวิธีหนึ่ง หรือใช้ทั้ง 4 วิธี แต่ละวิธีมีรายละเอียด ดังนี้

วิธีการคาดประมาณความต้องการบุคลากรด้านสุขภาพ¹⁰

การคาดประมาณความต้องการบุคลากรทางสุขภาพ จำแนกเป็น 4 วิธี ได้แก่

1. วิธีการใช้อัตราส่วนบุคลากรสุขภาพต่อประชากร (Manpower to Population ratio method) ซึ่งจัดเป็นวิธีทางตรง กล่าวคือ สามารถเปลี่ยนจากจำนวนประชากร ณ พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ในช่วงเวลาที่ต้องการคาดประมาณมาเป็นปริมาณบุคลากรที่ต้องการได้โดยตรง
2. วิธีการใช้ความจำเป็นด้านสุขภาพ (Health Need Method)
3. วิธีการใช้อุปสงค์ต่อบริการสุขภาพ (Health Demand Method)
4. วิธีการใช้การกำหนดเป้าหมายของบริการ (Service Target Method)

ซึ่ง 3 วิธีหลังนี้ เป็นวิธีการทางอ้อมเนื่องจากไม่สามารถเปลี่ยนจากจำนวนประชากรมาเป็นปริมาณบุคลากรที่ต้องการได้โดยตรงแต่ต้องเปลี่ยนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค ความเจ็บป่วยและการใช้บริการของประชาชนมาเป็นภาระงานและเปลี่ยนจากภาระงานมาเป็นปริมาณบุคลากรที่ต้องการด้วยเกณฑ์มาตรฐานการบริการ

อย่างไรก็ตาม การคาดประมาณทั้ง 4 วิธีดังกล่าวจะมีแนวคิด สมมุติฐานและใช้ข้อมูลที่ต่างกัน มีจุดเด่นและจุดอ่อนที่ต่างกัน และมีความเหมาะสมกับการคาดประมาณในสถานการณ์ที่ต่างกัน ดังนั้น การคาดประมาณในพื้นที่หนึ่งๆ หรือในแต่ละวิชาชีพอาจจะต้องใช้มากกว่า 1 วิธี ซึ่งเทคนิคในการเลือกใช้วิธีการคาดประมาณนั้น ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของผู้ที่จะนำไปใช้

⁹ Fulop,T. and Roemer,M.I. 1987. Reviewing Health Manpower Development: A method of improving national health systems. Geneva : World Health Organization

¹⁰ Hall,T.L. & Mejea, A.1978. Health Manpower Planning. Principles, Method, Issues. Geneva : World Health Organization.

1. วิธีการคาดประมาณโดยใช้อัตราส่วนบุคลากรต่อประชากร

การคาดประมาณด้วยวิธีนี้ได้ใช้มาเป็นเวลานานและเป็นที่ยอมรับในประเทศต่างๆ เนื่องจากเป็นวิธีการที่ง่ายและใช้ข้อมูลน้อย

สำหรับวิธีการกำหนดอัตราส่วนที่เหมาะสมอาจดำเนินการ ดังนี้

1) ใช้อัตราส่วนปัจจุบันเป็นหลัก ซึ่งถ้าหากว่าอัตราส่วนที่มีอยู่พอเพียงต่อการบริการ ก็สามารถใช้อัตราส่วนปัจจุบันเป็นเกณฑ์กำหนดความต้องการ

2) กำหนดอัตราส่วนโดยผู้มีประสบการณ์หรือวิชาชีพในประเทศ ซึ่งจะใช้ข้อมูลจากลักษณะการบริการในอดีตและปัจจุบัน รวมทั้งปริมาณและความสามารถของบุคลากรที่มีอยู่ แล้วทำการวิเคราะห์แนวโน้มของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดอัตราส่วนมาตรฐานที่เหมาะสมสำหรับแต่ละประเทศหรือแต่ละพื้นที่

3) กำหนดอัตราส่วนที่เหมาะสมตามพื้นที่หรือประเทศที่มีการบริการที่เหมาะสมและประชาชนมีสุขภาพดี และสังเกตอัตราส่วนระหว่างบุคลากรกับประชากรของประเทศนั้น แล้วนำอัตราส่วนนั้นมาใช้เป็นอัตราส่วนมาตรฐานในการวางแผนกำลังคนต่อไป

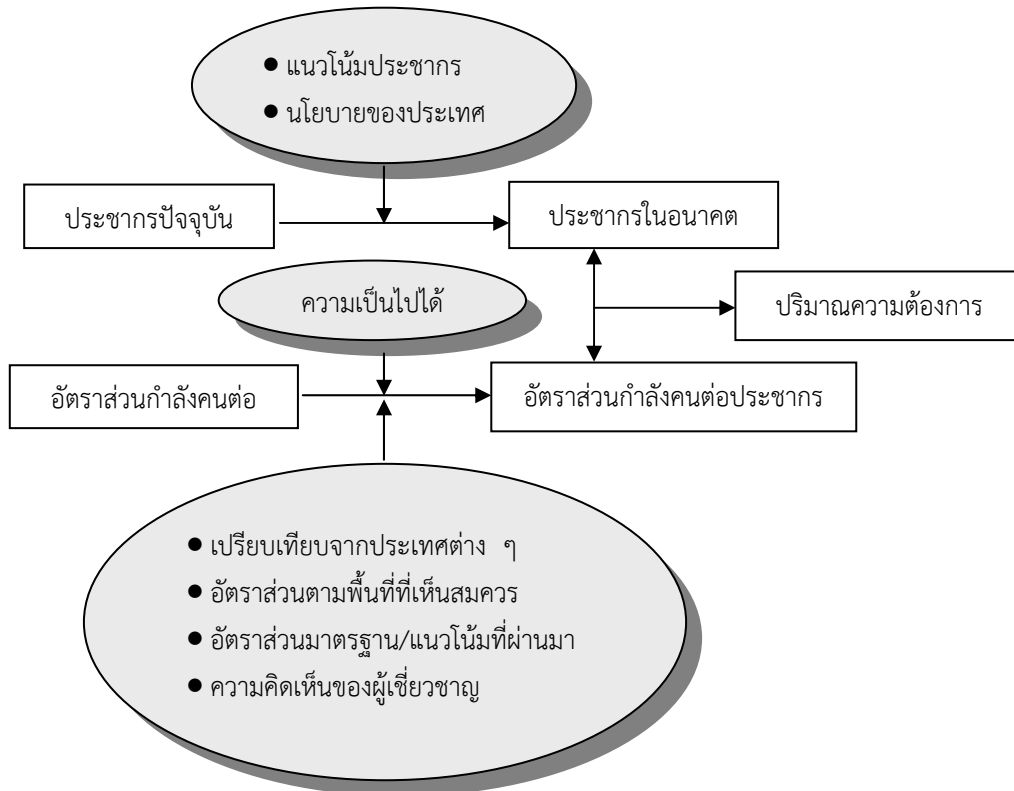
4) กำหนดอัตราส่วนที่เหมาะสม โดยการเปรียบเทียบกับต่างประเทศหรือมาตรฐานที่กำหนดโดยองค์กรต่างประเทศ วิธีนี้อาจจะเลือกได้จากอัตราของบุคลากรจากประเทศที่มีระดับสุขภาพและระบบการให้บริการที่คล้ายคลึงกัน เช่น ประเทศไทยอาจใช้อัตราส่วนของบุคลากรของประเทศเพื่อนบ้าน เช่น สิงคโปร์ หรือมาเลเซีย เป็นต้น

วิธีการคำนวณ

รายละเอียดจะมีขั้นตอนตามแผนภูมิโดยมีหลักการง่าย ๆ คือ

1. คำนวณหาประชากรในอนาคตในเวลาที่ต้องการ
2. เลือกอัตราส่วนที่เหมาะสม
3. เปลี่ยนจำนวนประชากรเป็นบุคลากรที่ต้องการ

ภาพที่ 3.1 การคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้วยวิธีอัตราส่วนบุคลากรต่อประชากร



อย่างไรก็ตามการใช้วิธีการนี้มักจะมีปัญหาตามมา เนื่องจากไม่ได้คำนึงถึงระบบบริการสาธารณสุขของประเทศ และไม่ได้คำนึงถึงความต้องการของประชาชน ที่จะเปลี่ยนแปลงไป นอกจากนั้นแล้ว เนื่องจากวิธีการนี้เปลี่ยนประชากรไปสู่ปริมาณบุคลากรโดยตรง ดังนั้น จึงไม่ได้คำนึงถึงปริมาณการให้บริการของบุคลากร หรือผลผลิตอันเกิดจากการทำงานของบุคลากร และปัญหาที่เกิดขึ้นเสมอคือการเลือกอัตราส่วนที่ไม่เหมาะสม ทำให้การดำเนินนโยบายภายหลังเกิดความผิดพลาดได้ง่าย

2. วิธีการคาดประมาณโดยใช้ความจำเป็นด้านสุขภาพ (Health Need Method)

วิธีการนี้เป็นการหาทางกำหนดบริการด้านสุขภาพที่จำเป็นสำหรับประชาชน เพื่อการมีสุขภาพดี ในวิธีนี้จะกระทำโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ ซึ่งผู้ใช้บริการจะมีส่วนร่วม หรือไม่ก็ได้ และการกำหนดนี้ก็จะพิจารณาบนพื้นฐานด้านการแพทย์และเทคโนโลยี ส่วนปัจจัยอื่น ๆ เช่น จำนวนเงินลงทุน ชีตความสามารถในการให้บริการ ขอบเขตที่ประชาชนแสวงหาบริการ เป็นประเด็นที่มีความสำคัญเช่นกัน แต่พิจารณาในระดับรองลงไป

วิธีการนี้เป็นวิธีการที่ใช้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการเปลี่ยนสถานะของโรคหรือความเจ็บป่วยมาเป็นความต้องการบริการแต่ละชนิดโดยใช้มาตรฐานการรักษา (Productivity norm) มาเป็นตัวกำหนดและมาตรฐานดังกล่าวนี้จะนำไปสู่การประมาณจำนวนบริการที่บุคลากรสามารถให้บริการได้ในระยะเวลาหนึ่ง ซึ่ง

กำหนดมาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตามมาตรฐานสากล ซึ่งเป็นกรณีเดียวกับการกำหนดดัชนีปริมาณงานสำหรับการกำหนดจำนวนบุคลากร(Workload Indicators of Staffing Need : WISN)

วิธีการคำนวณ

1. กำหนดอัตราตาย อัตราป่วยเฉพาะโรค หรือปริมาณการเกิดโรคหรือสภาวะที่สนใจต่อคนในระยะเวลา 1 ปี
2. กำหนดมาตรฐานการรักษาเกี่ยวกับจำนวน ประเภท ความถี่ และคุณภาพของบริการที่จะต้องจัดหา เพื่อให้บริการแก่ประชาชนที่เจ็บป่วยในแต่ละโรค
3. กำหนดจำนวนเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานของบุคลากรแต่ละประเภทในการให้บริการในแต่ละกรณี
4. กำหนดจำนวนเวลาการปฏิบัติงานของบุคลากรในการให้บริการต่อปี (Full Time Equivalent)
5. คำนวณความต้องการกำลังคนในปีที่กำหนด โดยใช้สูตร

$$M = [P (I \times N) T] / S$$

M = ความต้องการกำลังคนในปีที่กำหนด

P = จำนวนประชากรที่คาดประมาณ

I = ปริมาณการเกิดโรคหรือสภาวะที่สนใจต่อคนในเวลา 1 ปี

N = จำนวนครั้งของบริการที่จะให้ในแต่ละครั้งของการเกิดโรคต่อคน

T = ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการให้บริการแต่ละครั้ง

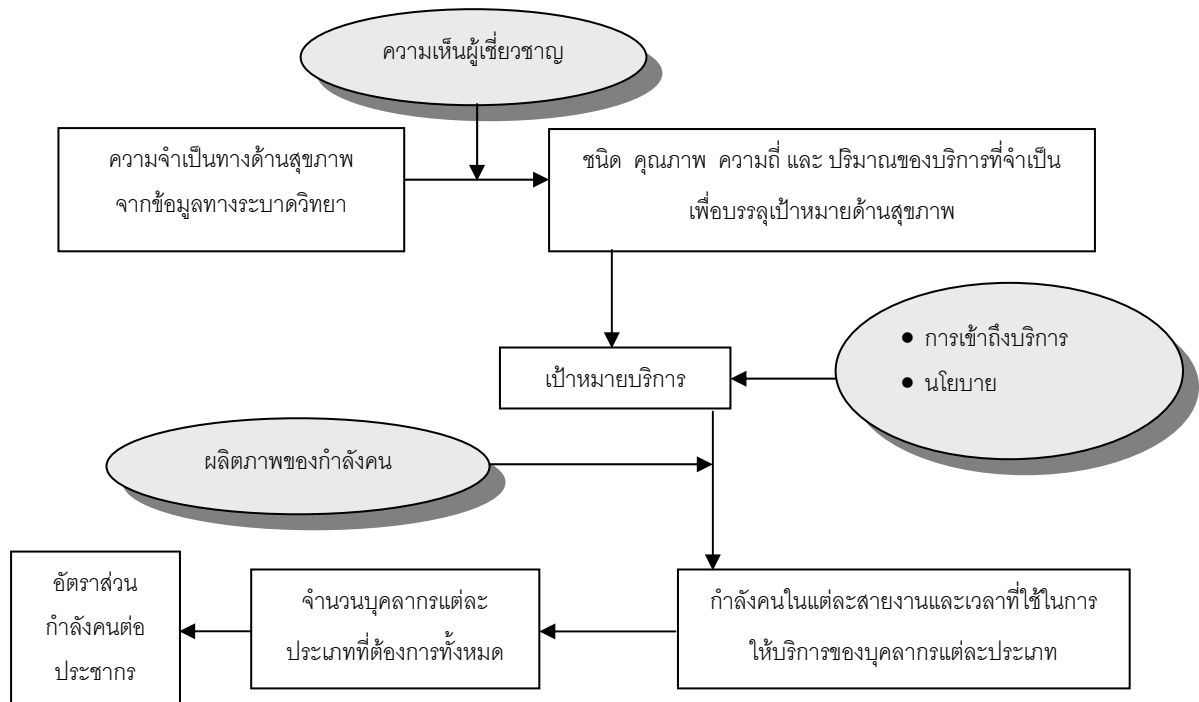
S = จำนวนเวลาการปฏิบัติงานของบุคลากรในการให้บริการต่อปี (FTE)

ตัวอย่างการคำนวณ

ในพื้นที่ที่โรคมะเร็งระยะบาด ในปีปัจจุบันมีประชากร 5,000,000 คนที่อาศัยอยู่บริเวณนั้น และในแต่ละปีอัตราการเกิดของโรคมะเร็งมีประมาณ 2 รายต่อประชากร 1,000 คน ในการรักษาโรค เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะต้องตรวจเชื้อพยาธิให้ยาและติดตามผู้ป่วย เป็นจำนวน 5 ครั้ง ในแต่ละครั้งจะใช้เวลาในการให้บริการและเดินทาง 1.5 ชั่วโมง เจ้าหน้าที่ 1 คน จะมีเวลาในการปฏิบัติงาน ประมาณปีละ 1,500 ชั่วโมง ดังนั้น

$$\text{จำนวนบุคลากรที่ต้องการ} = (5,000,000 \times 0.002 \times 5 \times 1.5) / 1,500 = 50 \text{ คน}$$

ภาพที่ 3.2 การคาดประมาณด้วยวิธีความจำเป็นทางด้านสุขภาพ



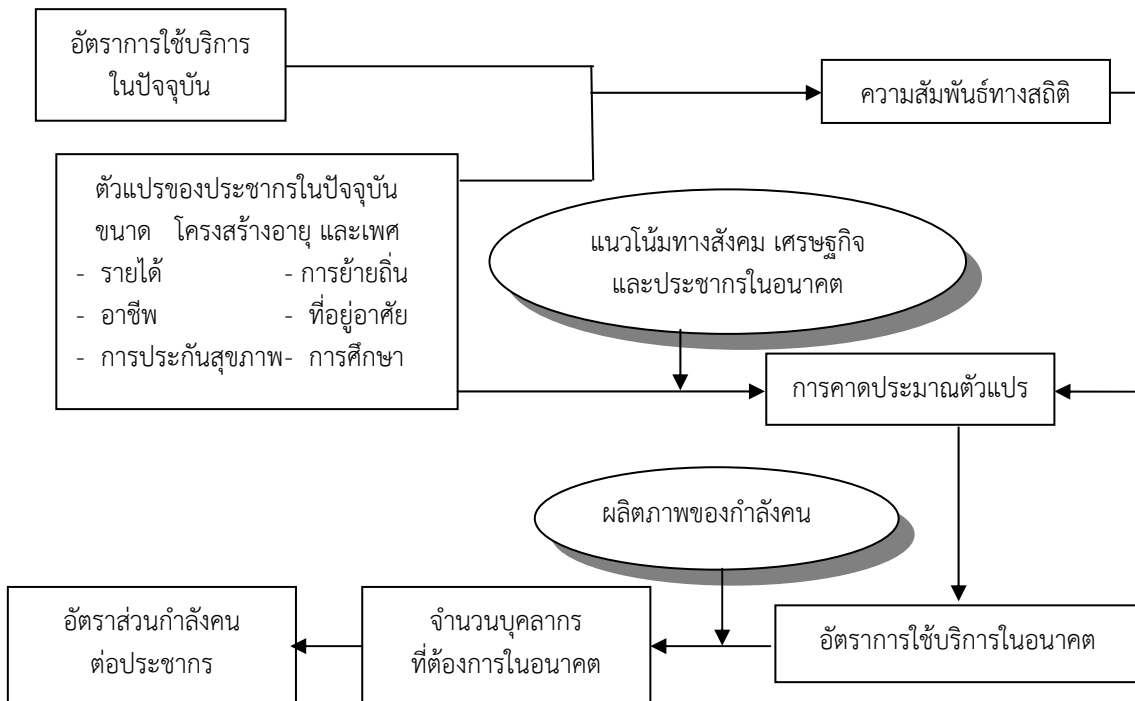
3. วิธีการคาดประมาณ โดยใช้ความต้องการใช้บริการสุขภาพ (Health Demand Method)

การใช้วิธีการคาดประมาณ โดยวิธีนี้เป็นการประมาณการใช้บริการสุขภาพ (Health Care Utilization) ซึ่งถือเป็นตัววัดที่ดีของความต้องการบริการสุขภาพที่ได้รับการตอบสนอง โดยเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ความต้องการบริการสุขภาพในปัจจุบัน นำค่าของตัวแปรต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตมาแทนค่าในแบบจำลองความต้องการ เพื่อให้ได้ความต้องการที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต แบบจำลองนี้จะอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกิดขึ้น ซึ่งได้มาจากการศึกษาในอดีตหรือปีปัจจุบัน สมการความต้องการอาจเป็นสมการเดี่ยว (Single equation) หรือสมการเป็นระบบ (General system equation) การคำนวณอาจเป็นวิธีการวิเคราะห์ถดถอย หรือวิธี Logit regression analysis ซึ่งการคาดประมาณในอนาคตจะเกิดขึ้นภายใต้ข้อสมมุติของอดีตและปัจจุบันและจะคงที่ตลอดการคาดประมาณ และความต้องการที่ถูกคาดประมาณนี้จะนำมาเปลี่ยนเป็นความต้องการกำลังคน โดยการใช้มาตรฐานเวลาที่ต้องใช้ในการให้บริการสุขภาพแต่ละประเภทที่กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ เช่นเดียวกับการแปลงความจำเป็นด้านสุขภาพเป็นภาระงาน

ตัวอย่างการคาดประมาณความต้องการแพทย์ในรัฐแมริแลนด์ จากตัวแปรทางประชากร สังคม และเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้น ซึ่งได้แก่ จำนวนประชากร รายได้ของครอบครัว ระดับการศึกษา รวมทั้งการเปลี่ยนสัดส่วนของชนกลุ่มเชื้อชาติต่าง ๆ ในสังคม และการย้ายถิ่นของประชากรระหว่างเขตชนบทและเขตเมือง ผลของการศึกษาพบว่าในช่วงปี ค.ศ. 1959 - 1967 การเพิ่มความต้องการบริการของแพทย์ในโรงพยาบาลมี

อัตราการลดลง ร้อยละ 72 ดังนั้น คณะวิจัยได้เลือกใช้บริการเติบโตของบริการจากแพทย์ในปีท้ายสุด คือช่วงปี ค.ศ.1966 – 1967 ซึ่งมีอัตราเพิ่มของความต้องการเพียงร้อยละ 4.7 มาเป็นฐานในการประมาณการ โดยมีผลลัพธ์ คือในช่วงปี ค.ศ.1967 ถึง1980 ความต้องการบริการจากแพทย์เพิ่มร้อยละ 50 และแปลงมาเป็นความต้องการแพทย์สาขาต่างๆ¹¹ กรอบแนวคิดของการคาดประมาณด้วยวิธีนี้ แสดงได้ดังนี้

ภาพที่ 3.3 การคาดประมาณด้วยวิธีการใช้ความต้องการใช้บริการสุขภาพ



อย่างไรก็ตาม วิธีวิธีนี้มักใช้ในประเทศที่มีข้อมูลและการวิจัยที่เพียงพอต่อการประมาณความต้องการบริการของประชาชนในอนาคตและมีข้อดี คือ

1. เป็นวิธีการที่สามารถบ่งชี้ให้เห็นภาพรวมได้ทราบเกี่ยวกับการใช้บริการด้านสุขภาพของประชาชนได้อย่างครอบคลุมหลายแง่มุม เช่น ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริม หรือยับยั้งการใช้บริการสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์และอุปทาน (Demand & Supply) การใช้บริการมากเกินไปหรือน้อยเกินไปในประชากรกลุ่มใด เป็นต้น
2. เป็นวิธีที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง เนื่องจากนักวางแผนส่วนใหญ่ที่ใช้วิธีวิธีนี้ ต่างยอมรับในข้อสมมุติที่ว่า ความต้องการจะคงที่ตลอดช่วงเวลา ดังนั้นจึงเป็นการหลีกเลี่ยงที่จะกำหนดจุดมุ่งหมายที่มีราคาแพงและไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง

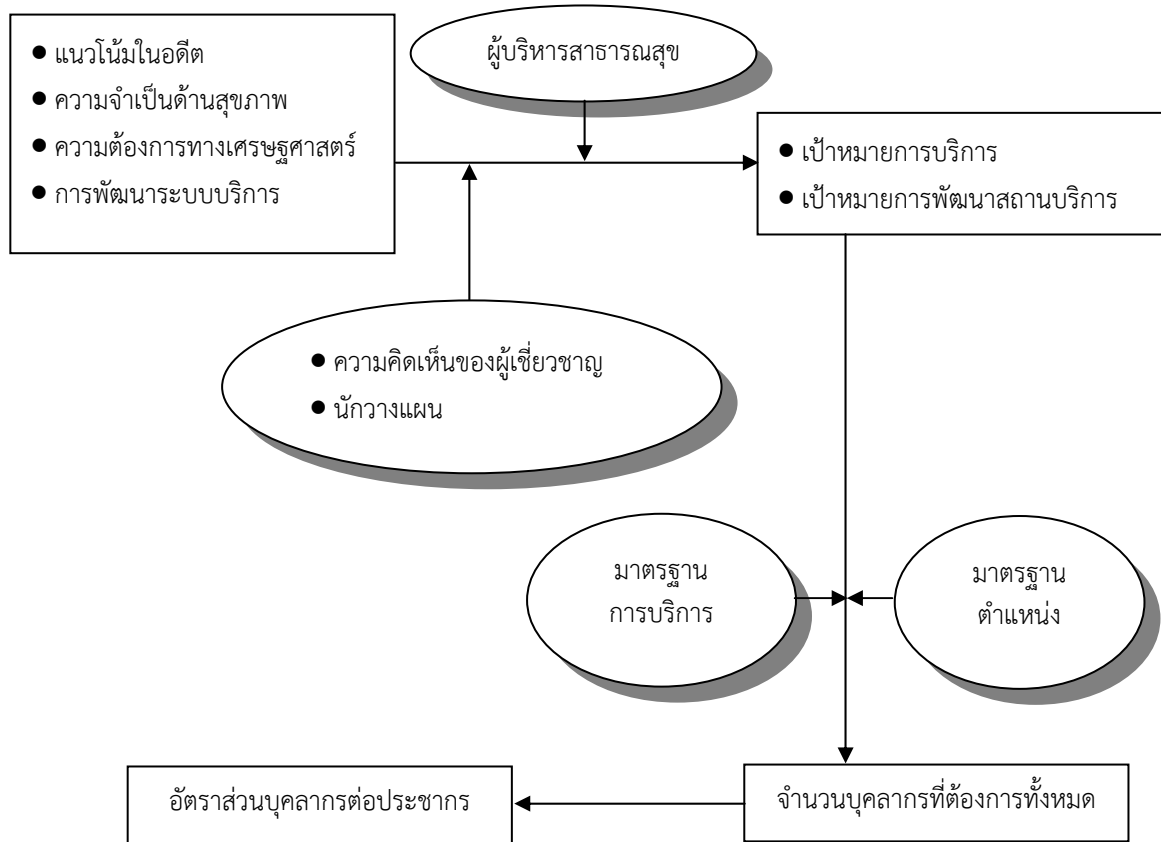
¹¹ Sorkin, A. 1977. Health Manpower. An Economic Perspective. Maryland : Lexington Books.

4. วิธีการคาดประมาณโดยใช้เป้าหมายการบริการ (Health Service Targets)

วิธีการคาดประมาณโดยใช้เป้าหมายการบริการนั้น ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปและได้ถูกนำมาใช้ในการสร้างแบบจำลองในการคาดประมาณกำลังคนขององค์การอนามัยโลก เนื่องจากวิธีการนี้มีข้อได้เปรียบกว่าวิธีอื่นคือ วิธีการนี้ใช้สถานบริการเป็นหลักให้การบริการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบบริการของประเทศ และวิธีการนี้สามารถจะนำประสิทธิภาพของการบริการในแต่ละสถานที่มาพิจารณาประกอบ นอกจากนั้นแล้วยังใช้ในประมาณหาต้นทุนของการคาดประมาณได้ อย่างไรก็ตาม วิธีการนี้ยังอาจเกิดความผิดพลาดได้ เนื่องมาจากการตั้งสมมุติฐานต่อประสิทธิภาพของการบริการและการกระจายบริการที่ไม่ถูกต้อง

กรอบแนวคิดของวิธีการการคาดประมาณนี้ จะเกี่ยวข้องกับการตั้งเป้าหมายของการบริการที่สนใจและจากนั้นจะเปลี่ยนเป้าหมายการบริการ ซึ่งเป้าหมายการบริการนี้จะถูกตั้งขึ้นจากปัจจัยหลายอย่างที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงแนวโน้มในอดีต ความจำเป็นด้านสุขภาพ ความต้องการบริการสุขภาพและระบบบริการสุขภาพของประเทศ จากนั้นเป้าหมายการบริการที่ตั้งจะถูกเปลี่ยนเป็นปริมาณบุคลากรด้วยมาตรฐานตำแหน่งและมาตรฐานการบริการ ตัวอย่างเช่น ในการบริการให้แกหญิงตั้งครรภ์ในหนึ่งครรภ์ต้องการพบบุคลากรเป็นจำนวน 4 ครั้ง มาตรฐานการบริการสำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติงานแกหญิงตั้งครรภ์ คือ 20 ครั้ง/วัน/คน จากตัวเลขเหล่านี้ ถ้าเราสามารถประมาณค่าอัตราการเกิดได้ เราสามารถที่จะคำนวณหาปริมาณพยาบาลที่ต้องการสำหรับการให้บริการแกหญิงตั้งครรภ์ตามเป้าประสงค์ นอกจากการตั้งเป้าการบริการแล้ว วิธีการนี้อาจจะตั้งเป้าการพัฒนาสถานบริการ ซึ่งในการเปลี่ยนจากเป้าสถานบริการเป็นปริมาณบุคลากรที่ต้องการนั้น จะใช้การประมาณจากมาตรฐานตำแหน่งของสถานพยาบาล เช่น การตั้งเป้าหมายให้สถานีอนามัยมีในทุกตำบลภายใน 10 ปี มาตรฐานตำแหน่งของสถานีอนามัยอาจจะประกอบด้วย แพทย์ 2 คน และพยาบาล 5 คน ในแต่ละแห่ง ดังนั้นจำนวนแพทย์และพยาบาลที่ต้องการในสถานีอนามัยในอนาคต จะคำนวณได้จากสถานีอนามัยที่ตั้งเป้าไว้ในอนาคต ซึ่งกรอบแนวคิดของวิธีการจะเป็นไปตามแผนภูมิ ดังนี้

ภาพที่ 3.4 การคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้วยวิธีเป้าหมายบริการ



การเลือกเทคนิคที่เหมาะสม

วิธีการทั้ง 4 วิธีดังกล่าวมาจะมีความคล้ายคลึงกันตรงที่ มีการเริ่มต้นจากประชากรเดียวกัน แต่การคำนวณปริมาณบุคลากรที่ต้องการในอนาคต มีพื้นฐานมาจากตัวแปรที่ต่างกัน ซึ่ง แต่ละวิธี ต่างก็มีข้อดี และข้อจำกัด แตกต่างกัน การเลือกใช้วิธีการใดจึงขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มี ซึ่งผู้วางแผนจะต้องตัดสินใจเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากไม่มีวิธีการใดที่จะเหมาะสมที่สุดต่อการคาดประมาณกำลังคนภายใต้ระบบสุขภาพที่ซับซ้อน ดังนั้น เพื่อให้ผลของการคาดประมาณแม่นยำ จึงมักจะใช้มากกว่า 1 วิธีในการคาดประมาณ

สรุปการเปรียบเทียบวิธีการคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพวิธีต่าง ๆ

วิธีการ	ข้อดี	ข้อเสีย	สถานการณ์ที่เหมาะสม
อัตราส่วนประชากร	- ใช้กันมานาน - สะดวก ง่าย และเป็น ที่เข้าใจง่าย - ใช้ข้อมูลน้อย	- อัตราส่วนที่พึ่งปรารถนา มักจะไม่เป็นไปตามความ จริงและใช้ปฏิบัติได้ยาก - วิธีการจะไม่คำนึงถึง ผลกระทบจากปริมาณ บุคลากร การจัด การ กระจาย และประสิทธิภาพ - ปัญหาการกระจายได้ถูก ละเลย	วิธีการนี้ดีที่สุดสำหรับประเทศที่ มีสภาวะสุขภาพดี มีภาค สุขภาพที่มั่นคงและมี ความสามารถในการวางแผน จำกัด
ความจำเป็นทางด้านสุขภาพ	- เป็นไปตามหลักการ ของวิชาชีพและง่ายต่อ การเข้าใจในการ คำนวณ - ใช้ได้เฉพาะบาง โครงการ เช่นการฝาก ครรภ์ การดูแลเด็ก	- ใช้ข้อมูลเป็นจำนวนมาก - การเปลี่ยนแปลงทางด้าน เทคโนโลยีจะมีผลกระทบ - ต้องการการควบคุมการ เคลื่อนย้ายบุคลากรและการ ใช้บริการเป็นอย่างดี	- เหมาะสมสำหรับประเทศที่มี ความสามารถในการวางแผนที่ ดี - มีนโยบายของรัฐบาลต่อต้าน สาธารณสุขที่ดี - ประชาชนมีความสนใจต่อ ประเด็นทางสุขภาพ
ความต้องการบริการสุขภาพ	- เป็นเป้าหมายทาง เศรษฐศาสตร์ที่ง่ายต่อ การประเมินเนื่องจากมี การเปลี่ยนแปลงของ อัตราการใช้บริการ เฉพาะของประชากร - มีเหตุมีผลที่ดี	- ยุ่งยากใช้ข้อมูลจำนวน มาก - เป็นการคาดประมาณแบบ “Status Quo” เนื่องจาก อัตราการใช้บริการของ ประชากรจะเช่นเดียวกับปีที่ เริ่มประมาณ	ใช้ได้เฉพาะประเทศที่มีการ จัดบริการในภาคเอกชนเป็น ส่วนใหญ่และรัฐบาล ไม่ค่อยให้ ความสนใจต่อระบบบริการ สาธารณสุข
เป้าหมายบริการ	- ค่อนข้างง่าย ใช้ ข้อมูลน้อยเข้าใจ ง่าย - สามารถประเมิน ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยต่าง ๆ	- มักจะมีการใช้สมมุติฐานที่ ไกลจากความจริง	เหมาะสำหรับประเทศที่ยากจน และการจัดบริการเป็นหน้าที่ ของรัฐ ซึ่งมีนโยบายที่จะ ปรับปรุงสุขภาพของประชาชน

บทที่ 4

ผลการคาดประมาณความต้องการและอุปทานกำลังคน

ด้านการแพทย์และสาธารณสุข

ในระยะ 10 ปีข้างหน้า

การสังเคราะห์ผลการศึกษาคาดประมาณกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขในระยะ 10 ปีข้างหน้า ครั้งนี้ ครอบคลุม 11 สาขาวิชาชีพ ที่มีรายงานการศึกษา สมบูรณ์เพียงพอ ประกอบด้วย สาขาทันตกรรม ซึ่งครอบคลุมทันตแพทย์ และทันตภิบาล สาขาเภสัชกรรม พยาบาลวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์ นักรังสีการแพทย์ นักกิจกรรมบำบัด นักจิตวิทยาคลินิก นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก นักแก้ไขความผิดปกติ การสื่อความหมาย นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ธนาคารเลือด และบุคลากรเวชกิจฉุกเฉิน คณะทำงานในแต่ละสาขาวิชาชีพ เป็นผู้แทนของสภาวิชาชีพ สมาคม หรือชมรมผู้ประกอบการวิชาชีพ และได้รับการแต่งตั้งโดยกระทรวงสาธารณสุข ตามคำสั่งกระทรวงสาธารณสุข เรื่องแต่งตั้งคณะทำงานศึกษาทบทวนกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข ที่ 249/2552 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2552

ทั้งนี้ เพื่อให้คณะทำงานฯ สาขาต่างๆ มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับ ระเบียบวิธี และเทคนิคการคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพ และร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ในการคาดประมาณความต้องการกำลังคนในแต่ละสาขาวิชาชีพ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับ สำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ระหว่างวันที่ 19-20 มกราคม 2552 ณ โรงแรมริชมอนด์ จังหวัดนนทบุรี

สาระสำคัญของผลการศึกษา เพื่อคาดประมาณความต้องการและอุปทานกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข ทั้ง 11 สาขาวิชาชีพสรุปได้ดังนี้

4.1 กำลังคนสาขาทันตกรรม

4.1.1 ความต้องการทันตบุคลากร

วิธีการคาดประมาณความต้องการ

คณะทำงานฯ สาขาทันตกรรม ใช้วิธีการคาดประมาณ 3 วิธี ประกอบด้วย

1) Health Needs Method โดยใช้ข้อมูลจากรายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2549-2550(กองทันตสาธารณสุข, 2551) ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายร้อยละ 100

2) Service Targets Method โดยใช้ข้อมูลจากรายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 6 พ.ศ.2549-2550 และจัดบริการครอบคลุมตามกลุ่มเป้าหมายและชนิดบริการ ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการและกำลังคนด้านสุขภาพช่องปาก และเป้าหมายทันตสุขภาพประเทศไทย

พ.ศ.2563 (กองทันตสาธารณสุข, 2551) ประกอบด้วย อุดฟัน <4ปี, 5-9ปี, 25 ปีขึ้นไป 20% อุดฟัน 15-24 ปี 50% อุดฟัน 10-14ปี100% ถอนฟัน <4ปี,10 ปีขึ้นไป 20% ถอนฟัน <4ปี,10 ปีขึ้นไป 50% ถอนฟัน5-9 ปี 20% ชูดหินปูน15 ปีขึ้นไป 20% ชูดหินปูน 10-14ปี 50%Sealant <4ปี 20% Sealant 5-14 ปี 20% RCT<4ปี, 5-9ปี, 15 ปีขึ้นไป 100% RCT 10-14ปี 20% ใส่ฟันเทียม 25 ปีขึ้นไป 10% ปริทันต์ 25 ปีขึ้นไป 10%

3) Health Demand Method โดยใช้ข้อมูลอัตราการไปรับบริการของประชาชนจากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ.2550 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ และข้อมูลปี 2550 จากสำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (สรส.) กรมสนับสนุนระบบบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

ผลการคาดประมาณด้วยเทคนิคการคาดประมาณ ทั้ง 3 วิธี มีความแตกต่างกัน จากข้อมูลที่ใช้ในการคาดประมาณ และ ข้อตกลงเบื้องต้น ที่ต่างกัน ดังนี้

1) การคาดประมาณความต้องการกำลังคนจากสัดส่วนทันตบุคลากรต่อประชากร โดยใช้จำนวนบุคลากรจาก การคาดประมาณความต้องการกำลังคนจากเป้าหมายด้านการบริการสุขภาพ ได้สัดส่วนทันตแพทย์ต่อประชากร พ.ศ.2560 คือ 1 ต่อ 3,959 จำนวนทันตบุคลากรที่ต้องการเมื่อเทียบกับการคาดประมาณด้านอุปทาน สรุปได้ว่าไม่จำเป็นต้องเพิ่มการผลิตทันตแพทย์ แต่ต้องคำนึงถึงการกระจายเพื่อการบริการครอบคลุมคนไทยทั่วประเทศ

2) การคาดประมาณความต้องการกำลังคนจากความต้องการใช้บริการสุขภาพของประชาชน คิดจากข้อมูลการใช้บริการจริงของคนไทย ใช้ข้อมูลอัตราการเข้าถึงบริการของประชาชนจากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ.2550 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ และข้อมูลปี 2550 จากสำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนระบบบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขซึ่งมีเพียงร้อยละ 8.4 เท่านั้นที่มาใช้บริการ เนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูล และอัตราการเข้าถึงบริการน้อย จึงได้จำนวนความต้องการทันตบุคลากรน้อย

3) การคาดประมาณความต้องการกำลังคนจากเป้าหมายด้านการบริการสุขภาพ คำนวนจากกลุ่มเป้าหมาย และชนิดบริการตามเป้าหมายทันตสุขภาพประเทศไทย 2563 งานบริการทันตกรรม และทันตกรรมป้องกัน คำนึงถึงกลุ่มเด็กประถมศึกษา เพื่อเก็บรักษาฟันถาวร งานบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก เน้นทุกกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงการลดปัจจัยเสี่ยงเรื่องบุหรี่ยาสูบและการคัดกรองมะเร็งช่องปากในกลุ่มเสี่ยง ได้จำนวนความต้องการทันตบุคลากรที่เหมาะสม และมีความเป็นไปได้มากที่สุดจึงนำกำลังคนที่ได้มาคำนวณต่อไป

ตารางที่ 1 ความต้องการทันตบุคลากรในปี พ.ศ. 2550 และ ปี พ.ศ.2560

วิธีคาดประมาณ	2550		2560	
	ทันตแพทย์	ทันตภิบาล	ทันตแพทย์	ทันตภิบาล
Health Need	118,845 (557)	28,320 (2,339)	140,651(507)	31,877(2,235)
Service Targets	14,477 (4,575)	7,749(8,547)	16,839 (4,231)	8,048 (8,854)
Health Demand				
ข้อมูลจาก สสช.	4,141 (15,993)	1,564(42,357)	4,495(15,852)	1,547(46,046)
ข้อมูลจาก สรส.	4,135 (16,018)	1.704 (38,879)	4,488(15,876)	1.699(41,931)

ตัวเลขในวงเล็บหมายถึง สัดส่วนประชากรต่อทันตแพทย์ หรือ ทันตภิบาล

จากตารางที่ 1 พบว่า การคาดประมาณ 3 วิธี ให้ผลลัพธ์ แตกต่างกัน จำนวนทันตบุคลากร ที่ได้จากการคาดประมาณด้วยวิธีความจำเป็นด้านสุขภาพ มากกว่าความสามารถในการผลิตของฝ่ายผลิตอย่างมาก สาเหตุจากประชาชนยังประสบปัญหาด้านสุขภาพช่องปากสูง และคำนวณโดยให้ครอบคลุมบริการสุขภาพช่องปาก ร้อยละ 100

ซึ่งในการศึกษานี้ คณะทำงานฯเสนอให้เลือกใช้ ความต้องการที่ได้จากการคาดประมาณด้วยวิธี Service Targets ซึ่งมีความเป็นไปได้มากที่สุดในการผลิต และการใช้บุคลากรทันตสาธารณสุข ในอนาคต

อย่างไรก็ตาม การคาดประมาณกำลังคนด้านทันตสาธารณสุขนั้น นอกจากทันตบุคลากรด้านให้บริการแล้ว ทันตบุคลากรในส่วนการผลิต การบริหารจัดการ การสนับสนุนวิชาการ และอื่นๆ คำนวนจากฐานข้อมูลปัจจุบัน และเงื่อนไขการไม่เพิ่มกำลังการผลิต และนโยบายจำกัดการเพิ่มกำลังคนภาครัฐ ส่วนผู้ช่วยเหลืองานทันตกรรมคำนวณจากสัดส่วนผู้ช่วยเหลืองานทันตกรรมต่อผู้ให้บริการทันตกรรมอย่างน้อย 1 ต่อ 1 โดยใช้จำนวนทันตบุคลากรผู้ให้บริการที่ได้จากการคาดประมาณความต้องการกำลังคนจากเป้าหมายด้านการบริการสุขภาพ จะได้จำนวนกำลังคนด้านทันตสาธารณสุข พ.ศ.2560 แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความต้องการทันตบุคลากรและสัดส่วนต่อประชากร พ.ศ. 2560

ประเภททันตบุคลากร	จำนวน (คน) ด้านบริการ	จำนวน (คน) บริหาร/วิชาการ	รวม	สัดส่วนต่อ ประชากร
ทันตแพทย์	16,839	1,160	17,999	1: 3,959
ทันตภิบาล	8,048	250	8,298	1: 8,586
ผู้ช่วยเหลืองานทันตกรรม	24,887	-	24,887	1: 2,863

โดยสรุป เมื่อนำจำนวนทันตแพทย์ ที่ต้องการจากการคาดประมาณด้วยวิธี Service Target ดังกล่าว มาคำนวณ เป็นสัดส่วนต่อประชากร พบว่า ในปี พ.ศ. 2560 ต้องการทันตแพทย์ ในสัดส่วนทันตแพทย์ต่อประชากร 1 ต่อ 3,959 และเมื่อเปรียบเทียบกับการคาดประมาณด้านอุปทาน สรุปได้ว่าไม่จำเป็นต้องเพิ่มการผลิตทันตแพทย์ แต่ต้องคำนึงถึงการกระจายเพื่อการบริการครอบคลุมคนไทยทั่วประเทศ

4.1.2 อุปทานของกำลังคนทันตบุคลากร ในระยะ 10 ปีข้างหน้า

การคาดประมาณอุปทานกำลังคนที่จะมีในอนาคต ครั้งนี้ คณะทำงานฯ ใช้ข้อมูล จำนวนทันตแพทย์ และทันตภิบาล ที่มีในปี 2550 เป็นปีฐาน และข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาใหม่ จบการศึกษาต่อเนื่อง จำนวนที่เกษียณอายุ เสียชีวิต ลาศึกษาต่อ เปลี่ยนอาชีพ ระหว่างปี 2543-2549 ในการคำนวณอัตราเพิ่มและการสูญเสีย ซึ่งพบว่ามี การสูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 7.78 ต่อปี และอัตราการสูญเสียทันตภิบาลเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 4.85 ผลการคาดประมาณอุปทานกำลังคนทันตบุคลากร รายละเอียดดัง ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 อุปทานกำลังคนทันตบุคลากรใน 10 ปี ข้างหน้า

ประเภททันตบุคลากร	จำนวน (คน) พ.ศ.2550	จำนวน (คน) พ.ศ.2560
ทันตแพทย์	9,337	16,597
ทันตภิบาล	3,996	5,935

4.1.3 ข้อเสนอในการวางแผนกำลังคนทันตบุคลากร

จากการคาดประมาณด้านอุปสงค์และอุปทานกำลังคนพบว่า พ.ศ.2560 จะมีส่วนขาดเมื่อเทียบกับคนที่มียู่ ดังนี้คือ ขาดทันตแพทย์คิดเป็นร้อยละ 8.4 และขาดทันตภิบาลร้อยละ 39.8 ตารางที่ 4

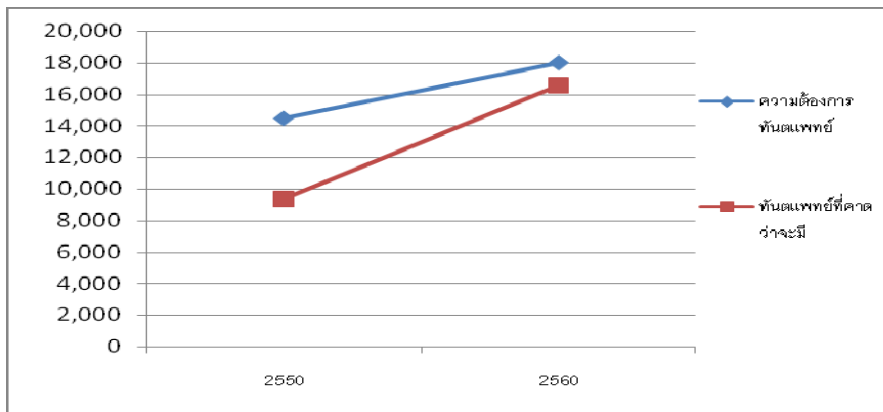
ตารางที่ 4 ส่วนขาดของทันตบุคลากร พ.ศ. 2560

ทันตบุคลากร	จำนวนที่มี	ความต้องการ	จำนวนที่ขาด	ร้อยละ
ทันตแพทย์	16,597	17,999	1,402	8.4
ทันตภิบาล	5,935	8,298	2,363	39.8

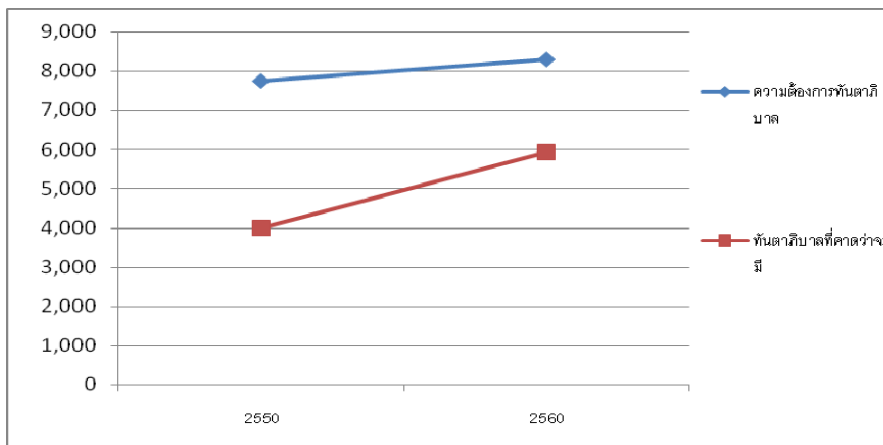
แนวทางการวางแผนกำลังคนด้านทันตสาธารณสุข จากการคำนวณที่ได้ จึงไม่มีความจำเป็นในการเพิ่มการผลิตทันตแพทย์ ส่วนทันตภิบาลต้องมีการเพิ่มการผลิตเพิ่มอีกร้อยละ 39.8 และปรับหลักสูตรการเรียนการสอนเป็นปริญญาตรี (4 ปี) เพื่อเป็นบุคลากรหลักในการทำงานทันตสาธารณสุข ตามข้อเสนอแผนทศวรรษ เพื่อการพัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล พ.ศ.2553-2562ของทันตแพทยสภา

ส่วนผู้ช่วยเหลืองานทันตกรรมยังต้องการจำนวนมาก เพราะคิดจากสัดส่วนผู้ช่วยเหลืองาน ทันตกรรม ต่อผู้ให้บริการทันตกรรมอย่างน้อย 1 ต่อ 1 กำลังการผลิตปัจจุบันยังไม่ชัดเจน เพราะตั้งแต่มีนโยบายจำกัด คนของระบบราชการกว่า 10 ปีที่ผ่านมา ทำให้สถาบันทันตกรรมซึ่งเป็นผู้ผลิตหลักในกระทรวงสาธารณสุข เลิกผลิต สถานบริการส่วนใหญ่แก้ปัญหาโดยพัฒนาขึ้นเองจากเจ้าหน้าที่หรือลูกจ้าง คงเหลือการผลิตอยู่บ้าง ในคณะทันตแพทยศาสตร์ซึ่งผลิตเพื่อรองรับการบริการของคณะ นอกจากนี้ ยังมีหลักสูตรอบรมระยะสั้น เพื่อให้สามารถทำงานเป็นผู้ช่วยเหลืองานทันตกรรม

ภาพที่ 4.1 เปรียบเทียบความต้องการทันตแพทย์ และกำลังคนที่คาดว่าจะมีในอีก 10 ข้างหน้า



ภาพที่ 4.2 เปรียบเทียบความต้องการทันตภิบาล และกำลังคนที่คาดว่าจะมี



ดังนั้น คณะทำงานจึงมี ข้อเสนอเพื่อแก้ไขปัญหาความไม่สมดุลระหว่างด้านอุปสงค์ และด้านอุปทาน และปัญหาด้านการคงอยู่ในระบบบริการสุขภาพช่องปากภาครัฐ ดังนี้

1 เพิ่มการผลิตทันตภิบาล โดยผลิตหลักสูตร 4 ปี ตามข้อเสนอความสามารถที่พึงประสงค์ (Competence) รับรองโดยทันตแพทยสภา

2 คัดเลือกนักศึกษาทันตแพทย์จากภูมิภาคชนบทมาเรียนมากขึ้น

3 ควรมีการศึกษาเพื่อวางแผนและเตรียมการรองรับความต้องการการศึกษาต่อหลังปริญญาของทันตแพทย์อย่างรัดกุม และระบุเงื่อนไขการปฏิบัติราชการครบ 3 ปี จึงมีสิทธิศึกษาต่อ

4 กระทรวงสาธารณสุขควรเตรียมการด้านความปลอดภัยในชีวิตของทันตแพทย์หญิงที่ปฏิบัติงานในชนบท

4.2 กำลังคนสาขาพยาบาล

4.2.1 ความต้องการพยาบาลวิชาชีพ

คณะทำงานฯ สาขาพยาบาล ใช้วิธี Health Demand Method ในการคาดประมาณความต้องการพยาบาลวิชาชีพในบริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ โดย กำหนดข้อตกลงในการคาดประมาณดังนี้

1) จำนวนประชากร ระหว่างปี 2550- 2561 โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากผลการฉายภาพประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2548-2568

2) คำนวณแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ที่ได้จากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการของสำนักงานสถิติแห่งชาติระหว่างปี 2545-2550 ด้วยวิธี Moving on Average ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel

3) มาตรฐานผลิตภาพกำลังคน เป็นไปตามที่สภาการพยาบาลกำหนด และเวลามาตรฐานในการให้บริการ มี 2 ชุด ประกอบด้วย

➤ ชุดที่1 เป็นการประมาณความต้องการกำลังคนพยาบาลวิชาชีพตามภาระงานและเวลาให้บริการ เท่ากับสถานการณ์ ปัจจุบัน

➤ ชุดที่2 เป็นเวลาให้บริการภายใต้มาตรฐานบริการของวิชาชีพ โดยมีปัจจัยกำหนดที่สำคัญคือ ความเจ็บป่วยที่ซับซ้อน รุนแรง และความต้องการด้านคุณภาพของประชาชนที่สูงขึ้น ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเวลาที่ให้บริการอยู่ในปัจจุบันประมาณร้อยละ 20 -25

4) การกระจายภาระงาน ที่ใช้กำหนดความต้องการกำลังคน เป็นไปตามแบบแผนการให้บริการของประชาชนตามผลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี 2550

ผลการคาดประมาณความต้องการกำลังคนพยาบาลวิชาชีพ ด้วย วิธี Health Demand Method โดยใช้ข้อมูล ปริมาณการให้บริการสุขภาพในสถานบริการของประชาชน ได้แก่ จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยใน และจำนวนครั้งการให้บริการผู้ป่วยนอก ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2550 ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิ ที่ได้จากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ และทำการคาดประมาณการเปลี่ยนแปลงในอนาคตตามปัจจัยกำหนด ที่เกี่ยวข้องตามข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

1) เวลามาตรฐานในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วย ประกอบด้วย

โรงพยาบาล	ผู้ป่วยใน(ชม/วันนอน)		ผู้ป่วยนอก(นาที/ราย)
	เวลาชุดที่1	เวลาชุดที่2	
โรงพยาบาลชุมชน	5	6	30
โรงพยาบาลศูนย์/ โรงพยาบาลทั่วไป	6.5	8	30
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	8	10	40
โรงพยาบาลสังกัดภาครัฐอื่นๆ	5	6	30
โรงพยาบาล เอกชน	6	7.5	30

2) อัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ระหว่างปี 2545-2550 พบว่าการใช้บริการผู้ป่วยใน มีอัตราเพิ่ม ร้อยละ 2.24 ต่อปี และการใช้บริการผู้ป่วยนอกมีอัตราเพิ่มร้อยละ 6.27 ต่อปี โดยกำหนดให้อัตราการเพิ่มขึ้นนี้คงที่ตลอดระยะเวลาที่คาดประมาณ ระหว่างปี 2552- 2562

ผลการคำนวณความต้องการพยาบาลวิชาชีพตามเงื่อนไขเวลาและ บนพื้นฐานของข้อตกลง ที่กำหนดพบว่า โดยเฉลี่ย ในระยะ 10 ปีข้างหน้าความต้องการพยาบาลวิชาชีพ สำหรับบริการระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ จะเท่ากับพยาบาล 1 คน ต่อ ประชากร 455 และ 385 คน ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความต้องการกำลังคนพยาบาลวิชาชีพตามเงื่อนไขเวลามาตรฐานในการบริการพยาบาล 2 ชุด

ปี	ประชากร	ชุดที่1 เวลาให้บริการในปัจจุบัน		ชุดที่2 เวลามาตรฐานสภาการพยาบาล	
		ความต้องการ	ประชากร:พยาบาล	ความต้องการ	ประชากร:พยาบาล
2552	67,774,000	142,411	476	167,731	404
2553	68,559,000	144,691	474	170,518	402
2554	69,135,000	147,017	470	173,361	399
2555	69,617,000	149,390	466	176,260	395
2556	69,999,000	151,810	461	179,213	391
2557	70,311,000	154,278	456	182,234	386
2558	70,630,000	156,796	450	185,311	381
2559	70,902,000	159,364	445	188,449	376
2560	71,250,000	161,983	440	191,650	372
2561	71,679,000	164,655	435	194,916	368
2562	72,174,000	167,380	431	198,246	364
เฉลี่ย			455		385

สำหรับความต้องการพยาบาลวิชาชีพในภาพรวมของประเทศเพื่อให้บริการสุขภาพในทุกระดับทั้งปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ ในระยะ 10 ปี ข้างหน้าโดยกำหนด ให้ ความต้องการพยาบาลวิชาชีพ ในการบริการปฐมภูมิ เท่ากับ พยาบาลวิชาชีพ 1 คน ต่อ ประชากร 2,500 คน ตามมาตรฐานกำลังคนพยาบาลพยาบาลวิชาชีพใน ระดับปฐมภูมิตามที่สภาการพยาบาลกำหนด ผลการคาดประมาณตามรายละเอียดในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความต้องการพยาบาลวิชาชีพในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิในภาพรวมของประเทศ ตามเงื่อนไขเวลามาตรฐาน 2 ชุด

ปี	ประชากร	ชุดที่ 1 เวลาให้บริการในปัจจุบัน		ชุดที่ 2 เวลามาตรฐานสภาการ	
		ความต้องการ	สัดส่วนประชากร: พยาบาล	ความต้องการ	สัดส่วนประชากร: พยาบาล
2552	67,774,000	169,520	400	194,841	347.8
2562	72,174,000	196,250	368	227,116	317.8
เฉลี่ย		179,915	386	205,754	337

ผลการคาดประมาณความต้องการกำลังคนพยาบาลวิชาชีพในภาพรวมทั้งประเทศ ในทุกระดับของ บริการสุขภาพ พบว่า มีความต้องการพยาบาลวิชาชีพ ต่อประชากรในระยะ 10 ปีข้างหน้า ภายใต้เงื่อนไข เวลามาตรฐาน ชุดที่1เวลาให้บริการในปัจจุบัน และ ชุดที่ 2 เวลามาตรฐานสภาการจะเท่ากับ พยาบาลวิชาชีพ 1 คน ต่อประชากร 386 คน และ พยาบาลวิชาชีพ 1 คนต่อ ประชากร 337 คนตามลำดับ

4.2.2 อุปทานของกำลังคนพยาบาลวิชาชีพ ในระยะ 10 ปี ข้างหน้า (พ.ศ.2552-2562)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการคาดประมาณอุปทานกำลังคน ได้แก่ จำนวนกำลังคนที่มีในปีฐาน อัตราการ สูญเสียต่อปี และจำนวนคนที่คาดว่าจะเข้าสู่ระบบต่อปี โดยกำลังคนที่จะมีในปีถัดๆไป จะสามารถคำนวณได้ จากสมการ การคาดประมาณ ดังนี้

$$\text{พยาบาลที่จะมีในปี } t+1 = \text{พยาบาลที่มีในปี } t - \text{จำนวนการสูญเสีย} + \text{จำนวนผู้สำเร็จใหม่}$$

ในการศึกษาอุปทานของพยาบาลวิชาชีพครั้งนี้ กำหนดให้

1) จำนวนพยาบาลวิชาชีพ ที่มีในปีฐานใช้จำนวนพยาบาลวิชาชีพที่ทำงานบริการสุขภาพ ในปี พ.ศ. 2551 (Active in nursing service) เป็นปีฐานของการคำนวณ ซึ่งพบว่า ณ.วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2551 มีพยาบาลวิชาชีพ อายุ ต่ำกว่า 60 ปี ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ที่เป็นปัจจุบัน ซึ่งถือเป็นวัยทำงานที่เป็น กำลังคนหลัก ทำงานในระบบบริการสุขภาพ จำนวน 97,627 คน

2) อัตราการสูญเสีย ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ที่ได้จากการสร้างตารางชีพการทำงานของพยาบาลวิชาชีพในประเทศไทยของกฤษดา แสวงดี (2552) ซึ่งพบว่า พยาบาลวิชาชีพที่ทำงานในระบบบริการสุขภาพ มีอัตราการสูญเสียพยาบาลวิชาชีพ ประมาณ ร้อยละ 4.435 ต่อปี

3) ศักยภาพการผลิตกำลังคนด้านการพยาบาล ตามแผนการผลิตที่สภาการพยาบาลวางแผนร่วมกับสถาบันการศึกษา จะมีการผลิตพยาบาล 8,000 คนต่อปีตั้งแต่ปี 2552-2558 ภายใต้อัตรา Drop out rate ประมาณ ร้อยละ 5 ต่อปี ตั้งแต่ปี การศึกษา 2550 –2555 จะมีผู้สำเร็จการศึกษาเฉลี่ยประมาณ 7,440 คนต่อปี และในปี 2550 มีการรับนักศึกษาจากโครงการผลิตพยาบาลสำหรับ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้อีก 3,000 คน

4) เนื่องจากผลการคาดการณ์ความต้องการพยาบาลวิชาชีพในภาพรวม มี 2 ชุด ดังกล่าวคือ ชุดที่ 1 ความต้องการพยาบาลวิชาชีพต่อประชากร เท่ากับ 1: 386 และ ชุดที่ 2 ความต้องการพยาบาลวิชาชีพต่อประชากร เท่ากับ 1:337 ซึ่งไม่แตกต่างกันมากนัก คณะทำงานฯ จึงกำหนดข้อตกลงเบื้องต้นในการเปรียบเทียบการคาดการณ์อุปทานกำลังคน ที่จะมีในอนาคต กับ ความต้องการพยาบาลวิชาชีพ ในอัตราส่วน พยาบาลวิชาชีพต่อประชากร เท่ากับ 1: 350 และ อัตราส่วน 1: 450

ผลการคาดการณ์อุปทานกำลังคนพยาบาลวิชาชีพ และเปรียบเทียบกับความต้องการ พบว่า

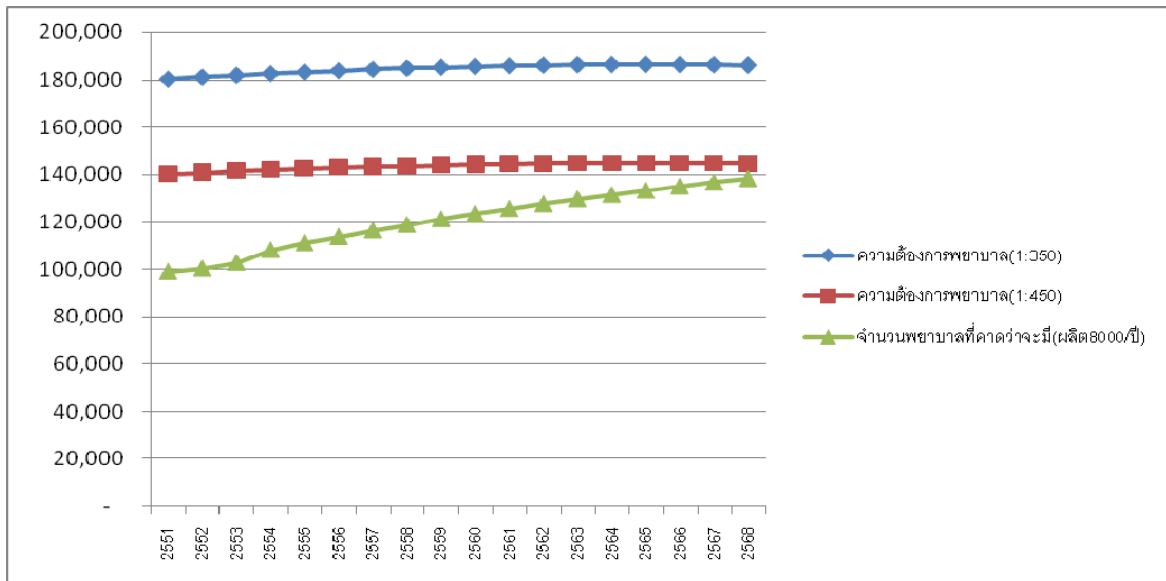
1) ถ้าความต้องการ พยาบาลวิชาชีพ เท่ากับ 1:350 ประชากร ซึ่งเท่ากับความต้องการตามมาตรฐานวิชาชีพ จะให้อุปทานกำลังคนต่ำกว่าความต้องการเฉลี่ย ร้อยละ 42.3 ตลอดปีที่คาดการณ์

2) ถ้าความต้องการ พยาบาลวิชาชีพ เท่ากับ 1:450 ประชากร เท่ากับความต้องการในปี 2551 จะให้อุปทานกำลังคนต่ำกว่าความต้องการเฉลี่ย ร้อยละ 25.4 ตลอดปีที่คาดการณ์ รายละเอียดดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบความต้องการและอุปทานกำลังคน ความต้องการพยาบาลต่อประชากร ในอัตราส่วน 1:350 และ1:450

ปี	จำนวนประชากรทั้งประเทศ	ความต้องการพยาบาล 1:350	ความต้องการพยาบาล1:450	จำนวนพยาบาลที่มี	จำนวนที่ยังขาดเทียบกับความต้องการ1:350	จำนวนที่ยังขาดเทียบกับความต้องการ1:450
2551	66,976,000	191,360	148,836	99,783	91,864	49,340
2552	67,774,000	193,640	150,609	101,196	92,978	49,947
2553	68,559,000	195,883	152,353	103,838	92,871	49,342
2554	69,135,000	197,529	153,633	109,519	89,256	45,361
2555	69,617,000	198,906	154,704	112,655	87,795	43,594
2556	69,999,000	199,997	155,553	115,259	86,552	42,108
2557	70,311,000	200,889	156,247	117,747	85,211	40,570
2558	70,630,000	201,800	156,956	120,125	83,990	39,146
2559	70,902,000	202,577	157,560	122,398	82,729	37,712
2560	71,250,000	203,571	158,333	124,569	81,776	36,538
2561	71,679,000	204,797	159,287	126,645	81,140	35,630
2562	72,174,000	206,211	160,387	128,628	80,776	34,951

ภาพที่ 4.3 เปรียบเทียบความต้องการ พยาบาล 1:450 และ 1:350 ประชากร กับอุปทาน กำลังคนพยาบาล วิชาชีพที่คาดว่าจะมี



4.2.3 ข้อเสนอในการวางแผนกำลังคนพยาบาล

โดยสรุป ความต้องการกำลังคนพยาบาลวิชาชีพ คณะทำงานฯ ได้ร่วมกันพิจารณาความเป็นไปได้ ในการนำผลการคาดประมาณไปใช้ในการวางแผนกำลังคน และได้ข้อสรุปว่า ในระยะ 10 ปีข้างหน้า ควรวางแผนเพื่อตอบสนองความต้องการพยาบาลวิชาชีพ ต่อประชากร 1 ต่อ 450 ซึ่งเป็นผลการคาดประมาณ ความต้องการพยาบาลในระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ โดยใช้เกณฑ์เวลามาตรฐานตามที่ให้บริการในปัจจุบัน และการผลิตพยาบาลวิชาชีพ ปีละ 8,000 คน น่าจะเป็นการผลิตที่เหมาะสม กับการชดเชยการสูญเสีย ที่มีอยู่ ประมาณเฉลี่ย 5,403 คนต่อปี และควรมีมาตรการที่ชัดเจนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อลดการสูญเสีย พยาบาลออกจากวิชาชีพ และยืดระยะเวลาการทำงานในวิชาชีพให้ยาวนานขึ้น โดยการพัฒนาระบบการจ้างงาน การพัฒนาความปลอดภัยในการทำงาน ความก้าวหน้า และค่าตอบแทน ที่สมเหตุสมผล

4.3 กำลังคนสาขาเภสัชกรรม

4.3.1 ความต้องการกำลังคนเภสัชกรและเจ้าพนักงานเภสัช

การคาดประมาณความต้องการกำลังคนสาขาเภสัชกรรม ครั้งนี้ คณะทำงานฯ ได้กำหนดข้อตกลง เบื้องต้น ให้บริการ และการปฏิบัติงานของเภสัชกรสาขาย่อยทั้ง 6 สาขา ได้แก่สาขาเภสัชกรรมโรงพยาบาล สาขาเภสัชอุตสาหกรรม สาขาเภสัชกรการตลาด สาขาคุ้มครองผู้บริโภค สาขาเภสัชศาสตร์ศึกษา และสาขา เภสัชชุมชน เป็นไปตามฉกทศน์ ในอนาคตที่กำหนดจากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และใช้วิธีการคาดประมาณ ความต้องการกำลังคนสาขาเภสัชกรรม 5 วิธี ได้แก่

1) Service Target Method ใช้คาดประมาณความต้องการกำลังคนสาขาเภสัชกรรมโรงพยาบาล และสาขาการคุ้มครองผู้บริโภค

2) Population Ration ใช้คาดประมาณความต้องการกำลังคนเภสัชกรรมชุมชนกำหนดให้อัตราส่วนเภสัชกรต่อประชากร เท่ากับ 1: 2,000

3) Health Demand Method ใช้คาดประมาณความต้องการกำลังคนตามภาระงานของสาขาเภสัชกรรมโรงพยาบาล และสาขาเภสัชกรการตลาด

4) Employment demand Method ใช้คาดประมาณความต้องการกำลังคนสาขาเภสัชอุตสาหกรรม

5) Staff-student ratio Method ใช้คาดประมาณความต้องการกำลังคนสาขาเภสัชศาสตร์ศึกษา

ผลการคาดประมาณด้วยเทคนิคการคาดประมาณ หลายวิธี พบว่า ในระยะ 10ปีข้างหน้า จะมีความต้องการกำลังคนด้านเภสัชกรรมในสาขาต่างๆ ดังนี้

1) สาขาเภสัชกรรมโรงพยาบาล

1.1) โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป ผลการศึกษา พบว่า โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป 94 แห่ง ต้องการเภสัชกรจำนวน 7,184 คน และในภารกิจแต่ละงานมีการกำหนดให้มีเจ้าพนักงานเภสัชกรรม 2 คนต่อเภสัชกร 1 คน (ยกเว้นงานเชี่ยวชาญเฉพาะ) ดังนั้น จึงต้องการเจ้าพนักงานเภสัชกรรม รวม 5,472 คน ทั้งนี้ภายใต้เงื่อนไขที่ กำหนดให้มีเภสัชกร ตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม 1 คน เภสัชกรบริหารเวชภัณฑ์ ในส่วนการจัดซื้อเวชภัณฑ์และคลังเวชภัณฑ์อย่างละ 1 คนต่อ 500 รายการ เภสัชกรให้บริการข้อมูลทางยา ของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 1 คน หรือระดับตติยภูมิ 2 คน เภสัชกรจ่ายยาผู้ป่วยนอก 1 คนต่อใบสั่งยา 100 ใบ/วัน เภสัชกรให้การบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก 1 คนต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 30 คน/วัน เภสัชกรจ่ายยาผู้ป่วยใน 1 คนต่อผู้ป่วย 30 เตียง/วัน เภสัชกรผลิตยา 1 คนต่อยาที่ผลิต 50 ตำรับ/วัน และเภสัชกรประเมินการใช้ยา (Drug Use Evaluation, DUE) วิจัยและกิจกรรมพัฒนาคุณภาพ กำหนดให้มีโรงพยาบาลละ 1 คน ถ้ามีกิจกรรมดังกล่าวที่เป็นรูปธรรม และกำหนดให้เภสัชกร 1 คนรับผิดชอบดูแลประชากร 5,000 คน ซึ่งแต่ละโรงพยาบาลจะมีประชากรรับผิดชอบโดยเฉลี่ย 50,000 คนในงานปฐมภูมิ จึงควรมีเภสัชกรรับผิดชอบในแต่ละงานแห่งละ 10 คน นอกจากนี้ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่มีศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง กำหนดให้มีเภสัชกร เพื่อให้บริการเชิงลึกอีกศูนย์ละ 1 คน และกำหนดให้ผลิตภาพการทำงานของเภสัชกรแต่ละคนเท่ากับ 8 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 5 วันต่อสัปดาห์ และ 52 สัปดาห์ต่อปี

1.2) โรงพยาบาลชุมชน การสำรวจข้อมูลในโรงพยาบาลชุมชน 146 แห่ง เมื่อนำมาคาดประมาณกำลังคนเภสัชกรโรงพยาบาลชุมชนอีก 10 ปีข้างหน้า พบว่า มีความต้องการเภสัชกรอยู่ระหว่าง 5.5 - 20.1 คน ขึ้นอยู่กับขนาดของโรงพยาบาล และมีความต้องการเภสัชกรโดยรวมในโรงพยาบาลชุมชน 6,979 คน และต้องการเจ้าพนักงานเภสัชกรรม 9,618 คน ทั้งนี้ ไม่รวมการให้บริการในหน่วยบริการปฐมภูมิซึ่งมีพยาบาล ให้บริการ

1.3) โรงพยาบาลและสถานพยาบาลในสังกัดอื่นๆ กำหนดให้ความต้องการเภสัชกรของโรงพยาบาล ภาครัฐอื่นๆ และโรงพยาบาลเอกชนมีอัตราเพิ่มร้อยละ 4 ซึ่งในปี 2552 โรงพยาบาลและสถานพยาบาลใน

สังกัดอื่นๆ ในส่วนของภาครัฐบาลมี 1,236 คน และโรงพยาบาลเอกชนมี 1,414 คน ดังนั้น ใน 10 ข้างหน้า จะต้องการเภสัชกรในโรงพยาบาลและสถานพยาบาลในสังกัดอื่นๆ ในส่วนของภาครัฐบาล 1,335 คน และโรงพยาบาลเอกชน 1,470 คน รวม 2,805 คน

2) สาขาเภสัชอุตสาหกรรม

พบว่า ในปี 2562 จะมีความต้องการกำลังคนเภสัชกรอุตสาหกรรม 3,054 คน โดยการคาดประมาณจากสถานการณ์ปัจจุบัน ที่พบว่ามีเภสัชกรสาขาอุตสาหกรรมประมาณ 1,700 คน ที่ทำงานอยู่ในโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบัน โดยโรงงานขนาดใหญ่มีประมาณ 1,270 และ โรงงานขนาดเล็กประมาณ 432 คน และมีผู้ประกอบการ 29 แห่งซึ่งมีเภสัชกรอุตสาหกรรมปฏิบัติงานอยู่จำนวน 370 คน แจ้งความต้องการเภสัชกรในภาคเอกชนเพิ่มขึ้นอีก 147 คนในช่วงเวลา 5 ปี จึงอาจประมาณความต้องการเภสัชกรในโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันขนาดใหญ่ได้เท่ากับ $(147/370) \times 1,270 = 504.5$ คน และความต้องการใน 10 ปีจะเท่ากับ 1,009 คน ส่วนความต้องการเภสัชกรในโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันขนาดเล็กได้เท่ากับ $(147/370) \times 432 = 171.5$ คน ความต้องการใน 10 ปีจะเท่ากับ 343 คน โดยมีความต้องการผู้ที่ทำงานในฝ่ายผลิต ควบคุมคุณภาพ (QC) ประกันคุณภาพ (QA) การวิจัยพัฒนา (R&D) และการวิจัยทางคลินิก ในสัดส่วนเท่าๆ กันคือประมาณร้อยละ 20-25 ของเภสัชกรอุตสาหกรรมที่สำเร็จการศึกษา

3) สาขาเภสัชกรการตลาด

พบว่า ในปี 2562 มีความต้องการกำลังคนเภสัชกรการตลาดซึ่งเป็นผู้แทนยา 4,838 คน และเภสัชกรการตลาดซึ่งเป็นเภสัชกรขึ้นทะเบียน 367 รวมจำนวน 5,205 คนภายใต้เงื่อนไขการขยายตัวและการเติบโตทางการตลาดยาปีละ 10-15 % และความจำเป็นที่ต้องมีเภสัชกรเข้าไปดำเนินการดูแลและผลิตภัณฑ์สุขภาพซึ่งมีความซับซ้อนมากขึ้นเรื่อยๆ กลุ่มเภสัชกรการตลาดจึงกำหนดอัตราในการขยายกำลังคนร้อยละ 3 ต่อปี

4) สาขาการคุ้มครองผู้บริโภค

พบว่าใน ปี 2562 มีความต้องการเภสัชกรคุ้มครองผู้บริโภค 2,365 คน ประกอบด้วย

4.1) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด(สสจ.) ภายใต้เงื่อนไข ที่คาดการณ์ว่าจะมีการขยายตัวของสถานประกอบการปีละ 10-15 % และทำให้มีความต้องการเภสัชกรเพิ่มร้อยละ 5 % ต่อปี ดังนั้น จะมีความต้องการเภสัชกรในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพิ่ม 635 คน จากปัจจุบันที่มีเภสัชกรปฏิบัติงานจริง 488 คน การ ดังนั้น ต้องการเภสัชกรในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดรวม 1,123 คน หรือประมาณ 15 คนต่อ 1 สสจ.

4.2) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ปัจจุบันมีเภสัชกรปฏิบัติงานในระบบงานหลัก 293 คน และระบบงานสนับสนุน 67 คน รวม 360 คน ในปี 2562 มีความต้องการเภสัชกรปฏิบัติงานรวม 848 คน โดยเป็นเภสัชกรในระบบงานหลัก 713 คน และระบบงานสนับสนุน 135 คน

4.3) กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ผลการคาดการณ์กำลังคนเภสัชกรในศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ พบว่า ในปี 2562 มีความต้องการเภสัชกรปฏิบัติงาน 394 คน

5) สาขาเภสัชศาสตร์ศึกษา

จากการศึกษาของศูนย์ประสานงานการศึกษาเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศศภท.) พบว่าการดำเนินการหลักสูตร ปัจจุบันมีคณาจารย์รวมในสถาบันต่างๆ ประมาณ 1,000 คน และในอีก 5 ปี ข้างหน้า คาดว่าจะต้องการบุคลากรสายการศึกษามากขึ้นประมาณ 238 คน

6) สาขาเภสัชกรรมชุมชน

ความต้องการเภสัชกรชุมชนซึ่งประกอบด้วยเภสัชกรประจำร้านยา และเภสัชกรประจำคลินิกที่เป็นหน่วยบริการปฐมภูมิในอัตราส่วนเภสัชกรต่อประชากร เท่ากับ 1: 2,000 จะมีความต้องการกำลังคนเภสัชกร 35,840 คน ดังนั้น หากต้องการเฉพาะความต้องการเภสัชกรชุมชนจึงต้องนำข้อมูลที่สามารถหักความต้องการของเภสัชกรสาขาอื่นๆก่อน ซึ่งจากการศึกษานี้พบว่า ในปี 2562 มีความต้องการเภสัชกรชุมชนจำนวน $35,840 - 27,830 = 8,010$ คน

ตารางที่ 8 สรุปความต้องการเภสัชกรโดยรวมและแต่ละสาขาในปี 2562

สาขา	ความต้องการ พ.ศ. 2562(คน)
เภสัชกรโรงพยาบาล(รวม)	16,968
โรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป	7,184
โรงพยาบาลชุมชน	6,979
โรงพยาบาลอื่นๆ	2,805
เภสัชอุตสาหกรรม (รวม)	3,054
โรงงานขนาดใหญ่	2,279
โรงงานขนาดเล็ก	775
เภสัชกรการตลาด	5,205
ผู้บริหารในบริษัท/ผู้แทนยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ	4,838
เภสัชกรขึ้นทะเบียน	367
เภสัชกรคุ้มครองผู้บริโภค	2,365
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	1,123
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	848
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	394
เภสัชศาสตร์ศึกษา (รวม)	1,401
เภสัชกรรมชุมชน(รวม)	8,010
รวมทั้งสิ้น	46,840

4.3.2 อุปทานกำลังคนของเภสัชกร

ในปี 2551 พบว่า มีเภสัชกรที่ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมประมาณ 17,686 คน และมีกำลังการผลิตประมาณ 1,750-2,000 คนต่อปี ซึ่งหากมีการสูญเสียประมาณ ร้อยละ 2.5 จะพบว่าในปี 2561 จะมีอุปทานกำลังคนเภสัชกรประมาณ 31,639 คน ซึ่งต่ำกว่าความต้องการ ประมาณ 5,364 คนหรือเพียงร้อยละ 14.50 เท่านั้น ดังนั้นหากมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ที่ทำให้ความต้องการลดลงกว่าที่คาดประมาณ อาจทำให้เกิดการล้นเกินของกำลังคนเภสัชกรได้ รายละเอียดการคาดประมาณอุปทานกำลังคนในระยะ 10 ปีข้างหน้า ดังตาราง ที่ 9

ตารางที่ 9 อุปทานกำลังคนเภสัชกรที่คาดว่าจะมีในระยะ 10 ปีข้างหน้า

ปี	จำนวนคนเมื่อต้นปี	ผู้สำเร็จการศึกษาใหม่	การสูญเสีย (2.5%ต่อปี)	จำนวนคนที่คาดว่าจะมีเมื่อปลายปี
2552	17,686	1,751	442	18,995
2553	18,995	1,752	475	20,272
2554	20,272	2,005	507	21,770
2555	21,770	2,058	544	23,284
2556	23,284	1,167	582	23,869
2557	23,869	1,929	597	25,201
2558	25,201	1,949	630	26,520
2559	26,520	1,979	663	27,836
2560	27,836	1,989	696	29,129
2561	29,129	1,999	728	30,400
2562	30,400	1,999	760	31,639

4.3.3 ข้อเสนอแนะ

การที่ภาครัฐกำหนดมาตรการการบังคับใช้ทุนกับนักศึกษาเภสัชกรคู่สัญญา เป็นมาตรการที่สมเหตุผลที่จะช่วยชะลอการไหลเวียนกำลังเภสัชกรไปสู่ภาคการตลาดหรือภาคเอกชนอื่นๆ และเพื่อรักษากำลังคนสาขาเภสัชกรรมให้สามารถอยู่ในระบบได้อย่างมั่นคง รัฐบาลควรหามาตรการสร้างแรงจูงใจ เช่น ปรับปรุงค่าตอบแทน สวัสดิการ ไม่ให้มีความแตกต่างมากจากภาคเอกชนมากเกินไป รวมทั้งต้องสร้างความชัดเจนในความก้าวหน้าของเภสัชกร และเจ้าพนักงานเภสัชกรรมด้วย

แต่ในขณะเดียวกัน ภาคการศึกษา ก็จำเป็นต้องควบคุมและพัฒนามาตรฐานของบัณฑิตเภสัชศาสตร์ ให้มีความรู้ความสามารถให้ได้มาตรฐาน ทั้งทางด้านวิชาการเภสัชกรรมและการประยุกต์ใช้ในการทำงาน และวางแผนการผลิตกำลังคนเภสัชกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการ

ในส่วนของสภาเภสัชกรรม ควรมีบทบาทในการสนับสนุนการศึกษาต่อเนื่องของเภสัชกร เพื่อให้เกิดเภสัชกรผู้มีความรู้ความสามารถในสาขาต่างๆ อันจะส่งผลต่อการพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศในระยะยาวต่อไป

4.4 กำลังคนสาขาเทคนิคการแพทย์

4.4.1 ความต้องการกำลังคนสาขาเทคนิคการแพทย์

คณะทำงานฯ สาขาเทคนิคการแพทย์ ใช้เทคนิคการคาดประมาณความต้องการกำลังคน 3 วิธี โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นในแต่ละวิธีดังนี้

1) Population Ratio Method สภาเทคนิคการแพทย์ได้กำหนดจำนวนนักเทคนิคการแพทย์ที่เหมาะสมไว้คือ นักเทคนิคการแพทย์ : ประชากร = 1:7,000 คน

2) Health Service Targets Method เป็นการคำนวณ กรอบอัตรากำลัง ตาม โครงสร้างของระบบงานประกอบด้วย สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (ส่วนกลาง) รพ ปฐมภูมิ PCU/CMU รพ. ทุติยภูมิ 799 แห่ง รพ. ตติยภูมิ 35 แห่ง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด กรมควบคุมโรค (18 แห่ง) กรมการแพทย์ (24 แห่ง) กรมสุขภาพจิต (17 แห่ง) กรมอนามัย (12 แห่ง) กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (14 แห่ง) รพ. มหาวิทยาลัย กลาโหม และองค์กร กรุงเทพมหานคร รพ. เอกชน / คลินิก

3) Health Demand Method เป็นงานในด้านเทคนิคการแพทย์ ที่ให้บริการ ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และ ผู้ป่วยโครงการพิเศษต่างๆการคำนวณเวลามาตรฐานในการให้บริการในการศึกษาครั้งนี้ จึงใช้วิธีการคำนวณที่ สภาวิชาชีพ และสำนักงาน ก.พ. กำหนดให้ คือ

3.1) เวลามาตรฐานงาน คือเวลาที่ใช้ในการทำงาน 1 ชิ้น มีหน่วยเป็นนาที ได้จากการจับเวลาการทำงานของคุณคนหลายคนแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อใช้เป็นค่ามาตรฐานของการทำงานนั้นโดยคิดเฉพาะเวลาของคนเท่านั้นไม่คิดรวมเวลาที่เครื่องมืออื่นๆทำงาน (Hand on Time)

3.2) ปริมาณงานที่ใช้ในการคำนวณ ใช้เฉพาะปริมาณงานในเวลาราชการ มาคำนวณภาระงาน

3.3) จำนวนเวลาภาระงานที่ปฏิบัติทั้งปี เท่ากับเวลามาตรฐานงานที่ใช้ปฏิบัติงาน(นาที)คูณด้วยจำนวนกิจกรรมที่ปฏิบัติทั้งปี

3.4) จำนวนบุคลากรที่ต้องการ เท่ากับ จำนวนเวลาภาระงานที่ปฏิบัติทั้งปี/วันทำงาน(230 วัน)คูณด้วย ชั่วโมงทำงาน (6 ชั่วโมง) คูณด้วย 60 นาที

3.5) รพ.ระดับ 2.1 กำหนดให้มี มี นักเทคนิคการแพทย์ขั้นต่ำ 3 คน

ผลการคาดประมาณด้วยเทคนิคการคาดประมาณ ทั้ง 3 วิธี มีความแตกต่างกัน ดังนี้

1) ผลการคาดประมาณด้วยวิธีสัดส่วนต่อประชากร หากคำนวณตามที่สภาวิชาชีพ กำหนด 1: 7,000 สำหรับปี 2561 ควรมีจำนวนนักเทคนิคการแพทย์ 10,240 คน และหากใช้สัดส่วน 1:10,000 ควรจะมีนักเทคนิคการแพทย์อย่างน้อย 7,168 คน ทั้งนี้ปัจจุบันมีนักเทคนิคการแพทย์ได้ขึ้นทะเบียนกับสภาเทคนิคการแพทย์ ณ.เดือนพฤษภาคม 2552 จำนวน 10,026 คน โดยน้อยกว่าความต้องการเพียง 214 คน

2) ผลการคาดประมาณด้วยวิธีการกำหนดเป้าหมายของบริการ (Health Service Targets) พบว่า มีความต้องการนักเทคนิคการแพทย์ในระยะ 10 ปีข้างหน้า จำนวน 10,482 คนซึ่งใกล้เคียงกับผลที่ได้จากการคาดประมาณด้วยวิธีสัดส่วนต่อประชากร ในอัตรา 1ต่อ 7,500 ซึ่งต้องการนักเทคนิคการแพทย์ ประมาณ 10,240 คน

3) ผลการคาดประมาณด้วยวิธีอุปสงค์หรือความต้องการต่อบริการสุขภาพ (Health Demand Method) พบว่าจำนวนคนที่ต้องการ ทั้งหมด 14,440 คน ซึ่งปัจจุบันมีนักเทคนิคการแพทย์แล้ว 4,350 คน (รวมจำนวนลูกจ้างและพนักงานราชการด้วย) ควรมีเพิ่มอีก 10,090 คน ใน 10 ปี ข้างหน้า เฉลี่ย ปีละ 1,009 คน เพื่อให้เพียงพอ และทดแทนการใช้บุคลากรที่วุฒิการศึกษาไม่ตรง

สรุป ผลการประมาณกำลังคนที่ต้องการจาก 3 วิธีพบว่ามีค่าใกล้เคียงกัน 2 วิธีคือ วิธี Health Service Targets และวิธี Health Demand Method ในระยะแรก ความต้องการกำลังคนแบบ Health service target ต้องการน้อยที่สุด และแบบตามสัดส่วนประชากร(Population Ratio Method) ต้องการกำลังคนมากที่สุด ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบความต้องการกำลังคนจากการคาดประมาณ 3 วิธี

ปี	วิธีคาดประมาณ		
	Health Demand*	Service Target*	Population Ratio1: 7000
2552	5,359	5,040	9,682
2561	14,440	10,482	10,240

4.4.2 การคาดประมาณด้านอุปทานกำลังคนนักเทคนิคการแพทย์ (Supply projection)

ปัจจุบัน (ณ วันที่ 26 พฤษภาคม 2552) มีผู้รับอนุญาต 10,026 คน หรือร้อยละ 87.66 ของผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด โดยเป็นผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี จำนวน 9,745 คน ซึ่งจากการสำรวจพบว่า มีผู้ที่ทำงานในระบบบริการสุขภาพ 8,495 คน หรือร้อยละ 87.17 และมีกำลังการผลิตบัณฑิตประมาณ 950 คนต่อปี โดยมีอัตราการสูญเสียระหว่างการศึกษ (Drop out) ประมาณ 23.2

การเข้าสู่งานวิชาชีพ ในระบบสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน ผลการศึกษาติดตามบัณฑิตของสถาบันการศึกษาทั้ง 9 แห่งพบว่า มีผู้สำเร็จการศึกษาเข้าทำงานในวิชาชีพ เพียงร้อยละ 48

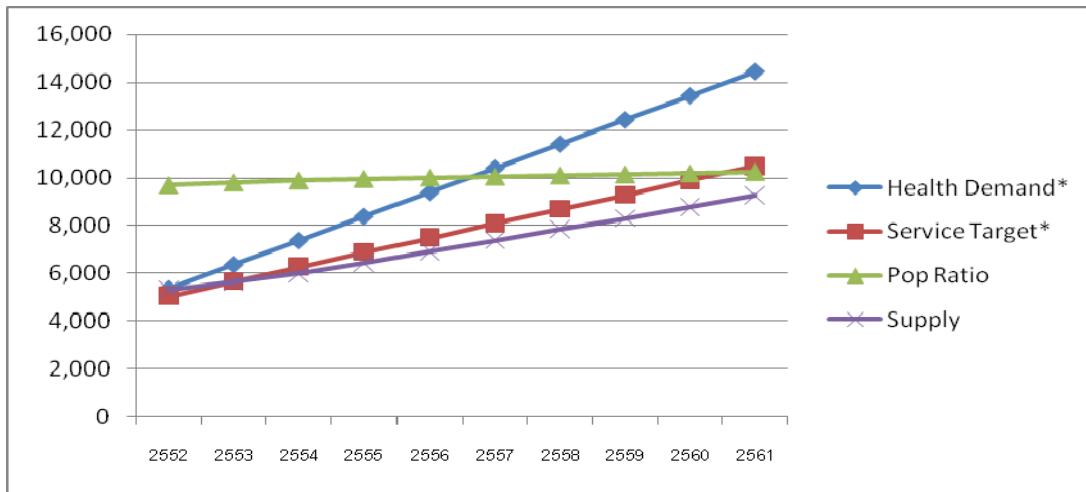
สำหรับการสูญเสีย จากการสำรวจของสภาเทคนิคการแพทย์พบว่า ในรอบ 10 ปีข้างหน้า พ.ศ. 2553 ถึง 2562 จะมีที่ทำงานในระบบบริการสุขภาพเกษียณ อายุ ประมาณ 362 คนหรือ เฉลี่ยปีละ 36 คน

ผลการคาดประมาณอุปทานกำลังคนในระยะ 10ปีข้างหน้าเปรียบเทียบกับจำนวนกำลังคนที่ต้องการจากการคาดประมาณ ทั้ง 3 วิธี พบรายละเอียดดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบอุปทานกำลังคนในระยะ 10ปีข้างหน้ากับความต้องการ

ปี	ประชากร	คาดประมาณความต้องการ			จำนวน บัณฑิต	เข้าสู่ อาชีพ (48%)	กำลัง คนที่มี จะมี	จำนวนที่ขาดเมื่อเทียบกับความ ต้องการ		
		Health Demand	Service Target	Pop Ratio				Health Demand	Service Target	Pop Ratio
2552	67,774,000	5,359	5,040	9,682	750	360	5,301	58	-261	4,381
2553	68,559,000	6,368	5,653	9,794	750	360	5,625	743	28	4,169
2554	69,135,000	7,377	6,266	9,876	800	384	5,973	1,404	293	3,903
2555	69,617,000	8,386	6,879	9,945	1050	504	6,441	1,945	438	3,504
2556	69,999,000	9,395	7,479	10,000	1050	504	6,909	2,486	570	3,091
2557	70,311,000	10,404	8,079	10,044	1050	504	7,377	3,027	702	2,667
2558	70,630,000	11,413	8,679	10,090	1050	504	7,845	3,568	834	2,245
2559	70,902,000	12,422	9,279	10,129	1050	504	8,313	4,109	966	1,816
2560	71,250,000	13,431	9,879	10,179	1050	504	8,781	4,650	1,098	1,398
2561	71,679,000	14,440	10,482	10,240	1100	528	9,273	5,167	1,209	967

ภาพที่ 4.4 เปรียบเทียบความต้องการและอุปทานกำลังคนเทคนิคการแพทย์ในระยะ 10 ปีข้างหน้า



4.4.3 ข้อเสนอแนะ

เพื่อลดผลกระทบที่อาจมีต่อประสิทธิภาพของการบริการที่มีต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์จึงขอเสนอ 4 แนวทางการแก้ไขเพื่อให้เกิดเป็นแนวทางที่เป็นรูปธรรมสามารถปฏิบัติได้เพื่อการแก้ไขโดยมีผลประโยชน์ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนเป็นศูนย์กลาง ประกอบด้วย

1. การปรับเปลี่ยนชื่อ/เพิ่มชื่อตำแหน่งงาน ให้เป็นตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ เพื่อเป็นเอกภาพการจัดบริการที่มีมาตรฐานตรงตามวิชาชีพ
2. การสร้างนโยบายและกลไก การสนับสนุนการเข้ารับการศึกษาเป็นบัณฑิตเทคนิคการแพทย์
3. การบรรจุตำแหน่งสายงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์เข้าสู่ระบบราชการ
4. การกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับสวัสดิการให้ตรงตามลักษณะงานในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

4.5 กำลังคนสาขากายภาพบำบัด

4.5.1 การคาดประมาณความต้องการกำลังคนสาขากายภาพบำบัด

การศึกษาความต้องการกำลังคนสาขากายภาพบำบัดครั้งนี้ ใช้วิธี Health Need method โดยใช้ข้อมูลและหลักการ ดังนี้

1) ข้อมูลประชากร ใช้ผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2543 – 2573 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550)

2) ข้อมูลระยะเวลาในการรักษาผู้ป่วย ใช้ข้อมูลจากโครงการวิเคราะห์ลักษณะงานรังสีและเวชกรรมฟื้นฟู (กองสาธารณสุขภูมิภาค, 2542) พบว่า นักกายภาพบำบัดใช้เวลาเฉลี่ยในการรักษาผู้ป่วย 3 กลุ่มโรคดังแสดงในตารางที่ 23 ทั้งนี้ระยะเวลาที่ใช้ขึ้นอยู่กับกรณีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือด้วยหรือไม่ รายงานยังพบอีกว่า นักกายภาพบำบัดเลือกที่จะทำงานโดยมีเจ้าหน้าที่กายภาพบำบัดช่วยเหลือแบบ 1:1 อย่างไรก็ตาม ในการรักษาผู้ป่วยแต่ละประเภท อาจมีความจำเป็นในการต้องทำด้วยตัวคนเดียว หรือ อาจมีเจ้าหน้าที่ช่วย ขึ้นอยู่กับสถานการณ์แต่ละโรงพยาบาล

ตารางที่ 12 เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยแต่ละประเภทกรณีรักษาเองและมีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือในสัดส่วนที่แตกต่างกัน

ประเภทผู้ป่วย	เวลาที่ใช้ในการรักษา (นาที/ครั้ง/ราย)			
	รักษาเอง (n = 6)	นักกายภาพบำบัด:เจ้าหน้าที่		
		1:1 (n = 4)	1:2	1:3 (n = 1)
ออร์โธปิดิกส์	35.7	29.37	-	20
ระบบประสาท	54.2	36.25	-	30
โรคทรวงอก	32.5	16.75	-	30

3) ผลผลิตภาพ (Productivity) คือความสามารถของนักกายภาพบำบัดในการปฏิบัติงานใน 1 ปี แบบเต็มเวลา หรือ Full Time Equivalent (FTEs) มีค่า คน-ชั่วโมง (man-hour) ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้นักวิชาชีพจะมีวันทำการเฉลี่ย 222 วันใน 1 ปี ทำงานวันละ 7 ชั่วโมง หรือ 1,554 ชั่วโมง/ปี และจากข้อมูลโครงการวิเคราะห์ลักษณะงานรังสีและเวชกรรมฟื้นฟู (กองสาธารณสุขภูมิภาค, 2542) พบว่า นักกายภาพบำบัด

ใน รพช. ใช้เวลาเฉลี่ย ร้อยละ 26.46 ในการปฏิบัติงานบริหาร และร้อยละ 1.5 ในการปฏิบัติงานวิชาการของ เวลาปฏิบัติงานทั้งหมดใน 1 สัปดาห์ (35 ชั่วโมง) หากมาคำนวณเป็นชั่วโมง/ปี ก็จะได้ตัวเลข 411.19 ชั่วโมง และ 23.31 ชั่วโมง ดังนั้นจะเหลือเวลาปฏิบัติงานส่งเสริม ป้องกัน บำบัดรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพ เฉลี่ย 1,119.5 คน-ชั่วโมง (man-hour)

ในการคำนวณความต้องการกำลังคนสาขากายภาพบำบัดมีปัจจัยนำเข้าที่สำคัญคือ

1) การประมาณกำลังคนในด้านการส่งเสริมป้องกันโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ในการประมาณนักกายภาพบำบัดในบริการส่งเสริมป้องกันโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน อาจแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนคือ การคัดกรองและส่งเสริมสุขภาพผู้ที่มีภาวะเสี่ยง การป้องกันภาวะแทรกซ้อนด้วยการออกกำลังกาย และการป้องกันปัญหาของเท้า

2) การคาดประมาณกำลังคนในด้านการรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพในโรคหลอดเลือดสมอง

3) การคาดประมาณกำลังคนในด้านการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพในโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ข้อมูลจำนวนประชากรจะอิงบนฐานประชากรทั่วประเทศ

4) การคาดประมาณกำลังคนในด้านการบำบัดรักษาโรคของระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง

จากข้อมูลโครงการวิเคราะห์ลักษณะงานฯ (กองสาธารณสุขภูมิภาค, 2542) พบว่าในปีงบประมาณ 2541 โรงพยาบาลชุมชนที่มีนักกายภาพบำบัดให้บริการจำนวน 6 แห่ง ให้บริการผู้ป่วยนอก เฉลี่ย 1,414.5 ราย และผู้ป่วยในเฉลี่ย 703.2 ราย เมื่อจำแนกกลุ่มโรคพบว่าแต่ละภาวะจะมีจำนวนราย และจำนวนครั้งในการให้บริการแตกต่างกัน ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 การให้บริการผู้ป่วยแยกตามระบบในโรงพยาบาลชุมชน

ระบบ	ผู้ป่วยนอก			ผู้ป่วยใน		
	ราย	ครั้ง	ครั้ง/ราย	ราย	ครั้ง	ครั้ง/
ระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ	1,219.3	4,102.6	3.36	199.9	927.3	4.64
ระบบประสาท	131.4	802.1	6.11	374.1	1122.9	3.00
ระบบหายใจ	3.7	12.6	3.41	44.2	139.0	3.14
ภาวะอื่นๆ	60.1	200.4	3.33	85.0	216.3	2.54
รวม	1,414.5	5,117.7	3.62	703.2	2,405.5	3.42

ผลการคำนวณจำนวนความต้องการนักกายภาพบำบัดต่ำสุดในกลุ่มโรคหลักและความต้องการนักกายภาพบำบัดสูงสุดตามตารางที่ 14

ตารางที่ 14 การคาดประมาณจำนวนนักรักษาพยาบาลบำบัดต่ำสุด และสูงสุด ที่ต้องการ สำหรับการให้บริการ ส่งเสริมป้องกัน บำบัดรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพในโรคหลอดเลือดสมอง ปอดอุดกั้นเรื้อรัง เบาหวาน และโรกระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง ระหว่างปีพ.ศ. 2550 – 2560

พ.ศ.	จำนวนต่ำสุด	จำนวนสูงสุด
2552	26,631	36,450
2553	27,490	37,772
2554	28,286	39,016
2555	29,095	40,274
2556	29,915	41,544
2557	30,742	42,826
2558	31,573	44,117
2559	32,350	45,344
2560	33,134	46,585

4.5.2 การคาดประมาณอุปทานของกำลังคนสาขาพยาบาลบำบัด ในระยะ 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2552-2562)

เมื่อพิจารณาข้อมูลกำลังการผลิตนักรักษาพยาบาลบำบัด ในประเทศ ประกอบการประมาณการความต้องการ นักรักษาพยาบาล โดยใช้ลักษณะบริการร่วมกับขนาดสถานบริการ พบว่า มีความต้องการนักรักษาพยาบาล ประมาณ 6,401-8,519 คน ซึ่งควรจะทำให้มีนักรักษาพยาบาลเพียงพอในปี 2555 แต่หากใช้ผลการ คาดประมาณความต้องการแบบ health need นั้นการที่จะทำให้มีนักรักษาพยาบาลเพียงพอ ได้นั้นคงต้องมีการทบทวนกระบวนการผลิตและสรรหาจึงจะสามารถให้บรรลุได้

จากการสำรวจในปี 2552 พบว่ามีนักรักษาพยาบาลบำบัดที่ทำงานบริการสาธารณสุขในหน่วยงานภาครัฐ เพียง 1,750 คน ดังนั้นหากใช้สัดส่วนการสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ ประกอบกับสัดส่วนของ นักรักษาพยาบาลบำบัดที่ทำงานในภาคส่วนต่างๆทั้งภาครัฐเอกชนและอื่นๆ โดยไม่คำนึงปัจจัยประกอบอื่นๆแล้วในปี 2563 จะมีนักรักษาพยาบาลบำบัดที่ปฏิบัติงานในกระทรวงสาธารณสุขเพียง 3,543 คน เท่านั้น ดังนั้นการมีบัณฑิตจบ มากขึ้นก็ไม่ได้เป็นสิ่งที่จะทำให้มีนักรักษาพยาบาลเข้าสู่งานด้านบริการสุขภาพในภาครัฐได้มากขึ้นมากนัก เนื่องจากยังมีปัจจัยอื่นมาประกอบอีกมากทั้งในด้านมาตรฐานการผลิตบัณฑิต ค่าตอบแทน ตำแหน่งทางราชการ ลักษณะ งานที่นักรักษาพยาบาลบำบัดต้องปฏิบัติในโรงพยาบาลภาครัฐปัจจุบัน รวมไปถึงแรงดึงดูดจากภาคเอกชนที่มีการ เปลี่ยนแปลงและยืดหยุ่นมากกว่าอีกด้วย ยิ่งหากนำการวิเคราะห์ตามHealth Need มาใช้แล้ว โอกาสที่จะมี นักรักษาพยาบาลบำบัดได้เพียงพอภายใต้สถานการณ์การผลิตและจ้างงานเช่นปัจจุบันคงเป็นไปได้ยาก แต่ก็ถือว่าเป็น สะท้อนความต้องการนักรักษาพยาบาลบำบัดในมิติที่เป็นความต้องการด้านสุขภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการที่ยังมี

นักกายภาพบำบัดต่ำกว่าความต้องการจริงมากเท่าใด ซึ่งปัญหานี้ส่วนหนึ่งเกิดจากบริบทการให้บริการ กายภาพบำบัดยังไม่ชัดเจน บุคลากรสาธารณสุขและผู้บริหารกระทรวงไม่เข้าใจบทบาทวิชาชีพกายภาพบำบัด อีกทั้งเป็นวิชาชีพที่ไม่เกี่ยวข้องกับการช่วยให้ผู้ป่วยชีวิตรอด แต่เป็นวิชาชีพที่เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นซึ่งใน ส่วนหนึ่งอาจเกิดขึ้นเพราะระบบบริการสุขภาพไทยยังก้าวไม่ถึงจุดดังกล่าวก็เป็นได้

ตารางที่ 15 ประมาณการนักกายภาพบำบัดที่เข้าสู่ระบบบริการสาธารณสุข

	บัณฑิต กายภาพบำบัด	บัณฑิตที่ สอบเป็นผู้ ประกอบ วิชาชีพได้*	จำนวนนัก กายภาพบำ บัดสะสม	สถาน บริการ สังกัด กสธ.**	สถาน บริการ ภาครัฐ**	สถานบริการ ภาคเอกชน*	งาน บริการ อื่นๆ**	รวมนัก กายภาพบำ บัดในงาน บริการ
พ.ศ.2552		514	4,922	1,069	681	891	213	2,854
พ.ศ.2553		582***	5,504	1,262	803	1,051	252	3,368
พ.ศ.2554	884	582	6,086	1,480	942	1,233	295	3,950
พ.ศ.2555	935	616	6702	1,698	1,080	1,415	339	4,532
พ.ศ.2556	954	628	7330	1,929	1,227	1,607	385	5,148
พ.ศ.2557	954	628	7,958	2,165	1,376	1,803	432	5,776
พ.ศ.2558	628	628	8,586	2,400	2,400	1,999	479	7,278
พ.ศ.2559	963	634	9,220	2,636	1,675	2,194	526	7,032
พ.ศ.2560	963	634	9,854	2,873	1,826	2,392	574	7,666
พ.ศ.2561	875	576	10,430	3,111	1,977	2,590	621	8,300
พ.ศ.2562	875	576	11,006	3,327	2,114	2,770	665	8,876
พ.ศ.2563	875	576	11,582	3,543	2,251	2,950	708	9,452

*จำนวนบัณฑิตที่สอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพได้ใช้สัดส่วนการสอบปี2553

**สัดส่วนที่คำนวณจากข้อมูลการสำรวจนักกายภาพบำบัดปี2552โดยสภากายภาพบำบัด

***ข้อมูลการสอบขึ้นทะเบียนปี2553 ครั้งที่1,2 และประมาณการผลครั้งที่3จากสัดส่วนการสอบครั้งที่3 ปี2552 ซึ่งสรุปสอบขึ้นทะเบียนได้ 66%ของบัณฑิตที่จบ

4.5.3 ข้อเสนอแนะ

- 1) การเพิ่มกำลังการผลิต เพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้น
- 2) การพัฒนาระบบการจ้างงาน ที่เน้นความมั่นคง และการมีค่าตอบแทนที่เป็นธรรม
- 3) การทบทวน และออกแบบระบบบริการสุขภาพที่เน้น การมีส่วนร่วมของประชาชนในรูปแบบของ อาสาสมัคร และส่งเสริมให้ประชาชนเข้าใจบทบาท การดูแลตนเอง

4.6 กำลังคนสาขารังสีการแพทย์

4.6.1 ความต้องการกำลังคนสาขารังสีการแพทย์

การบริการทางรังสีวิทยาประกอบด้วย

1) รังสีวินิจฉัย เป็นการใช้รังสีจากเครื่องมือถ่ายภาพทางรังสีวิทยาชนิดต่างๆ เพื่อทำการถ่ายภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว โดยอาศัยกระบวนการด้านเทคนิครังสีวิทยา และการวินิจฉัยโรคโดยรังสีแพทย์

2) รังสีรักษา เป็นการใช้เครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ หรือ อิเล็กตรอน ตลอดจนอนุภาคมีประจุอื่นที่มีพลังงานสูง มาบำบัดรักษาโรค โดยเฉพาะมะเร็งชนิดต่างๆ

3) เวชศาสตร์นิวเคลียร์ เป็นการใช้สารกัมมันตรังสีเพื่อการวินิจฉัยและบำบัดโรค

ปริมาณกำลังคนสาขารังสีการแพทย์ ที่ต้องการมีความสัมพันธ์กับจำนวนเครื่องมือทางรังสีวิทยา ซึ่งคณะทำงานฯ ได้ใช้วิธี Health Service Targets โดยใช้ความต้องการในปี พ.ศ. 2551 เป็นฐานในการคาดประมาณความต้องการในอนาคต โดยกำหนดให้มีอัตราเพิ่ม ร้อยละ 1.5 ต่อปีตลอดปีที่คาดประมาณ ตามแนวโน้มการขยายตัวของความต้องการเครื่องมือในการให้บริการ

ผลการศึกษาพบว่า ในปี พ.ศ.2551 หากใช้เกณฑ์กำหนดความต้องการกำลังคนต่อเครื่องมือตามสัดส่วนที่กำหนด ประเทศไทยมีความต้องการกำลังคนสาขารังสีการแพทย์ ทั้งหมด 4553 คน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ความต้องการนักรังสีการแพทย์ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานในปี พ.ศ.2552

ประเภทเครื่องมือ	สัดส่วนนักรังสีฯ ต่อเครื่อง	จำนวนเครื่องมือ	จำนวนนักรังสีฯ ที่ต้องการ(คน)
ทางรังสีวินิจฉัย			
General Radiography	1	1,477	1,477
Fluoroscopy	1	360	360
Ultrasound	0.5	1,281	641
Mammography	1	165	165
Dental x-rays	0.2	1,013	203
C- arm	0.5	226	113
Portable	1	753	753
Mobile van	1	90	90
CT	2	201	402
Cardiac Cath Lab	1	26	26
MRI	2	39	78
รวมความต้องการนักรังสีการแพทย์สาขารังสีวินิจฉัย			4,308

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ประเภทเครื่องมือ	สัดส่วนนักรังสีฯ ต่อเครื่อง	จำนวนเครื่องมือ	จำนวนนักรังสีฯที่ ต้องการ(คน)
ทางรังสีรักษา			
LINAC	2	35	70
ทางรังสีวินิจฉัย			
Co-60	2	22	44
Brachytherapy	1	25	25
Simulator	1	29	29
Superficial machine	0.2	4	1
รวมความต้องการนักรังสีการแพทย์สาขารังสีรักษา			169
ทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์			
Thyroid Uptake	0.5	20	10
Gamma Camera	1	7	7
Bone Densitometer	0.5	44	22
SPECT	1	29	29
รวมความต้องการนักรังสีการแพทย์สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์			76
รวมความต้องการนักรังสีการแพทย์ทั้งสิ้น			4,553

ดังนั้นหากความต้องการนักรังสีการแพทย์ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานในระยะ 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2552-2562) มีอัตราเพิ่มร้อยละ 1.5 ต่อปี ในปี 2562 จะมีความต้องการนักรังสีการแพทย์ทั้งหมด 5,363 คน

4.6.2 อุปทานของกำลังคนนักรังสีการแพทย์

ปัจจุบันประเทศไทยมีสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ผลิตบัณฑิตหลักสูตร 4 ปี สาขารังสีเทคนิค 6 สถาบัน ประกอบด้วยมหาวิทยาลัยมหิดล ผลิตปีละ 60 คน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลิตปีละ 40 คน มหาวิทยาลัยนเรศวรผลิตปีละ 50 คน รวมทั้งสิ้นประมาณ 150 คนต่อปี ซึ่งการเพิ่มขึ้นของกำลังคนนักรังสีการแพทย์ จะเพิ่มจากบัณฑิต ที่จบการศึกษาใหม่กลุ่มนี้เท่านั้น โดยในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดสมมุติฐานให้บัณฑิตเหล่านี้เข้าทำงาน ปีละ 120 คน หรือ ร้อยละ 80 ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาใหม่ทั้งหมด อย่างไรก็ตามในการจัดการศึกษา ยังมีการผลิตบัณฑิตต่อเนื่อง หลักสูตร 2 ปี สำหรับเจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ ที่เป็นกำลังคนที่อยู่ในระบบบริการอยู่แล้ว อีกประมาณ 145 คนต่อปี โดยมหาวิทยาลัยรามคำแหงผลิต 90 คน มหาวิทยาลัยขอนแก่นผลิต 30 คน และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ผลิต 25 คน

สำหรับการสูญเสียกำลังคน คณะทำงานฯได้การประมาณการสูญเสียกำลังคนใน 10 ปีข้างหน้า ซึ่งมีสาเหตุหลักจากการเกษียณอายุราชการ นับตั้งแต่มีบัณฑิตรังสีเทคนิครุ่นแรกในปี พ.ศ. 2511 ในปัจจุบัน ผู้ประกอบวิชาชีพรังสีเทคนิคเริ่มทยอยเกษียณอายุทั้งภาครัฐและเอกชน และอีก 10 ปีข้างหน้าจะมีบุคลากรทางรังสีการแพทย์ (ทุกระดับ) สูญเสียไปจากระบบบริการสุขภาพ จำนวนประมาณ 337 คน ประกอบด้วย

นักรังสีการแพทย์ 87 คน และเจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์ 250 คน ทั้งนี้ คิดจากจำนวนบุคลากรที่สำรวจ ในปี พ.ศ. 2552

อุปทานของกำลังคนนักรังสีการแพทย์ที่คาดว่าจะมี และจำนวนที่ขาดแคลนเมื่อเทียบกับความต้องการในแต่ละปี รายละเอียดดังตารางที่ 17 พบว่า หากความต้องการกำลังคนเพิ่มขึ้นจากความต้องการในปี 2551 ร้อยละ 1.5 ตลอดปีที่คาดประมาณ และ แบบแผนการสูญเสีย รวมทั้งการเข้าสู่ระบบงานเป็นไปตามสมมุติฐาน ในปีพ.ศ. 2562 จะมีกำลังคนนักรังสีการแพทย์รวม 4,839 คน และจะยังขาดแคลนอยู่ 304 คน

ตารางที่ 17 การคาดประมาณอุปทานกำลังคนนักรังสีการแพทย์ ระหว่าง ปีพ.ศ. 2552-2562

ปี พ.ศ.	ความต้องการ	จำนวนที่มีเมื่อต้นปี	เกษียณอายุราชการ	จำนวนที่จะเข้าสู่ระบบ	จำนวนที่คาดว่าจะมีเมื่อปลายปี	จำนวนที่ขาดเมื่อเทียบกับความต้องการ
2551	4,553	3,389*	0	120	3,509	1,044
2552	4,621	3,509	20	120	3,609	1,012
2553	4,691	3,609	20	120	3,709	982
2554	4,761	3,709	20	120	3,809	952
2555	4,832	3,809	30	120	3,899	933
2556	4,905	3,899	30	120	3,989	916
2557	4,978	3,989	30	120	4,079	899
2558	5,053	4,079	40	120	4,159	894
2559	5,129	4,159	40	270	4,389	740
2560	5,206	4,389	40	270	4,619	587
2561	5,284	4,619	50	270	4,839	445
2562	5,363	4,839	50	270	5,059	304

หมายเหตุ *จำนวนเจ้าหน้าที่รังสีในระบบที่เริ่มต้นในปี 2551 จำนวน 3,389 คน หมายถึงจำนวนรวมเจ้าหน้าที่ทุกระดับในระบบทั้งภาครัฐและเอกชน ได้แก่ นักรังสีเทคนิคที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีสาขาวิชารังสีเทคนิค จำนวน 1,616 คน เจ้าหน้าที่งานรังสีการแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีสาขาวิชารังสีเทคนิค จำนวน 599 คน และเจ้าหน้าที่งานรังสีการแพทย์ที่ยังไม่ได้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีสาขาวิชารังสีเทคนิค จำนวน 1,174 คน ซึ่งทั้งหมดปฏิบัติงานในระบบบริการสุขภาพ

4.6.3 ข้อเสนอแนะ

- 1) ในระยะสั้นควรจัดให้มีกรอบตำแหน่งและงบประมาณที่สอดคล้องกับจำนวนนักรังสีเทคนิคที่ต้องการในระบบบริการสุขภาพ
- 2) สร้างแรงจูงใจทั้งด้านการเงิน ความก้าวหน้าในวิชาชีพให้เท่าเทียมกับสาขาวิชาชีพอื่น
- 3) ในระยะยาวควรจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรที่ยั่งยืนด้านการส่งเสริมความเป็นเฉพาะทางในวิชาชีพรังสีเทคนิค

4) การศึกษานี้เป็นการศึกษาการให้บริการที่มีที่อยู่ในปัจจุบัน ถ้าในอนาคตมีการเพิ่มเครื่องมือในสถานพยาบาลก็คงต้องพิจารณาเพิ่มอัตรากำลังให้เหมาะสมเพราะการไม่มีอัตรากำลังทำให้เกิดการจ้างงานในตำแหน่งลูกจ้างชั่วคราวเพิ่มมากขึ้นเพื่อรองรับการให้บริการ

4.7 กำลังคนนักกิจกรรมบำบัด

4.7.1 ความต้องการนักกิจกรรมบำบัด

การคาดประมาณความต้องการนักกิจกรรมบำบัดในระยะ 10 ปีข้างหน้า ครั้งนี้ใช้เทคนิคการคาดประมาณ 3 วิธี ตามข้อตกลงเบื้องต้นที่กำหนด

1) วิธี Population Ratio สัดส่วนต่อประชากร กำหนดให้ สัดส่วนนักกิจกรรมบำบัดต่อประชากร เท่ากับ 1:20,000

2) วิธี Health need Method แบ่งตามลักษณะรูปแบบการให้บริการที่ต้องได้รับการบริการ ดังนี้

2.1) ผู้รับบริการบำบัดฟื้นฟูจากนักกิจกรรมบำบัดในสถานบริการกิจกรรมบำบัดที่จัดบริการไว้ อย่างถาวร ได้แก่

2.1.1) ผู้ป่วยผู้บกพร่องผู้เสื่อมสมรรถภาพทางกาย ทางสติปัญญา ทางจิต จากโรคไม่ติดต่อ ตามสถิติของกระทรวงสาธารณสุข พบร้อยละ 0.15 ของประชากรทั้งหมด ผู้รับบริการ 1 คนควรได้รับการ เฉลี่ยคนละ 20 ครั้งต่อ ปี และเฉลี่ยคนละ 2 ครั้งต่อ สัปดาห์

2.1.2) ผู้ป่วยผู้บกพร่องผู้เสื่อมสมรรถภาพทางกาย ทางสติปัญญา ทางจิตและอุบัติเหตุต่างๆ ตามสถิติของกระทรวงสาธารณสุข พบร้อยละ 0.08 ของประชากรทั้งหมด ผู้รับบริการ 1 คน ควรได้รับการ เฉลี่ยคนละ 20 ครั้ง ต่อ ปี และเฉลี่ย 2 ครั้งต่อ สัปดาห์

2.1.3) เด็กที่มีความต้องการพิเศษตามเกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการก่อนวัยเรียน(0-4 ปี) พบ ร้อยละ 0.25 ผู้รับบริการ 1 คนควรได้รับการเฉลี่ยคนละ 50ครั้ง ต่อ ปี และเฉลี่ย 2-3 ครั้งต่อ สัปดาห์

2.2) บริการส่งเสริมป้องกันร่วมกับบุคลากรสาธารณสุขอื่นๆ /อาสาสมัคร/ประชาชน ได้แก่

2.2.1) ประชาชนที่มีทักษะการดำเนินชีวิต(การบริหารตนเองและเวลาในกิจกรรมการทำ กิจวัตรประจำวัน การทำงาน การพักผ่อน) ที่เสี่ยงต่อสมองฝ่อ หรือความจำเสื่อม หรือเสี่ยงต่อความ บกพร่อง/ความพิการทางโครงสร้าง กระดูก และกล้ามเนื้อ หรือเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุเส้นเลือดตีบ แตก ตัน ในสมอง เป็นต้น

2.2.2) ผู้พิการตามเกณฑ์ พรบ.ส่งเสริมพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้พิการ

2.2.3) ผู้พิการและผู้บกพร่องตามเกณฑ์หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

2.2.4) เด็กที่มีความต้องการพิเศษตามเกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ ในวัยเรียน

2.2.5) ผู้สูงอายุที่บกพร่องทางกาย/ทางจิต การเคลื่อนไหวและสมองเสื่อม

2.2.6) กลุ่มผู้พิการกลุ่มผู้ป่วยเรื้อรังในชุมชนตามคาดการณ์ของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบร้อยละ 0.8 ของประชากร ผู้รับบริการในกลุ่มนี้ 1 คน ควรได้รับบริการเดือนละ 1 ครั้ง ใน 1 ปี ควรได้รับบริการเฉลี่ยคนละ 5 ครั้งต่อเนื่องในระยะแรก 2-3 ปี และดูแลต่อเนื่องจากสหวิชาชีพตลอดชีพ

3) วิธี Service targets กำหนดให้

3.1) ความต้องการนักกิจกรรมบำบัดที่ให้บริการบำบัดฟื้นฟูในสถานบริการที่จัดบริการถาวรของภาคสาธารณสุข และคาดการณ์ความต้องการเพิ่มขึ้นตามการขยายบริการของสถานบริการและนโยบายการฟื้นฟูชุมชนในเชิงรุก เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี

3.2) ความต้องการนักกิจกรรมบำบัดบริการในชุมชนเพื่อสร้างเครือข่ายบริการในมิติป้องกันส่งเสริม บำบัดเบื้องต้น ในองค์การบริการส่วนท้องถิ่นในเทศบาล จากข้อมูลของกระทรวงมหาดไทยในปี 2552 มีเทศบาล จำนวน 1,619 แห่ง เทศบาลละ 1 คน รวมต้องการนักกิจกรรมบำบัด จำนวน 1,619 คน ถ้ามีการเพิ่มของเทศบาล โดยคาดการณ์การเพิ่มขึ้นของจำนวนเทศบาล ร้อยละ 7 ต่อปี

ความต้องการกำลังคน ที่ได้จากการคาดประมาณทั้ง 3 วิธีที่แตกต่างกันรายละเอียดดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ความต้องการนักกิจกรรมบำบัด ใน 10 ปีข้างหน้า

ปี	ความต้องการกำลังคนนักกิจกรรมบำบัด(คน)		
	Population ratio	Health Need	Service Target
2552	3388	3633	3208
2553	3427	3552	3367
2554	3456	3682	3501
2555	3480	3706	3501
2556	3499	3718	3894
2557	3515	3742	4090
2558	3531	3808	4294
2559	3545	3771	4472
2560	3562	3789	4705
2561	3583	3809	5015

4.7.2 อุปทานกำลังคนนักกิจกรรมบำบัด

สถานการณ์อัตรากำลังในปัจจุบัน จำนวนนักกิจกรรมบำบัดที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวม 704 คน (26 รุ่น) ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพจำนวน 552 คน ปฏิบัติงาน เกี่ยวข้องกับงานกิจกรรมบำบัด 394 คน (ร้อยละ 55.97) ประกอบอาชีพ อื่นๆที่ จำนวน 297 คน (ร้อยละ 42.18) และทำหน้าที่อื่นๆจำนวน 13 คน (ร้อยละ 1.85) ซึ่งคิดเป็นการสูญเสีย ในอัตราร้อยละ 1.69 ต่อปี

สำหรับกำลังการผลิต ปัจจุบันมีสถาบันการผลิตนักกิจกรรมบำบัดจำนวน 2 แห่ง สามารถผลิตนักกิจกรรมบำบัดได้ ประมาณ 75 คนต่อปี ผลการศึกษาการเข้าทำงานของบัณฑิตในระยะ 10 ปีที่ผ่านมาพบว่า มีอัตราเข้าทำงานกิจกรรมบำบัด เฉลี่ย ร้อยละ 75.20 ต่อปี

ผลการคาดประมาณอุปทานกำลังคนนักกิจกรรมบำบัดที่จะมีในระยะ 10 ปีข้างหน้า พบว่า หากกำลังการผลิต และแบบแผนการเข้าทำงานและการสูญเสียเป็นเช่นนี้ จะมีนักกิจกรรมบำบัดเพียง 839 คนในอีก 10 ปีข้างหน้า และมีจำนวนที่ต่ำกว่าความต้องการที่คาดประมาณ ถึงกว่าร้อยละ 80 รายละเอียดดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 เปรียบเทียบความต้องการและอุปทานกำลังคนนักกิจกรรมบำบัด ในระยะ 10 ปีข้างหน้า

ปี	คาดประมาณความต้องการ			คนที่มีเมื่อต้นปี	สูญเสีย (1.69% ต่อปี)	จำนวนผลิต/ปี	เข้าสู่ งาน (75.20%)	จำนวนคนที่จะมี	จำนวนที่ขาดเมื่อเทียบกับความต้องการ		
	Pop ratio	Health Need	Service Target						Pop ratio	Health Need	Service Target
2552	3388	3633	3208	394	7	55	41	429	2,959	3,204	2,779
2553	3427	3552	3367	429	7	55	41	463	2,964	3,089	2,904
2554	3456	3682	3501	463	8	75	56	511	2,945	3,171	2,990
2555	3480	3706	3501	511	9	77	58	561	2,919	3,145	2,940
2556	3499	3718	3894	561	9	77	58	609	2,890	3,109	3,285
2557	3515	3742	4090	609	10	77	58	657	2,858	3,085	3,433
2558	3531	3808	4294	657	11	77	58	704	2,827	3,104	3,590
2559	3545	3771	4472	704	12	77	58	750	2,795	3,021	3,722
2560	3562	3789	4705	750	13	77	58	795	2,767	2,994	3,910
2561	3583	3809	5015	795	13	77	58	839	2,744	2,970	4,176

4.7.3 ข้อเสนอแนะ

1) กำหนดเป้าหมายความต้องการกำลังคนใหม่ เพื่อ ความเป็นไปได้ในการวางแผนกำลังคน โดยกำหนดกรอบอัตรากำลังที่ต้องการตามขนาดของสถานบริการ เพื่อบรรจุนักกิจกรรมบำบัดในแต่ละปี และพัฒนาแนวทางการดึงดูดบุคลากรเหล่านี้ไว้ในระบบบริการสุขภาพ ทั้ง Financial incentive และ Non-financial incentive

2) พัฒนาเครือข่ายการทำงานร่วมกับองค์กรพัฒนาเอกชน ท้องถิ่น อสม. และบุคลากร ที่อยู่นอกภาคสุขภาพ

3) พัฒนาระบบส่งต่อเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการ

4.8 กำลังคนสาขาจิตวิทยาคลินิก

4.8.1 ความต้องการกำลังคนสาขาจิตวิทยาคลินิก

การคาดประมาณความต้องการกำลังคนสาขาจิตวิทยาคลินิกครั้งนี้ ใช้เทคนิคการคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพ 2 วิธี โดยมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

1) Population Ratio Method ควรมียัตราเพียงพอกับการดูแลประชาชนในอัตราส่วนดังนี้คือ จำนวนนักจิตวิทยาคลินิกและนักจิตวิทยาต่อ ประชากร เท่ากับ 1:20,000

2) Health Need Method แบ่งตามลักษณะการให้บริการของนักจิตวิทยาคลินิก / นักจิตวิทยา โดย กำหนดให้นักจิตวิทยา 1 คน มีเวลาทำงาน 1554 ชั่วโมงต่อปี งานบริการที่จำเป็นได้แก่

(1) การตรวจวินิจฉัยทางจิตวิทยาคลินิก ซึ่งปัจจุบันพบผู้ป่วยโรคจิต โรคประสาท เด็กที่มีปัญหา พัฒนาการช้า/ปัญหาพฤติกรรม และผู้ติดสารเสพติด ประมาณร้อยละ 1 ของประชากรทั้งหมด ได้รับการตรวจวินิจฉัยทางจิตวิทยาคลินิก ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของผู้รับบริการ ผู้รับบริการ 1 คน ควรได้รับการเฉลี่ย 2 ครั้งๆ ละ 1 ชั่วโมง

(2) การตรวจวินิจฉัยทางจิตวิทยาคลินิก ซึ่งปัจจุบันพบผู้ป่วยที่เข้ารับการบำบัดรักษา ยาเสพติด ประมาณร้อยละ 1 ของประชากรทั้งหมดได้รับการตรวจวินิจฉัยทางจิตวิทยาคลินิกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของผู้รับบริการ ผู้รับบริการ 1 คน ควรได้รับการเฉลี่ย 2 ครั้งๆ ละ 1 ชั่วโมง

(3) การบำบัดทางจิตวิทยา ซึ่งปัจจุบันพบผู้ป่วยโรคจิตและโรคประสาท ประมาณร้อยละ 1 ของประชากรทั้งหมดได้รับการบำบัดจิตวิทยา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของผู้รับบริการ ผู้รับบริการ 1 คน ควรได้รับการเฉลี่ย 3 ครั้งๆ ละ 1 ชั่วโมง

(4) การบำบัดทางจิตวิทยา ซึ่งปัจจุบันพบผู้ป่วยที่เข้ารับการบำบัดรักษา ยาเสพติด ประมาณร้อยละ 1 ของประชากรทั้งหมดได้รับการบำบัดจิตวิทยา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของผู้รับบริการ ผู้รับบริการ 1 คน ควรได้รับการเฉลี่ย 3 ครั้งๆ ละ 1 ชั่วโมง

(5) การส่งเสริมและป้องกันปัญหาสุขภาพจิต ในปัจจุบันพบกลุ่มเด็ก วัยรุ่น วัยทำงาน และวัยสูงอายุมีปัญหาสุขภาพจิตมากขึ้นแตกต่างกัน แต่การดำเนินงานเพื่อการส่งเสริมและป้องกันปัญหาสุขภาพจิต จะดำเนินงานครอบคลุมในทุกกลุ่มเป้าหมายและประชาชนโดยรวมของทั้งประเทศ ซึ่งการดำเนินงานในแต่ละ ชั่วโมงจะมุ่งเป้าหมาย ร้อยละ 1 ของประชากร

(6) นักจิตวิทยาผู้ให้บริการร่วมกับสหวิชาชีพ/บุคลากรในกระบวนการยุติธรรม และเครือข่ายอื่นๆ ในมิติส่งเสริมและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตเบื้องต้นตาม พ.ร.บ.สุขภาพจิตแห่งชาติ พ.ศ.2551, พ.ร.บ.จัดตั้งศาลเยาวชนและครอบครัวฯ พ.ศ. 2534, พ.ร.บ.ฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด พ.ศ. 2545, พ.ร.บ.คุ้มครองเด็ก พ.ศ. 2546, พ.ร.บ.ความรุนแรงในครอบครัว พ.ศ. 2550, ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาว่าด้วยการสืบพยานเด็ก พ.ศ. 2541 ฯลฯ, กลุ่มผู้กระทำความผิด (ผู้ต้องขัง/นักโทษ โดยรวมมีประมาณร้อยละ 0.5 ของประชากรทั้งหมด ผู้รับบริการ 1 คนคนควรได้รับการเฉลี่ย 1 ครั้งๆ ละ 0.5 ชั่วโมง, เด็กและเยาวชน

กระทำความผิด โดยส่วนรวมมีประมาณร้อยละ 0.5 ของประชากรทั้งหมด ผู้รับบริการ 1 คนคนควรได้รับบริการเฉลี่ย 1 ครั้งๆ ละ 0.5 ชั่วโมง, กลุ่มผู้ด้อยโอกาสทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยรวมมีประมาณร้อยละ 5 ของประชากรทั้งหมด ผู้รับบริการ 1 คน ควรได้รับบริการเฉลี่ย 1 ครั้งๆ ละ 0.5 ชั่วโมง

ผลการคาดประมาณความต้องการกำลังคนนักจิตวิทยาคลินิก พบว่า ความต้องการที่คำนวณด้วยวิธี Health Need มากกว่า ความต้องการที่คำนวณจากวิธี Population Ratio ประมาณร้อยละ 21

ตารางที่ 20 ความต้องการกำลังคนนักจิตวิทยาคลินิกที่คำนวณจากวิธี Population Ratio และ วิธี Health Need

ปี	จำนวนประชากรทั้งประเทศ	เป้าหมายผู้รับบริการ			จำนวนที่ต้องการ	
		จำนวนตาม 2(1)(2)(3)(4)	จำนวนตาม 2(5)	จำนวน ตาม2 (6)	วิธี Health Need	วิธีPop Ratio (1:20,000)
2553	63,395,600	633,956	407	3,803,736	4,074	3,182
2554	63,652,300	636,523	409	3,819,138	4,092	3,194
2555	63,890,600	638,906	411	3,833,436	4,108	3,205
2556	64,109,300	641,093	412	3,846,558	4,121	3,215
2557	64,308,400	643,084	413	3,858,504	4,133	3,224
2558	64,487,800	644,878	414	3,869,268	4,145	3,232
2559	64,647,600	646,476	416	3,878,856	4,159	3,239
2560	64,787,700	647,877	416	3,887,262	4,164	3,245
2561	64,907,100	649,071	417	3,894,426	4,173	3,250
2562	65,005,400	650,054	418	3,900,324	4,180	3,254
2563	65,082,500	650,825	419	3,904,950	4,187	3,256

4.8.2 อุปทานกำลังคนนักจิตวิทยาคลินิก

ปัจจุบันมีสถาบันที่เปิดการเรียนการสอนเพื่อผลิตบุคลากรในสายวิชาชีพจิตวิทยาและจิตวิทยาคลินิก รวม 7 แห่ง โดยมีจำนวนการผลิตแต่ละปี จำนวนปีที่ผลิตมาแล้ว และปัจจุบันคาดประมาณกำลังคนนักจิตวิทยาและจิตวิทยาคลินิก ที่ได้ปฏิบัติงานในระบบบริการสุขภาพ ตามรายละเอียดต่อไปนี้

- 1) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ผลิตมาแล้ว 41 รุ่นๆละประมาณ 8 คน (รวมประมาณ 328 ได้ทำงาน 250 คน ยังทำงานอยู่ ประมาณ 200 คน)
- 2) มหาวิทยาลัยมหิดล ผลิตมาแล้ว 18 รุ่นๆละประมาณ 10 คน (เปลี่ยนวิชาชีพเป็นจิตวิทยาคลินิก 1 คน ต่อรุ่น รวมประมาณ 10 คน)
- 3) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผลิตมาแล้ว 30 รุ่นๆละประมาณ 15 คน (รวมประมาณ 450 ทำงานประมาณ 315 คน)
- 4) มหาวิทยาลัยนเรศวร ผลิตมาแล้ว 6 รุ่นๆละประมาณ 7-20 คน (เพิ่มปีละ 2 – 3 คน รวมประมาณ 50 คน ปฏิบัติงานจิตวิทยาประมาณ 20 คน)
- 5) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลิตมาแล้ว 42 รุ่นๆละประมาณ 10 คน (รวมประมาณ 420 คน ทำงานประมาณ 250 คน)
- 6) มหาวิทยาลัยรามคำแหง ผลิตมาแล้ว 15 รุ่นๆละประมาณ 40 คน (รวมประมาณ 600 คน จบ 400 คน ทำงาน 300 คน)
- 7) มหาวิทยาลัยเซนต์หลุย ผลิตมาแล้ว 1 รุ่นๆละประมาณ 40 คน (รวมประมาณ 40คน จบ 20 คน ยังไม่ได้ทำงาน)

โดยสรุปในภาพรวมของประเทศ มีผู้ที่สำเร็จการศึกษาและเข้าปฏิบัติงานในวิชาชีพนักจิตวิทยาคลินิก และนักจิตวิทยาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ประมาณ 1,095 คน โดยมีอัตราการสูญเสียกำลังคนของวิชาชีพในแต่ละปี ประมาณร้อยละ 34 ในขณะที่ในปี.ศ.2552 มีความต้องการกำลังคนประมาณ 3,196 คนตามการคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้วยวิธีสัดส่วนต่อประชากรในอัตราส่วน นักจิตวิทยาคลินิก 1คน ต่อ ประชากร 20,000 คน

4.8.3 ข้อเสนอแนะ

1) ในปัจจุบันประสบปัญหาความขาดแคลนตำแหน่งข้าราชการ วิชาชีพสาขาจิตวิทยาคลินิก/จิตวิทยา ในระบบงานสาธารณสุข ทั้งในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิเป็นอย่างมาก พบว่า**ไม่มีการบรรจุตำแหน่งข้าราชการสายงานนักจิตวิทยาคลินิก/จิตวิทยาในระดับปฐมภูมิเลย ส่วนในระดับทุติยภูมินั้นมีการจ้างเป็นลูกจ้างชั่วคราวเพียงบางแห่งเท่านั้น** และในระดับตติยภูมินั้นมีการกำหนดตำแหน่งเฉพาะในโรงพยาบาลเฉพาะทางโรงพยาบาลจิตเวช และโรงพยาบาลขนาดใหญ่บางแห่ง เมื่อเทียบตามขนาดของประชากรที่ต้องดูแลช่วยเหลือยังเป็นสัดส่วนที่น้อยมาก (สังกัดกรมสุขภาพจิตมี 117 อัตรา กรมการแพทย์มี 38 อัตรา และสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุขมี 69 อัตรา รวมทั้งสิ้น 224 อัตรา) หากเทียบสัดส่วนของการดูแลประชากรทั่วประเทศ 65 ล้านคนแล้ว พบว่า ปัจจุบันในประเทศไทยมีสัดส่วนนักจิตวิทยาคลินิก 1 คน ต่อ ประชากร 290,178 คน ทำให้ในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลและขาดบุคลากรในการดูแล ประชาชนขาดโอกาส ไม่ได้รับการดูแลแก้ไขปัญหาสุขภาพจิต หรือไม่สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพจิตและจิตเวชได้ ส่งผลเสียทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา พันธุ์ที่สูงขึ้น อันเป็นภาระการใช้จ่ายเงินงบประมาณเพื่อการแก้ไขปัญหาของประเทศชาติในระยะเวลายาวนานและต่อเนื่อง

ด้วยนโยบายจำกัดขนาดกำลังคนภาครัฐที่ผ่านมา ทำให้ขาดช่วงของการกำหนดจำนวนเพิ่มอัตรากำลังตามขนาดของปัญหา และภารกิจที่ต้องปฏิบัติในปัจจุบัน ส่งผลให้ประชาชนขาดที่พึ่งในการดูแลแก้ไขปัญหา มีผลกระทบให้เกิดปัญหาสังคมอื่นตามมามากมาย

ดังนั้นในโรงพยาบาลบางแห่งที่มีความจำเป็นและมีความต้องการที่จะให้มีผู้ปฏิบัติงานในสายงานจิตวิทยาคลินิกและจิตวิทยา ต้องใช้เงินบำรุงในการจ้างเป็นอัตราลูกจ้างเพิ่มเติม พบว่าขณะนี้ มีประมาณ 102 คน ซึ่งก็ยังเป็นจำนวนที่น้อยมาก หากเทียบความจำเป็นของการดูแลช่วยเหลือผู้ที่มีปัญหาสุขภาพจิตและจิตเวช ของประชาชนทุกกลุ่มวัยแล้ว พบว่า ไม่สามารถที่จะให้การดูแลได้ครอบคลุมและทันการณ์ในทุกด้าน เช่น กรณีเด็กที่มีปัญหาอารมณ์และพฤติกรรมในปัจจุบัน หากไม่ได้รับการดูแลแก้ไขในชั้นเบื้องต้นให้ทันการณ์ จะทำให้ปัญหาดังกล่าวมีความซับซ้อนและรุนแรงเพิ่มขึ้นในเวลาต่อมา การดูแลช่วยเหลือจะมีความยุ่งยากซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น และเสียโอกาสในการพัฒนาเด็กตามธรรมชาติของวัยนั้นๆ เป็นต้น

2) ในภาวะปัจจุบันพบปัญหาวิกฤตสุขภาพจิตมีในทุกพื้นที่ของประเทศ โดยเฉพาะภาวะวิกฤตในพื้นที่ชายแดนภาคใต้ วิกฤตจากภัยธรรมชาติ และภัยทางการเมือง ยังคงดำเนินความรุนแรงและความซับซ้อนของปัญหาตามลำดับขั้น และมีขนาดของปัญหาเพิ่มมากขึ้น จึงต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่ปฏิบัติงานในแต่ละพื้นที่ ช่วยดูแลแก้ไขปัญหาและให้การปรึกษาในการวางแผนดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ เหล่านั้น

3) ตามสภาพปัญหาที่มีบุคลากรในสายงานจิตวิทยาคลินิกและจิตวิทยาไม่เพียงพอกับสภาวะปัญหาสุขภาพจิตที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบัน ผู้ที่ปฏิบัติงานจึงต้องแบกรับภาระอย่างมาก เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานให้ทันเหตุการณ์ ตามความเร่งด่วนของงาน จึงสร้างภาวะเครียดให้แก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดปัญหา Burn out

4) ในการจ้างผู้ปฏิบัติงานในสายงานจิตวิทยาคลินิก/จิตวิทยาเป็นลูกจ้างชั่วคราว ซึ่งมีสิทธิและความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ไม่เท่าเทียมกับตำแหน่งข้าราชการ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเหล่านี้ขาดขวัญและกำลังใจ และโอกาสความหน้า ความทัดเทียมกับสายงานและวิชาชีพอื่นๆ

4.9 กำลังคนสาขาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก

4.9.1 ความต้องการกำลังคนสาขาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก

การคาดประมาณความต้องการกำลังคนสาขาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกครั้งนี้ ใช้วิธีการคาดประมาณความต้องการกำลังคนจากเป้าหมายด้านการบริการสุขภาพ (Service Targets Method) ซึ่งข้อกำหนดภาระงานและบุคลากรของแผนแม่บทโรคหัวใจแห่งชาติกำหนดจำนวนบุคลากรขั้นต่ำของศูนย์โรคหัวใจให้มีจำนวนนักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก ไว้ดังนี้

- 1) ปฏิบัติงานที่ห้องผ่าตัดหัวใจอย่างน้อย 2 คนต่อ 1 ห้องผ่าตัด
- 2) ปฏิบัติงานที่ห้องสวนหัวใจอย่างน้อย 2 คนต่อ 1 ห้อง
- 3) ปฏิบัติงาน Non – Invasive 1 คนต่อ 1 เครื่อง (Echocardiogram, EST)
- 4) ปฏิบัติงานหลังผ่าตัดอย่างน้อย 1 คนต่อ 1 ศูนย์โรคหัวใจ ปัจจุบันประเทศไทยมีศูนย์โรคหัวใจ 46 แห่ง (เฉพาะภาครัฐ) โดยเฉลี่ยมีห้องผ่าตัด 1 ห้อง ห้องสวนหัวใจ 1 ห้อง เครื่อง Echocardiogram

อย่างน้อย 3 เครื่องต่อ 1 ศูนย์โรคหัวใจ เครื่องเดินสายพาน EST อย่างน้อย 2 เครื่องต่อ 1 ศูนย์โรคหัวใจ และอัตราที่เหมาะสมของนักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก อย่างน้อย 11 คนต่อ 1 ศูนย์โรคหัวใจ

ผลการคาดประมาณความต้องการกำลังคน สาขาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก พบว่า จำนวนกำลังคนสาขาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกที่เหมาะสมในปัจจุบัน คือ 506 คน ในปี 2552 (มีปฏิบัติงานในตำแหน่งโดยนักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก 66 คน เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์อื่น 230 คน)

4.9.2 อุปทานกำลังคนสาขาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก

สถานการณ์กำลังคนในปัจจุบัน พบว่า ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก ตั้งแต่รุ่นแรก ในปี 2544 ถึง ปี 2550 มีจำนวน 196 คน ปฏิบัติงานในสถานบริการภาครัฐ 69 คน และหน่วยงานสังกัดอื่นๆ อีก 127 คน ซึ่งในจำนวนทั้งหมดได้รับการจ้างงานเป็นลูกจ้างชั่วคราวมากที่สุด 128 คน พนักงานราชการ 61 คน และข้าราชการเพียง 1 คน สำหรับสถาบันการผลิต คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นสถาบันเดียวที่ผลิตบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก โดยมีนักศึกษาสำเร็จการศึกษารุ่นแรกในปี พ.ศ. 2544 มีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษจนถึงปี 2550 จำนวนทั้งสิ้น 196 คน

การสูญเสียกำลังคน จากจำนวนผู้สำเร็จการศึกษารุ่นแรกทั้งสิ้น 196 คน มีจำนวน 66 คน ที่ปฏิบัติงานในสถานบริการภาครัฐ และ 62 คนปฏิบัติงานในสถานบริการภาคเอกชน และ 68 คนที่ไม่ได้ปฏิบัติงานตามสายวิชาชีพ การสูญเสียกำลังคนเนื่องมาจากสาเหตุสำคัญคือ ไม่มีตำแหน่งราชการขาดแรงจูงใจในเรื่องค่าตอบแทน สวัสดิการ และผู้บริหารบางโรงพยาบาลไม่รู้จักนักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกหรือไม่เข้าใจในบทบาทหน้าที่ของนักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก

เปรียบเทียบผลการคาดประมาณอุปทานกำลังคนสาขาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกกับความต้องการ ในปี 2560 เปรียบเทียบอัตราส่วนผู้ปฏิบัติงานจริง กับอัตราส่วนที่เหมาะสมใกล้เคียงกัน ซึ่งแสดงว่ามีการจำนวนการผลิตที่เพียงพอแล้วไม่ต้องผลิตเพิ่ม ตามตารางที่ 21

ตารางที่ 21 เปรียบเทียบอัตราส่วนผู้ปฏิบัติงานจริง กับอัตราส่วนที่เหมาะสม

ปี	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	จำนวนคงเหลือปฏิบัติงาน	จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ	อัตราส่วนที่ปฏิบัติงานจริง	อัตราส่วนที่เหมาะสม
2552	30	18	12,500	1:694	1:949
2553	30	18	13,000	1:732	1:949
2554	30	18	13,500	1:750	1:949
2555	30	18	14,000	1:777	1:949
2556	30	18	14,500	1:805	1:949
2557	30	18	15,000	1:833	1:949
2558	30	18	15,500	1:861	1:949
2559	30	18	16,000	1:888	1:949
2560	30	18	16,500	1:916	1:949

4.9.3 ข้อเสนอแนะแนวทางการวางแผนอัตรากำลัง

1) คณะกรรมการฯ สาขาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก มีความเห็นว่าการผลิตแต่ละปีเพียงพอกับความต้องการแล้ว แต่ต้องพยายามดึงให้เข้าสู่ระบบราชการมากขึ้น

2) การสร้างความมั่นคงแก่กำลังคนในระยะเร่งด่วน โดยการเพิ่มตำแหน่งใน ก.พ. เพื่อดึงบุคลากรให้อยู่ในระบบราชการ เพิ่มค่าตอบแทนเพิ่มพิเศษตาม Workload มีค่าวิชาชีพ โบนัส มีกระจายกำลังคนให้เหมาะสม รวมทั้งให้ทุนการศึกษาสำหรับศึกษาต่อหรือสามารถลาศึกษาต่อได้ โดยไม่เป็นวันลา

3) การสร้างความมั่นคงแก่กำลังคนในระยะยาว โดยการประชาสัมพันธ์บทบาทหน้าที่ในวิชาชีพให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น เครือข่ายโรงพยาบาลที่สามารถปฏิบัติงานได้ จะมีมากขึ้น และสามารถกระจายตัวได้ครอบคลุมมากขึ้น มีหน่วยงานเฉพาะวิชาชีพภายในโครงสร้างขององค์กร เพื่อพัฒนาวิชาชีพให้ทัดเทียมกับสหวิชาชีพอื่น มีการปรับปรุงหลักสูตรให้สามารถปฏิบัติงานในขอบเขตที่กว้างขึ้น สามารถกระจายตัวสู่ รพศ./รพท. ได้ โดยกำหนดหน้าที่ให้ชัดเจนตามพระราชกฤษฎีกา นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก

4.10 กำลังคนสาขาการแก้ไขความผิดปกติของการสื่อความหมาย

4.10.1 ความต้องการกำลังคนสาขาการแก้ไขความผิดปกติของการสื่อความหมาย

การคาดประมาณความต้องการกำลังคนสาขานักเวชศาสตร์การสื่อความหมายในครั้งนี้ใช้ 3 วิธีและมีขั้นตอนในการคำนวณจำนวนบุคลากร 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 คำนวณโดยวิธีการคาดการณ์ 3 วิธี ขั้นตอนที่ 2 คำนวณโดยใช้ค่าเฉลี่ยจาก 3 วิธี โดยแต่ละวิธีมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

1. Population Ratio Method คณะทำงานได้กำหนดจำนวนนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายต่อประชากรที่เหมาะสม เท่ากับ 1:70,000

2. Health need method การคาดประมาณความต้องการกำลังคนในครั้งนี้ เนื่องจากลักษณะงานบริการและผู้รับบริการที่แตกต่างกันของนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายด้านแก้ไขการพูด และนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายด้านแก้ไขการได้ยิน จึงมีวิธีคำนวณเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

- การคาดประมาณความต้องการนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายด้านแก้ไขการพูด
- การคาดประมาณความต้องการนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายด้านแก้ไขการได้ยิน
- การคาดประมาณความต้องการนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายเฉลี่ยในแต่ละปี

2.1 การคาดการณ์ความต้องการนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายด้านแก้ไขการพูด

$$\text{จำนวนบุคลากรที่ต้องการ} = \frac{(1) \text{ จำนวนผู้รับบริการทั้งหมด} \times (2) \text{ ความถี่ของการมารับบริการ}}{(3) \text{ ค่าเฉลี่ยจำนวนผู้รับบริการ}}$$

(1) คิดจากจำนวนผู้รับบริการทั้งหมดคิดจากการเข้าถึงบริการ 25 : 10,000 ของประชากร

(2) ความถี่ของการมารับบริการเฉลี่ย ต่อคน ต่อปีเท่ากับ 12 ครั้ง (ครั้งละ 30 นาที)

(3) ค่าเฉลี่ยจำนวนผู้รับบริการ ต่อบุคลากร 1 คน เท่ากับ 1,875 รายต่อปี

2.2 การคาดประมาณความต้องการนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายด้านแก้ไขการได้ยิน

การคาดการณ์วิธีนี้ใช้ฐานข้อมูลของผู้พิการทางการได้ยินและสื่อความหมาย มาคำนวณหาความต้องการนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย และใช้ข้อมูลของสำนักงานสถิติและสังคมแห่งชาติ พ.ศ. 2517-2545 ที่รายงานจำนวนผู้พิการร้อยละ 1.7 ของจำนวนประชากร และข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ที่รายงานจำนวนผู้พิการทางการได้ยินมีอยู่ร้อยละ 13.77 ของจำนวนผู้พิการที่ขึ้นทะเบียน ข้อมูลบริการของนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายด้านแก้ไขการได้ยิน

ใช้ข้อมูลภาระงานของนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายด้านแก้ไขการได้ยิน จำนวน 1 คน ที่ปฏิบัติงานอยู่คลินิกการได้ยิน แผนกผู้ป่วยนอก หู คอ จมูก โรงพยาบาลสงขลา คิดจำนวนชั่วโมงที่ให้บริการในแต่ละกิจกรรมบริการรวมตลอด 1 ปี ดังนี้

1) ศึกษาข้อมูลการให้บริการย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2549 ถึง 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 โดยแบ่งภาระงานนอกเป็น 3 ประเภท ตามบทบาทหน้าที่ของวิชาชีพ คือ ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันความผิดปกติโดยการตรวจคัดกรอง ตรวจประเมินวินิจฉัยกลุ่มผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางการได้ยินและทรงตัว ฟันฟูสมรรถภาพทางการได้ยิน

2) คิระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมบริการ อ้างอิงตามมาตรฐานของวิชาชีพ จำนวนชั่วโมงการทำงานมาตรฐาน ในรอบ 1 ปี เท่ากับ 1,768 ชั่วโมง คำนวณโดยหักจำนวนวันลา วันหยุดประจำปี และวันประชุมอบรมออกแล้ว

3) คำนวณสัดส่วนงานบริการฟันฟูผู้บริการ ต่อ งานบริการทั้งหมดในรอบ 1 ปี = 18.45%

4) คำนวณจำนวนชั่วโมงที่ให้บริการฟันฟูแก่ผู้รับบริการ 1 คน : 1 ครั้ง = 1.28 ชม.

5) คำนวณจำนวนครั้งที่ผู้รับบริการ 1 คน มารับบริการฟันฟูในรอบ 1 ปี = 1.74 ครั้ง

6) คำนวณจำนวนชั่วโมงที่ให้บริการฟันฟูผู้รับบริการ 1 คน ในรอบ 1 ปี = 2.23 ชม.

7) คำนวณจำนวนชั่วโมงที่ให้บริการฟันฟูผู้บริการ ในรอบ 1 ปี = 326 ชม.

8) คำนวณจำนวนผู้บริการ ที่สามารถให้บริการได้ ในรอบ 1 ปี = 146 คน

2.3 การคาดการณ์ความต้องการนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย health demand method โดยใช้ค่าเฉลี่ยความต้องการนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายด้านการได้ยิน และด้านการพูดในแต่ละปี

3. Service targets method การคาดประมาณจากการพัฒนาการระบบบริการ

ภาระงานที่นักเวชศาสตร์การสื่อความหมายปฏิบัติ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญหลายสาขา เช่น กุมารแพทย์ จิตแพทย์ ศัลยแพทย์ระบบประสาท ศัลยแพทย์กระดูก ศัลยแพทย์ในช่องปาก อายุรแพทย์ แพทย์เวชกรรมฟันฟู เป็นต้น สามารถอยู่ในกรอบอัตรากำลังของกลุ่มงาน โสต ศอ นาสิก เวชกรรมสังคม กุมารเวชกรรม เวชกรรมฟันฟู และจิตเวช ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของหน่วยงานและความต้องการของผู้รับบริการเป็นหลัก ดังนั้นวิชาชีพนี้จึงควรมีอยู่ในโรงพยาบาลทุติยภูมิระดับกลาง หรือแม้แต่โรงพยาบาลทุติยภูมิระดับต้นซึ่งดูแลประชากรไม่เกิน 80,000 คน ถ้าโรงพยาบาลดังกล่าวมีกุมารแพทย์ อายุรแพทย์ สูติแพทย์ และศัลยแพทย์ ปฏิบัติหน้าที่อยู่ด้วยสัดส่วนต่อประชากร 1 : 90,000 คน

หลักเกณฑ์การพิจารณาคาดการณ์จำนวนนัก เวชศาสตร์การสื่อความหมายที่ควรมีอยู่ในสถานพยาบาลระดับต่าง ๆ ของภาครัฐและเอกชน ดังนี้

3.1 โรงพยาบาลทุติยภูมิระดับต้นและระดับกลาง มีจำนวน 1 คน ระดับปริญญาตรี

3.2โรงพยาบาลทุติยภูมิระดับสูง มีจำนวน 2 คน ระดับปริญญาตรี หรือ ปริญญาโท ด้านแก้ไขการพูด 1 คน และแก้ไขการได้ยิน 1 คน

3.3 โรงพยาบาลตติยภูมิระดับต้น มีจำนวน 3 คน ระดับปริญญาตรี 1 คน ปริญญาโท 2 คน ด้านแก้ไขการพูด 1 คน และแก้ไขการได้ยิน 1 คน

3.4 โรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูง มีจำนวน 5 คน ระดับปริญญาตรี 1 คน และปริญญาโท หรือ เอก 4 คน ด้านแก้ไขการพูด 2 คน และการได้ยิน 2 คน

ความต้องการกำลังคน ที่ได้จากการคาดประมาณทั้ง 3 วิธีที่แตกต่างกันรายละเอียดดังตารางที่ 22
ตารางที่ 22 ความต้องการกำลังคนนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย ระหว่างปี พ.ศ. 2552 – 2561

พ.ศ.	Population Ratio	Health Need *	Service Targets	เฉลี่ย 3 วิธี	สัดส่วน ต่อ ประชากร
2552	968	1,086	692	915	1 : 74,070
2553	979	1,098	692	923	1 : 74,278
2254	988	1,107	692	929	1:74,419
2555	995	1,115	692	934	1:74,536
2556	1,000	1,121	692	938	1:74,626
2557	1,004	1,126	692	941	1:74,719
2558	1,009	1,131	692	944	1:74,820
2559	1,013	1,136	692	947	1:74,870
2560	1,018	1,141	692	950	1:75,000
2561	1,024	1,148	692	955	1:75,057

* ค่าเฉลี่ยความต้องการนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายด้านแก้ไขการพูดและแก้ไขการได้ยิน

4.10.2 อุปทานกำลังคนนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย

1) สถานการณ์กำลังคนในปัจจุบัน จากผลการสำรวจกำลังคนเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552 มีนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายทั่วประเทศจำนวน 111 คน ด้านแก้ไขการพูด 62 คน คิดเป็นร้อยละ 56 ด้านแก้ไขการได้ยิน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 44 และพบว่าจำนวน 82 คน หรือร้อยละ 74 ทำงานอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่เหลืออีก 29 คน หรือ ร้อยละ 26 ทำงานอยู่ในส่วนภูมิภาค วุฒิทางการศึกษา กำลังคนส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาโทจำนวน 101 คน หรือ ร้อยละ 91 ระดับปริญญาเอก 5 คน หรือ ร้อยละ 4.5 และปริญญาตรี 5 คน หรือ ร้อยละ 4.5 และมีบางส่วนของบุคลากรที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีปัจจุบันไม่มีการผลิตแล้ว สถาบันผลิต คือ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

2) สังกัด กระทรวงศึกษาธิการเป็นหน่วยงานมีนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายสังกัดอยู่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32 ของบุคลากรทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ สถานพยาบาลเอกชน กระทรวงกลาโหม และสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข คิดเป็นร้อยละ 19 ร้อยละ 16 และ ร้อยละ 13 ตามลำดับ

3) การสูญเสียบุคลากร ผลรวมของการสูญเสียกำลังคนภายหลังจบการศึกษา (Lost Rate) และการสูญเสียระหว่างการศึกษา (Drop out rate) ผลการคำนวณพบว่า อัตราการสูญเสีย คิดเป็นร้อยละ 1.18 สำหรับการคาดการณ์การสูญเสียกำลังคนใน 10 ปีข้างหน้า พบว่าในระยะ 10 ปีข้างหน้า จะเป็นช่วงที่มีการสูญเสียกำลังคนจากการเกษียณอายุราชการมากที่สุดในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 22 คน เฉลี่ยปีละ 2.2 คน หรือ ร้อยละ 1.98 ดังนั้น อัตราการสูญเสียบุคลากรรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 3.16

ผลการคาดประมาณอุปทานกำลังคนนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายที่จะมีในระยะ 10 ปีข้างหน้า พบว่า จะมีนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายเพียง 450 คนในอีก 10 ปีข้างหน้า และมีจำนวนการขาดแคลนถึง ร้อยละ 53 รายละเอียดดังตารางที่ 23

ตารางที่ 23 คาดประมาณอุปทานกำลังคนนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย ระหว่าง พ.ศ. 2552 – 2561

	พ.ศ.	การผลิต		กำลังคนสะสม		รวม ที่มี	สูญเสีย	คาด ว่ามี	อุปสงค์ ความ ต้องการ	จำนวน ที่ขาด	ร้อยละ ขาด แคลน
		ป.ตรี	ป.โท	ป.ตรี	ป.โท -เอก						
การ ผลิต ปกติ	2551	-	-	5	106	111	-	-	-	-	-
	2552	23	1	28	107	135	4	131	915	784	85.68
	2553	30	12	58	119	177	6	171	923	752	81.47
	2554	30	-	88	119	207	7	200	929	729	78.47
	2555	30	12	118	131	249	8	241	934	693	74.20
	2556	30	-	148	131	279	9	270	938	668	71.22
	2557	30	12	178	143	321	10	311	941	630	66.95
	2558	30	-	208	143	351	11	340	944	604	63.98
	2559	30	12	238	155	393	12	381	947	566	59.77
	2560	30	-	268	155	423	13	410	950	540	56.84
	2561	30	12	298	167	465	15	450	955	505	52.88

4.10.3 ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาความขาดแคลน

1. ให้บุคลากรจากวิชาชีพอื่นมาปฏิบัติหน้าที่แทน ส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพจะทำให้เกิด ทำให้มีความขาดแคลนเกิดขึ้นในทั้งสองวิชาชีพ และผู้รับบริการได้รับบริการที่ด้อยคุณภาพ เนื่องจาก ผู้ปฏิบัติงานแทนไม่มีองค์ความรู้ในวิชาชีพของนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย

2. จ้างภาคเอกชนเข้ามาให้บริการ (Outsource) ซึ่งต้องมีการควบคุมมาตรฐานบริการ อัตราค่าบริการ และการให้ข้อมูลกับผู้รับบริการเนื่องจากงานบริการของนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายเป็นบริการ ค่าใช้จ่ายสูงผู้รับบริการมีความคาดหวังต่อบริการที่ได้รับ จึงมีความจำเป็นต้องคุ้มครองผู้บริโภคและป้องกันการฟ้องร้อง

3. เพิ่มอัตราการผลิตกำลังคนกรณีไม่เพิ่มอัตรากำลังของสถาบันผลิต อาจต้องใช้เวลาานกว่า 20 ปี จึงจะแก้ปัญหาความขาดแคลนได้ หากเพิ่มการผลิต 1.5 เท่า จะแก้ปัญหาความขาดแคลนได้ร้อยละ 34.03 กรณีผลิตเพิ่ม 2 เท่า กรณีเพิ่มจำนวนนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายในภาครัฐ โดยการสร้างเสริม กำลังใจและแรงจูงใจให้บุคลากรที่มีอยู่ในปัจจุบันได้รับความยุติธรรมด้านค่าตอบแทน และจูงใจบัณฑิตและ มหาบัณฑิตจบใหม่เข้าทำงานในภาครัฐโดยเฉพาะกระทรวงสาธารณสุข เช่น เพิ่มเงินค่าตอบแทนที่เหมาะสม

สำหรับผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน เช่น ค่าวิชาชีพเฉพาะ (วช.) เพิ่มค่าตอบแทน (พ.ต.ส.) ให้ค่าวิชาชีพขาดแคลนหรือเงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษ จ้างผู้ที่เกษียณอายุราชการให้กลับเข้ามาทำงานด้วยค่าตอบแทนที่เหมาะสมและเป็นธรรม สรรหาตำแหน่งและบรรจุเข้าทำงานอย่างรวดเร็ว กำหนดโควตาให้แก่ นักเรียนในท้องถิ่น โดยเฉพาะพื้นที่ที่ขาดแคลน และทุรกันดาร โดยมีเงื่อนไขให้กลับไปปฏิบัติงานประจำ โรงพยาบาลของรัฐหลังสำเร็จการศึกษา และให้โอกาสศึกษาต่อเนื่อง รวมทั้งการเพิ่มสถาบันผลิตจากภาคเอกชน เป็นทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหาความขาดแคลน

4.11 กำลังคนสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ (เวชศาสตร์การธนาคารเลือด)

4.11.1 ความต้องการกำลังคนสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ (เวชศาสตร์การธนาคารเลือด)

การศึกษาคาดประมาณความต้องการกำลังคน สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ในครั้งนี้ คณะผู้วิจัย เลือกใช้การคาดประมาณความต้องการบุคลากรด้านสุขภาพ 2 วิธี ตามข้อตกลงเบื้องต้นของแต่ละวิธี ดังนี้

1. Health Need Method คำนวณหาอัตราากำลังคนที่ต้องการ โดยใช้สูตรการคำนวณ

$$\text{จำนวนบุคลากรที่ต้องการ} = \frac{\text{ปริมาณงานทั้งหมด} \times \text{เวลามาตรฐานต่องาน 1 ชิ้น}}{\text{เวลาทำงานมาตรฐานต่อคนต่อปี}}$$

การคิดปริมาณงานอ้างอิงจากการคำนวณเวลามาตรฐาน/งาน 1 ชิ้น/คน (นาที) ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ซึ่งเป็นตัวแทนโรงพยาบาลทั่วไป และคำนวณจากฐานการใช้โลหิต เฉลี่ยในรพ.ศูนย์ 12,263 ยูนิต/ปี รพ.ทั่วไป 6,439 ยูนิต/ปี รพ.ทั่วไป 1,047 ยูนิต/ปี (ค่าเฉลี่ยจากสถิติ 2551) เทคนิคในการวิเคราะห์อัตรากำลัง ใช้วิธีเปรียบเทียบอัตราส่วน (Ratio) ต่อประชากร

2. Health Service Targets กำหนดเป้าหมายของการบริการโลหิตในโรงพยาบาลระดับต่าง ๆ จากปัจจัยต่างๆ รวมไปถึงแนวโน้มการให้บริการโลหิตในอดีต ความจำเป็นด้านสุขภาพ อุปสงค์ของบริการสุขภาพและระบบบริการสุขภาพของประเทศ โดยจะถูกปรับเปลี่ยนเป็นปริมาณบุคลากรด้วยมาตรฐานตำแหน่งและมาตรฐานการบริการ แนวโน้มในการใช้เลือดเพื่อช่วยในการรักษาเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 86.61 จากปี 2541 ถึงปี 2546 และ ร้อยละ 51.21 จากปี 2546 ถึงปี 2551 เฉลี่ย 10 ปี จะมีอัตราการเพิ่มของภาระงานในอัตราร้อยละ 3.5 ต่อปี

ความต้องการกำลังคนสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ (เวชศาสตร์ธนาคารเลือด) ปี 2552 มีความต้องการนักวิทยาศาสตร์การแพทย์และนักเทคนิคการแพทย์ รวม 926 คน จากปัจจุบันมีอยู่จริง 411 คน มีความขาดแคลน 515 คน ซึ่งขาดแคลนเฉพาะนักวิทยาศาสตร์การแพทย์ เวชศาสตร์การธนาคารเลือดจำนวน 204 คน (นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 40)

ตารางที่ 24 ความต้องการนักวิทยาศาสตร์การแพทย์/นักเทคนิคการแพทย์ ตามภาระงานเทียบกับจำนวนที่มีอยู่จริง ปี 2552

สถานบริการ	จนท.ที่ควรมี	จำนวนที่มีอยู่	ขาดรวม	ขาดเฉพาะนักวิทย์ฯ
รพศ. จำนวน 24 แห่ง ๑ละ 13 คน	312	60	252	100
รพท. จำนวน 70 แห่ง ๑ ละ 6 คน	420	250	170	68
รพช. จำนวน 194 แห่ง ๑ ละ 1 คน	194	101	93	36
รวม	926	411	515	204

และความต้องการผู้ปฏิบัติงานธนาคารเลือดเฉพาะนักวิทยาศาสตร์การแพทย์ สาขาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด ตามภาระงานที่เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 3.5 ต่อปี พบว่าในปี 2561 มีความต้องการเพิ่มขึ้นเป็น 279 คน ตารางที่ 25

ตารางที่ 25 ความต้องการผู้ปฏิบัติงานธนาคารเลือดเฉพาะนักวิทยาศาสตร์การแพทย์ สาขาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด ตามแนวโน้มการเพิ่มของปริมาณงาน ในปี 2552-2561

ปี พ.ศ.	ความต้องการนักวิทยาศาสตร์การแพทย์ เวชศาสตร์การธนาคารเลือด เพิ่ม			
	รพศ.	รพท.	รพช.	รวม
2552	100	68	36	204
2553	104	70	37	211
2554	107	73	39	219
2555	111	75	40	226
2556	115	78	41	234
2557	119	81	43	242
2558	123	84	44	251
2559	127	87	46	260
2560	132	90	47	269
2561	137	93	49	279

4.11.2 การคาดประมาณอุปทานกำลังคนนักวิทยาศาสตร์ธนาคารเลือด

สถานการณ์ปัจจุบันผู้ปฏิบัติงานธนาคารเลือดในโรงพยาบาลระดับต่าง ๆ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วย นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ สาขาเวชศาสตร์การธนาคารเลือดจำนวน 240 คน หรือร้อยละ 40.68 นักเทคนิคการแพทย์ 171 คน หรือร้อยละ 29.00 และ เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ 179 คน หรือร้อยละ 30.34 โดยนักวิทยาศาสตร์การแพทย์ เฉพาะสาขาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลทั่วไป ร้อยละ 43.96 ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ 16.43 ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศูนย์ และทบวง มหาวิทยาลัย ร้อยละ 15.94 และ ร้อยละ 14.98 ตามลำดับ

ด้านการผลิต ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นสถาบันการผลิตเพียงแห่งเดียว เริ่มรับนักศึกษารุ่นแรกตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2537 สามารถรับนักศึกษาได้ประมาณ 21 คนต่อปี จนถึงปัจจุบัน พ.ศ. 2552 ผลิตบัณฑิตวิทยาศาสตร์การธนาคารเลือดทั้งหมด 339 คนและผลิตวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตเวชศาสตร์การบริการโลหิต 12 รุ่น จำนวน 38 คนและมีอัตราการสูญเสีย ร้อยละ 2 ต่อปี

ผลการคาดประมาณอุปทานกำลังคนที่จะมีในระยะ 10 ปีข้างหน้า พบว่า จะมีนักวิทยาศาสตร์การแพทย์ สาขาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด เพียง 561 คนในอีก 10 ปีข้างหน้า และมีจำนวนขาดแคลน 261 คน รายละเอียดดังตารางที่ 26

ตารางที่ 26 เปรียบเทียบความต้องการและอุปทานกำลังคน นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ สาขาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด ในระยะ 10 ปีข้างหน้า

ปี พ.ศ.	ความต้องการ	จำนวนที่มี	ผลิตได้	สูญเสีย (2%)	จำนวนที่ขาดเมื่อเทียบกับความต้องการ
2552	615	411	25	5	184
2553	624	413	25	5	191
2554	652	433	25	6	200
2555	678	452	25	6	207
2556	705	471	25	6	215
2557	732	490	25	7	224
2558	759	508	25	7	233
2559	786	526	25	7	242
2560	813	544	25	8	252
2561	839	561	25	8	261

4.11.3 ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหา

1. การแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในปัจจุบัน ควรสนับสนุนในด้านต่างๆ เช่น ค่าตอบแทน ความก้าวหน้าทางอาชีพในการปรับเปลี่ยนตำแหน่งที่ดีขึ้น และการเพิ่มอัตรากำลังที่เหมาะสมกับภาระงานในแต่ละระดับของโรงพยาบาล การจัดทำมาตรฐานกำหนดตำแหน่งให้ชัดเจน และควรมีการกำหนดไว้ในกรอบของงานธนาคารเลือด และต้องมีใบประกอบโรคศิลปะ เพื่อให้มีการควบคุมมาตรฐานของบุคลากรให้เป็นไปตามมาตรฐานของวิชาชีพ

2. การแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรที่ต้องผลิตเพิ่มขึ้น การผลิตบุคลากรอาจมีการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอน จาก 2 ปี เป็น 4 ปี และเปิดรับนักศึกษาตามระบบการรับเข้าศึกษาต่อของ

มหาวิทยาลัย รวมทั้งกระทรวงสาธารณสุขควรมีนโยบายและทิศทางที่ชัดเจนเรื่องการเพิ่มหรือลดการผลิต และประสานงานกับภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด และมหาวิทยาลัยที่ผลิตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

4.12 กำลังคนสาขาเวชกรฉุกเฉิน

4.12.1 ความต้องการกำลังคน สาขาเวชกรฉุกเฉิน

การศึกษาความต้องการกำลังคนสาขาเวชกรฉุกเฉินครั้งนี้ ใช้ 2 วิธี ดังนี้

1. Population Ratio Method ในเขตเมืองกำหนดให้มีหน่วยบริการฉุกเฉิน 1 หน่วย ต่อประชากร 50,000 คน-60,000 คน และเขตชนบทกำหนดให้มีหน่วยบริการฉุกเฉิน 1 หน่วย ต่อประชากร 30,000-40,000 คน โดยให้มีเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง (EMT-I) เฉลี่ย 5,982คน ในขณะที่มีจำนวนประชากร 69,019,000คน คิดเป็นสัดส่วนของเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง ต่อประชากรเท่ากับ 1:11,538

2. Health Service Targets ตามแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ปี 2553-2555 ในยุทธศาสตร์การส่งเสริมศักยภาพและการมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมศักยภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้มีผู้ปฏิบัติการในระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่มีมาตรฐานและมีการกระจายอย่างทั่วถึงและเพียงพอ ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยมีตัวชี้วัดเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง (EMT-I) 2 คนต่อหนึ่งอำเภอในปี 2554 และ 3 คนต่ออำเภอในปี 2555 ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยจำนวนอำเภอจากกรมการปกครองกระทรวงมหาดไทยปี 2553 ซึ่งมีจำนวน 878 อำเภอ (โดยอีก10 ชำนาญไม่มีการเพิ่มอำเภอ)

ผลการคาดประมาณความต้องการกำลังคนสาขาเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง (EMT-I) พบว่าวิธี Population Ratio Method มีความต้องการกำลังคนมากกว่า Health Service Targets ตามตารางที่ 27 ตารางที่ 27 ความต้องการกำลังคนเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง (EMT-I) ใน 10 ปีข้างหน้า

ปี	ความต้องการกำลังคนเวชกรฉุกเฉิน (คน)	
	Population Ratio Method	Health Service Targets
2552	5,874	958
2553	5,942	1,756
2554	5,992	1,756
2555	6,034	2,634
2556	6,067	2,634
2557	6,094	2,634
2558	6,122	2,634
2559	6,145	2,634
2560	6,175	2,634
2561	6,212	2,634

4.12.2 อุปทานกำลังคนเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง (EMT-I)

สถานการณ์ปัจจุบัน จำนวนเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง (Emergency Medical Technicians - Intermediate : EMT-I) มีจำนวน 958 คน (จำนวนผู้ขึ้นทะเบียนผู้ปฏิบัติการฉุกเฉิน วันที่ 30 กันยายน 2551, สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ) กระจายตัวอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุดร้อยละ 41 รองลงมาคือภาคกลางร้อยละ 22 ผู้สำเร็จการศึกษาตั้งแต่รุ่นแรกถึงปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2541-2551) จำนวน 1,038 คน และมีการสูญเสียกำลังคนจำนวน 80 คน อัตราการสูญเสียคิดเป็น 0.71 ต่อปี สถาบันที่ผลิตเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง (EMT-I) ทั้งในอดีตและปัจจุบันมีจำนวน 11 แห่ง ปัจจุบันสถาบันการศึกษาที่ยังดำเนินรับนักศึกษามี 5 แห่ง คือ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดขอนแก่น วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดยะลา วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง และวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี

ผลการคาดการณ์อุปทานกำลังคนใน 10 ข้างหน้า พบว่าวิธี Population Ratio Method เมื่อเปรียบเทียบอัตราการผลิตกับความต้องการแล้ว พบว่า ยังไม่พอเพียงคิดเป็นร้อยละ 59.61 ส่วนวิธี Health Service Targets จะพบว่าเพียงพอต่อความต้องการแล้ว ตามตารางที่ 28

ตารางที่ 28 เปรียบเทียบความต้องการและอุปทานกำลังคนเวชกรฉุกเฉินระดับกลางใน 10 ปีข้างหน้า

ปี	ความต้องการ		อุปทาน	% ของอุปทานเทียบกับความต้องการ	
	Population Ratio Method	Health Service Targets		Population Ratio	Health Service Targets
2552	5,874	1,996	1,246	21.21	62.42
2553	5,942	1,996	1,519	25.56	25.56
2554	5,992	1,996	1,792	29.91	89.78
2555	6,034	2,994	2,065	34.22	68.97
2556	6,067	2,994	2,338	38.54	78.09
2557	6,094	2,994	2,611	42.85	87.21
2558	6,122	2,994	2,884	47.11	96.33
2559	6,145	2,994	3,157	51.38	105.44
2560	6,175	2,994	3,430	55.55	114.56
2561	6,212	2,994	3,703	59.61	123.68

4.12.3 ข้อเสนอแนะทางการวางแผนกำลังคนเวชกรฉุกเฉิน

1) ด้านการผลิตและพัฒนาบุคลากร ควรมีการประสานงานและวางแผนร่วมกันกับสถาบันการผลิตเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง (EMT-I) สนับสนุนงบประมาณ หรือครุภัณฑ์ ตลอดจนยานพาหนะ ให้กับสถาบันการ

ผลิตเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง (EMT-I) สนับสนุนสถาบันการผลิต โดยหาแหล่งฝึกงานให้กับนักศึกษาเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง (EMT-I) อย่างพอเพียง และควรเร่งเพิ่มกำลังการผลิตในสถาบันที่มีอยู่ และส่งเสริมการจัดตั้งสถาบันการผลิตบัณฑิตเพิ่ม

2) ด้านการบริหารจัดการ ควรจัดกรอบอัตรากำลังการบรรจุที่เหมาะสมและให้ทั่วถึงในสถานบริการภาครัฐทุกระดับเป็นการเร่งด่วน สนับสนุนนโยบายร่วมกับองค์การบริการส่วนท้องถิ่นในเรื่องการจ้างงาน จัดทำแนวทางการธำรงรักษาบุคลากรในด้านต่าง ๆ เช่น ความก้าวหน้าในวิชาชีพ การศึกษาต่อเนื่อง ค่าตอบแทน สวัสดิการ การสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน สร้างแรงจูงใจทั้งด้านการเงิน การดูแลสวัสดิภาพ และความปลอดภัย การประกันชีวิตและประกันอุบัติเหตุ การฉีดวัคซีนที่จำเป็น ชุดอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน การพัฒนาสมรรถนะทางกายและจิต จัดทำแนวทางและคู่มือปฏิบัติงาน รวมทั้งพิจารณาเรื่องกฎหมายในการปฏิบัติงาน และกฎหมายว่าด้วยการประกอบโรคศิลปะ (ออกเป็นพระราชกฤษฎีกา)

บทที่ 5

สรุปอภิปราย

ในหลายๆประเทศ การคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขในอนาคต เป็นเรื่องที่กระทรวงสาธารณสุข ในฐานะผู้รับผิดชอบการจัดบริการสาธารณสุข จะทำการศึกษาเป็นระยะๆ เพื่อใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ ในการวางแผนกำลังคน ทั้งด้านการผลิตกำลังคน การจัดการกระจายกำลังคนเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน รวมถึงการพัฒนามาตรการต่างๆ เพื่อการดำรงรักษา และการพัฒนา กำลังคนอย่างต่อเนื่อง

ศึกษาเพื่อคาดประมาณความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข ทั้ง 12 สาขาวิชาชีพครั้งนี้ ทำการศึกษาทั้งด้านอุปสงค์ และอุปทานของกำลังคน โดยได้รับความร่วมมือจากองค์กรวิชาชีพ ทั้งสภาวิชาชีพ สมาคมและชมรม ในการดำเนินการภายใต้การสนับสนุนของคณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งแม้ว่าจะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับ Model ในการคาดประมาณ ซึ่งแต่ละสาขาได้ทำการคาดประมาณความต้องการกำลังคนในระยะ 10 ปีข้างหน้า ด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน และไม่ได้กำหนด Assumption ในการการคาดประมาณร่วมกัน จึงทำให้ความต้องการกำลังคนแต่ละวิชาชีพ ที่ได้จากการศึกษาเป็นไปตาม Assumption ของแต่ละวิชาชีพ (ดังตารางที่ 29) แต่อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้ ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านอุปทานกำลังคนของแต่ละวิชาชีพที่มีอยู่ในปัจจุบัน และมีการคาดการณ์ปริมาณกำลังคนที่จะมีในอีก 10 ปีข้างหน้า ภายใต้กำลังการผลิตที่มีอยู่ในปัจจุบัน ด้วย

ตารางที่ 29 ผลการศึกษาความต้องการ และอุปทานกำลังคนแต่ละสาขาวิชาชีพ สรุปได้ดังนี้

วิชาชีพ	วิธีคาดประมาณ	ความต้องการกำลังคน		จำนวนที่มี		ส่วนขาด	ส่วนขาด	Pop Ratio 61	กำลังการผลิตปัจจุบัน (คน/ปี)
		ปี 52	ปี 61	ปี 52	ปี 61	ปี 52	ปี 61		
ทันตแพทย์	service target	16,361	18,197	10,381	16,537	5,980	1,660	3,939	800
-ทันตากริบาล	service target	8,088	8,324	4,578	6,324	3,510	2,000	8,611	250
พยาบาลวิชาชีพ	health demand	142,411	164,655	99,783	124,569	42,628	40,086	435	8,000
เภสัชกร	health demand	ไม่มีข้อมูล	36,794	17,686	31,639	ไม่มีข้อมูล	5,155	1,948	2,000
-เจ้าพนักงานเภสัช	health demand	ไม่มีข้อมูล	16,089	3,441	6191	ไม่มีข้อมูล	9,898	4,455	300

วิชาชีพ	วิธีคาดประมาณ	ความต้องการกำลังคน		จำนวนที่มี		ส่วนขาด	ส่วนขาด	Pop Ratio 61	กำลังการผลิตปัจจุบัน (คน/ปี)
		ปี 52	ปี 61	ปี 52	ปี 61	ปี 52	ปี 61		
เทคนิคการแพทย์	service target	5,040	10,482	4,350	8,630	690	1,852	6,838	965
กายภาพบำบัด	Health Need	26,631	33,134	2,854	8,300	23,777	24,834	2,163	930
รังสีเทคนิค	health demand	4,621	5,286	3,509	4,619	1,112	667	13,560	ผลิตใหม่ 150 ต่อเนื่อง 145
กิจกรรมบำบัด	health demand	3,633	3,809	394	545	3,239	3,264	18,818	30
จิตวิทยาคลินิก	health demand	4,060	4,182	565	1,225	3,495	2,957	17,140	100
	Pop ratio	3,389	3,584	565	1,225	2,824	2,359	20,000	
	service target		3,740	565	1,225		2,515	19,166	
*นักจิตวิทยาคลินิก+นักจิตวิทยา=1095 คนในปี 52									
เทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก	service target	506	ไม่มีข้อมูล	296	ไม่มีข้อมูล	210	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	30
แก้ไขความผิดปกติการสื่อความหมาย	health demand และ	1,086	1,148	131	370	955	778	62,438	30
	Pop ratio	968	1,024	131	370	837	654	69,999	
	service target	692	692	131	370	561	322	103,582	
วิทยาศาสตร์การแพทย์เวชศาสตร์ธนาคารเลือด	health demand	532	589	328	566	204	23	121,696	25
เวชกรฉุกเฉิน	Pop ratio	5,874	6,212	1,246	3,703	4,628	2,509	11,538	280
	service target	ปี2554	ปี2555	ปี2554	ปี2555	ปี2554	ปี2555		
		1,756	2,634	1,729	2,065	27	569		

ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ทั้ง 12 สาขาวิชาชีพยังคงมีความขาดแคลนกำลังคนอยู่เป็นจำนวนมาก และที่น่าสังเกตคือ สาขาวิชาชีพเภสัชกร กายภาพบำบัด และ เทคนิคการแพทย์ ซึ่งมีกำลังการผลิตที่สามารถผลิตบัณฑิต ได้เพียงพอ มีกำลังคนส่วนหนึ่ง ที่สำเร็จการศึกษา แล้ว อยู่ในตลาดแรงงาน แต่พบปัญหาการจ้างงานในระบบบริการสุขภาพ จึงส่งผลให้เกิดความขาดแคลน ในปัจจุบัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่การ

วางแผนกำลังคน นั้นต้องดำเนินการอย่างครบถ้วนในทุกมิติ กล่าวคือ ไม่เพียงแต่ จะทราบว่าต้องการกำลังคน จำนวนเท่าใด ในอนาคต แต่จะต้องทราบด้วยว่าต้องการกำลังคนประเภทใด และจะจ้างงานอย่างไรจึงจะสามารถดึงดูดกำลังคนเหล่านี้ ไปยังหน่วยงานหรือพื้นที่ ที่ขาดแคลน ซึ่งพบว่าประเด็นยุทธศาสตร์ ที่เป็นข้อเสนอของคณะกรรมการศึกษาและคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุข ที่ได้เสนอไว้อย่างสอดคล้องกันทุกสาขาวิชาชีพ คือ

1. การบรรจุกำลังคนระดับวิชาชีพเป็นข้าราชการ เพื่อจัดการกระจายกำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ
2. การบริหารค่าตอบแทนตามผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นธรรม
3. การพัฒนาความก้าวหน้าในการทำงาน

ข้อเสนอเพื่อการพัฒนานโยบาย

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ ทำการศึกษาทั้งด้านความต้องการ(Demand) และ ด้านอุปทานของกำลังคนที่มีอยู่ และคาดว่าจะมีในระยะ 10 ปีข้างหน้าภายใต้กำลังการผลิตปัจจุบัน (Supply) แม้ว่าผลการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนทางการแพทย์และสาธารณสุข ยังมีข้อจำกัด ซึ่งการนำไปใช้อาจต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ โดยเฉพาะในประเด็นเกี่ยวกับ Skill Mix Team และการออกแบบระบบบริการ ซึ่งเป็นปัจจัยกำหนดความต้องการกำลังคนแต่ละประเภท แต่อย่างไรก็ตามผลการศึกษาอุปทานกำลังคน กำลังการผลิตของแต่ละสาขา และกำลังคนที่คาดว่าจะมีในอนาคต นั้นพบว่าปัจจุบันบางสาขาวิชาชีพ เช่น เกษัตริกร และนักเทคนิคการแพทย์ อาจไม่ขาดแคลน ถ้ามีระบบการจ้างงานที่ดึงดูดใจเพียงพอ และบางสาขาเป็นการผลิตกำลังคนให้มีทักษะต่อยอด หรือทักษะเฉพาะทาง เช่น นักแก้ไขความผิดปกติในการสื่อความหมาย นักจิตวิทยาคลินิก นักวิทยาศาสตร์ธนาคารเลือด ซึ่งสามารถผลิตกำลังคนได้น้อยมากในแต่ละปีเมื่อเปรียบเทียบความต้องการกับกำลังการผลิตที่มีอยู่ จะเห็นว่า ขาดความเป็นไปได้ที่จะสามารถผลิตได้อย่างเพียงพอกับความต้องการ ดังนั้นการวางแผนกำลังคนเพื่อให้บริการดังกล่าว อาจต้องดำเนินการโดยใช้แนวคิด Task shifting และทำการฝึกอบรมกำลังคนที่มีอยู่ เพื่อให้มีทักษะ ในระดับที่จะสามารถให้บริการระดับทั่วไปได้ และจัดระบบการส่งต่อผู้ป่วยและระบบบริการระหว่างผู้ปฏิบัติกับผู้เชี่ยวชาญ อาจเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ที่ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม

สำหรับบางสาขาที่มีการเพิ่มการผลิต ไปแล้ว และในอนาคตคาดว่าจะมีกำลังคนเพิ่มขึ้นทันต่อความต้องการในอนาคต เช่น พยาบาลวิชาชีพ ทันตแพทย์ และทันตภิบาล ก็ควรมีการทบทวนและวางแผนและมาตรการเพื่อให้มีการกระจายกำลังคนที่เหมาะสม ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงสาธารณสุข. หนังสือสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขที่ สธ 0212/70/2/738 ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2542 ถึง นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดทุกจังหวัด เรื่อง ตำแหน่งบรรจุนักกายภาพบำบัดของโรงพยาบาลชุมชน.

กฤษณา เลิศสุขประเสริฐ. หูพิการ การวินิจฉัย การฟื้นฟูสมรรถภาพ. คลินิกโสตสัมผัสวิทยาและ การแก้ไขการพูด ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ: กชกรการพิมพ์, 2550. หน้า 26

กฤษดา แสงดี. 2550 ผลการสำรวจความขาดแคลนกำลังคนพยาบาลวิชาชีพ. นนทบุรี:สำนักงานการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข

กลุ่มบริหารงานบุคคล สำนักบริหารกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ข้อมูลทันตแพทย์ลาออก หนังสือที่ สธ 0201.037/ 2951 วันที่ 18 พฤษภาคม 2551

กองการประกอบโรคศิลปะ (2528). ระเบียบกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยบุคคลซึ่งทางราชการ เทศบาล สุขาภิบาล หรือสภากาชาดไทย มอบหมายให้ประกอบโรคศิลปะ ในความควบคุมของเจ้าหน้าที่ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะแล้ว (ฉบับที่ 8). สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

กองการประกอบโรคศิลปะ กระทรวงสาธารณสุข และสมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย (2537). เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง “การกำหนดมาตรฐานวิชาชีพกายภาพบำบัด”. 27 กันยายน 2537 โรงแรมรอยัลริเวอร์ กรุงเทพฯ

กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ฐานข้อมูลบุคลากรด้านทันตสาธารณสุข พ.ศ.2542-2550

กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เป้าหมายทันตสุขภาพประเทศไทย 2563 สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก กรุงเทพมหานคร มกราคม พ.ศ.2550

กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข รายงานบุคลากรด้านทันตสาธารณสุขประจำปี 2550 พฤษภาคม 2551 เอกสารโรเนียว

กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข แนวทางการพัฒนากำลังคนด้านทันตสาธารณสุข เพื่อ
บรรลุปเป้าหมายทางทันตสุขภาพของประเทศไทย โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก
กรุงเทพมหานคร กันยายน 2529 หน้า 56

กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก
ระดับประเทศ ครั้งที่ 6 ประเทศไทย พ.ศ.2549-2550 โรงพิมพ์สำนักกิจการองค์การสงเคราะห์ทหาร
ผ่านศึก กรุงเทพมหานคร พิมพ์ครั้งที่ 1 กรกฎาคม 2551

ก้องสกล กวินรวีกุล (2545) “การสร้างร่างกายพลเมืองไทยในสมัยจอมพล ป. พิบูลสงคราม พ.ศ.2481-2487”
วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขามานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กองสาธารณสุขภูมิภาค กระทรวงสาธารณสุข (2542). โครงการวิเคราะห์ลักษณะงานรังสี และเวชกรรมฟันฟู.
เอกสารอัดสำเนา. 2542

กัญญาลักษณ์ ณ รังษี และคณะ (2545) รายงานการวิจัย เรื่อง “การพัฒนาระบบการให้บริการฟันฟู
สมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา”. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัย
ระบบสาธารณสุข.

โกเมศ วิชชาวุธ สุณี ผลดีเยี่ยม ดวงใจ เล็กสมบุญณ์ สุณี วงศ์คงคาเทพ จารุวัฒน์ บุษราคัมรุหะ และสุพรรณิ
สุคันวารานิล สถานการณ์กำลังคนทันตแพทย์ในระบบบริการทันตสุขภาพ พ.ศ.2548 วิทยาสารทันต
สาธารณสุข 2551; 4: 54-67.

โกเมศ วิชชาวุธ สุณี ผลดีเยี่ยม สุพรรณิ สุคันวารานิล ดวงใจ เล็กสมบุญณ์ จารุวัฒน์ บุษราคัมรุหะ และสุณี
วงศ์คงคาเทพ การเคลื่อนย้ายทันตแพทย์ในระบบบริการสุขภาพช่องปาก พ.ศ.2518-2548 วิทยา
สารทันตสาธารณสุข 2551; 5: 17-33.

ข้อมูลจำนวนนักศึกษาจากสถาบันผู้ผลิตเทคนิคการแพทย์ ทั้ง 9 สถาบันข้อเสนอแผนทศวรรษเพื่อการพัฒนา
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล พ.ศ.2553-2562 (เอกสารอัดสำเนา)

ข่าวสุขภาพจิต.(21 กันยายน 2547). ตัวเลขระบาดวิทยาในเด็กอายุ 1-5 ปี ของโครงการคัดกรองเด็กที่มีความ
เสี่ยงต่อโรคออทิสซึม พ.ศ. 2547. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.สืบค้น วันที่ 27 พฤษภาคม
2552, จาก <http://www.rytg.com/s/prg/152010/>

คณะกรรมการข้าราชการครู (2539). ระเบียบ ก.ค. ว่าด้วยเงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษของครู
การศึกษาพิเศษ และครูการศึกษาพิเศษกรณีเรียนร่วม พ.ศ. 2539.

คณะกรรมการอำนวยการลดปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (2551) ร่างแผนยุทธศาสตร์
สุขภาพดีวิถีชีวิตไทย (Thailand Healthy Lifestyle Strategic Plan) พ.ศ. 2550-2559. สำนักงาน
คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กระทรวงสาธารณสุข.

คณะกรรมการภาพบำบัดและวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวประยุกต์ (2548). 40 ปี ภาพบำบัด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.

คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ. แผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ 2550-2559. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์, 2550.

คณะกรรมการศึกษาทบทวนกำลังคนด้านเภสัชกรรมในส่วนของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เอกสารประกอบการวางแผนกำลังคนด้านเภสัชกรรมในส่วนของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2552

คณะกรรมการศึกษาทบทวนกำลังคนด้านเภสัชกรรมในส่วนของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. เอกสารประกอบการวางแผนกำลังคนด้านเภสัชกรรมในส่วนของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข, 2552

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2543). พิธีมอบประกาศนียบัตรพนักงานเวชกรรมฟื้นฟู รุ่นที่ 8. เอกสารอัดสำเนา

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2546). ข้อมูลจากการรวบรวมของเจ้าหน้าที่งานบริการการศึกษา.

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ, ส่วนพัฒนาการศึกษา สถาบันพระบรมราชชนก, สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2542). คู่มือการฝึกงานของนักศึกษาพนักงานเวชกรรมฟื้นฟู คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คณะกรรมการฝ่ายพัฒนาหลักสูตรและวิธีการจัดการเรียนการสอน สาขาภาพบำบัด (2538). สรุปรายงานการประชุมสัมมนา เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรและวิธีการจัดการเรียนการสอน สาขาภาพบำบัด”. 14-16 มิถุนายน 2538 ณ โรงแรมไอส์แลนด์วิว เมืองพัทยา ชลบุรี.

คณะกรรมการวิชาชีพสาขาภาพบำบัด ฝ่ายพัฒนามาตรฐานวิชาชีพ (2543) รายงานการประชุม ครั้งที่ 8/2543.

คำสั่งกระทรวงสาธารณสุขที่ 249/2552 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาทบทวนกำลังคนด้านการแพทย์และสาธารณสุขรายสาขา ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2552

คำสั่งทันตแพทยสภาที่ 5/2552 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาทบทวนกำลังคนด้านสุขภาพช่องปาก ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2552

จรรยาบรรณเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพสัตสัฒน์วิทยาและการแก้ไขการพูด .สมาคมสัตสัฒน์วิทยาและการแก้ไขการพูดแห่งประเทศไทย. ขอนแก่น : ขอนแก่นการพิมพ์, 2543. .

จันทร์ชัย เจริญประเสริฐ และคณะ. “การคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดด้วยเครื่องตรวจวัดเสียงสะท้อน จากหูชั้นใน Otoacoustic Emission : ผู้ป่วยใหม่ 1 ปีของโรงพยาบาลรามธิบดี พ.ศ.2544, ” วารสารหู คอ จมูก และใบหน้า . 4(1) : 27- 41 , 2546 .

จิระพันธ์ สุขชี (2550) บริการคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานและกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยทีมสหวิชาชีพที่สถานีอนามัย อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 1(2), 51 – 8.

ฉลาดชาย รมิตานนท์ (2547) กระบวนทัศน์เกี่ยวกับสุขภาพ และภูมิปัญญาพื้นบ้านเกี่ยวกับสุขภาพ: มุมมอง จากทฤษฎีทางสังคม. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

ชมรมธนาคารเลือดแห่งประเทศไทย. เอกสารประกอบการพิจารณา การขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ ประกอบโรคศิลปะ สาขาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด : 2545.

ชិเกฮารุ ทานาเบ้ (2549) “ทัศนะชุมชนกับการปกครองชีวญาณ อำนาจที่ซ่อนเร้นในสาธารณสุขไทย”, รัฐศาสตร์สาร 27 (1): 1–39.

ชุมศรี พจนปรีชา รองผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ เอกสารอัดสำเนาเรื่องงบประมาณทางการแพทย์และ สาธารณสุขก่อนและหลัง ระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ

ฐานข้อมูลการลงทะเบียนเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะ และ ผู้ประกอบวิชาชีพ สภาเทคนิคการแพทย์ ตั้งแต่ปี 2520-2552

ดร.วิภาดา วัฒนนามกุล. เอกสารประกอบการประชุมคณะอนุกรรมการพัฒนาวิชาการและประเมินผล ใน คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน[ไฟล์ข้อมูล] ; 2552.

ดร.ณิ รุจกรกานต์. 2552. รายงานการรับรองสถาบันการศึกษาพยาบาล. สภาการพยาบาล. นนทบุรี

ทวีศักดิ์ เผือกสม (2550) เชื้อโรค ร่างกาย และรัฐเวชกรรม: ประวัติศาสตร์การแพทย์สมัยใหม่ในสังคมไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทันตแพทยสภา ฐานข้อมูลสมาชิกทันตแพทยสภา พ.ศ.2550

ทันตแพทยสภา ค่าตอบแทนในงานบริการทางทันตกรรม พ.ศ.2544 (เอกสารอัดสำเนา)

ทัศนยานี จันทนยิ่งยง. เลือด และธนาคารเลือดในประเทศไทย : สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่มที่ 8.

ทัศนยานี จันทนยิ่งยง. เวชศาสตร์การธนาคารเลือด (Transfusion Medicine). พิมพ์ครั้งที่ 1, กรุงเทพฯ: ธรรมกมลการพิมพ์, 2541.

ทัศนา บุญทอง. 2552. แผนผลิตกำลังคนสาขาพยาบาลศาสตร์. คณะกรรมการวางแผนการผลิตกำลังคนสาขา พยาบาลศาสตร์. นนทบุรี:สภาการพยาบาล

ทัศนีย์ รวีภควัต (2551) ปัญหาเรื่องเท้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลองครักษ์. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2(4), 559 – 65.

ธนาการเลียด ร.พ.สมเด็จพระยุพราชสระแก้ว. เอกสารขอเพิ่มอัตราค่าล้างลูกจ้างชั่วคราว : 2551.

ธวัช ประสาทฤทธา และคณะ.(กันยายน 2545). ศึกษาผลและเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายระหว่างยา NSAIDs และ พาราเซตามอลในการรักษาข้อเสื่อม, วารสารกรมการแพทย์, 27: 414-426. สืบค้นเมื่อ 28 พฤษภาคม 2552, จาก <http://www.db.hitap.net/articles/577>

น้อมจิตต์ นวลเนตร์ (2542). การได้ทำงานของบัณฑิตกายภาพบำบัดมหาวิทยาลัยขอนแก่น ในภาวะวิกฤต เศรษฐกิจไทย. วารสารกายภาพบำบัด, ปีที่ 21 ฉบับที่ 2, 130-6.

แนวทางพัฒนาระบบบริการทุติยภูมิและตติยภูมิ ฉบับปรับปรุง สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ มิถุนายน พ.ศ. 2551, ISBN 978-974-7522-62-1

บังอร ศรีพานิชกุลชัย และคณะ. เอกสารประกอบการวางแผนกำลังคนด้านเภสัชกรรมในส่วนของการศึกษา เภสัชศาสตร์. สภาเภสัชกรรม, 2552 ปราโมทย์ ประสาทกุล และปัทมา ว่าพัฒนางศ์. 2549. ประชากรไทยในอนาคต. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. มหาวิทยาลัยมหิดล

ปริญญา เปาทอง และคณะ. เอกสารประกอบการวางแผนกำลังคนด้านเภสัชกรรมในส่วนของเภสัชกร อุตสาหกรรม. สภาเภสัชกรรม, 2552

แผนแม่บทกำลังคนด้านสาธารณสุข.สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. 2546. หน้า 23.

ฝ่ายวิชาการ กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข บทวิเคราะห์อัตราค่าล้างทันตสาธารณสุข เรื่อง การคาดคะเนความต้องการทันตแพทย์เพื่องานพัฒนาในระยะยาว เสนอต่อ คณะอนุกรรมการประสานงานการผลิตและใช้ทันตบุคลากร พ.ศ.2523 หน้า 26 เอกสารโรเนียว

พงษ์ศักดิ์ นาดี และคณะ. เอกสารประกอบการวางแผนกำลังคนด้านเภสัชกรรมในส่วนของโรงพยาบาล ชุมชน. สภาเภสัชกรรม, 2552

พนอจิต ถาวรวัฒนรงค์. (2550). การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6. สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2552. จาก <http://203.157.71.149 /nuke/modules.php?name=News&file=article&Sid=444>

พรพิมล จันทรวีโรจน์ และคณะ (2551) รายงานการวิจัยเรื่อง “สิทธิประโยชน์บริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการ แพทย์ ภายใต้หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า: ศึกษาเฉพาะกรณีการบริการทางกายภาพบำบัด”. กรุงเทพฯ: สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย.

- พระราชบัญญัติการประกอบโรคศิลปะ พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติการประกอบโรคศิลปะ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2547. กองการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2548. หน้า 41-42.
- เพชรรัตน์ พงษ์เจริญสุข, ระพีพรรณ ฉลองสุข และ สุวัฒนา จุฬาวัดฒนทล.โครงการวิจัย การศึกษาอัตรากำลังคนด้านสาธารณสุข: เกสซ์กรในประเทศไทย. สภาเกสซ์กรรม, 2549
- ภาณุโชติ ทองยัง, ณรงค์ชัย จันทพร และคณะ. เอกสารประกอบการวางแผนกำลังคนด้านเกสซ์กรรมในส่วนของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด. สภาเกสซ์กรรม, 2552
- ภารดี นาคผจญ. ปัจจัยการจัดการโลหิตที่ปลอดภัยในโรงพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการสาธารณสุข): วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2552.
- มาตรฐานธนาคารเลือดและงานบริการโลหิต (Standards for blood banks and transfusion services), ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย, พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีการพิมพ์, 2551.
- เยาวรัตน์ ปรปักษ์ขาม และ พรพันธุ์ บุญยรัตพันธุ์ (2549) การสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 3 พ.ศ.2546 – 2547. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข และสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์: กรุงเทพฯ
- ร่างมาตรฐานการประกอบโรคศิลปะสาขาการแก้ไขความผิดปกติของการสื่อความหมาย. กองการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. 2552. หน้า 12-29.
- รุ่งทิพา หมื่นปา และคณะ. เอกสารประกอบการวางแผนกำลังคนด้านเกสซ์กรรมในส่วนของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป. สภาเกสซ์กรรม, 2552
- วรรณิการ์ มโนรมณ์ และคณะ. รายงานผลการสัมมนาระดับชาติว่าด้วยเรื่องการพัฒนาคุณภาพและการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กรุงเทพฯ, 2551.
- วัชรารัฐ ธีวโอบูลย์ (2544) รายงานการวิจัยเรื่อง “การศึกษากระบวนการและผลลัพธ์การบริการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยอัมพาตจากโรคหลอดเลือดสมองแบบผู้ป่วยใน ของศูนย์สรีนธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ”. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
- วารี ขำเดช และกานดา ใจภักดี. (2534). การศึกษาติดตามประเภทงานของบัณฑิตกายภาพบำบัดในประเทศไทย. วารสารกายภาพบำบัด, ปีที่ 14 ฉบับที่ 1, 23 – 33.
- วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร และ วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี (2551) วิทยาการระบาดของโรคเบาหวานในประเทศไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2 (4), 623 – 41.

วิทยาชาติบัญชาชัยและคณะ.หลักการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 สำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ขอนแก่น: หจก.ขอนแก่นการพิมพ์.

วิยะดา ศักดิ์ศรี (2530). การบรรยายเรื่อง “สถานภาพงานกายภาพบำบัดในปัจจุบัน”, ใน เพ็ญพิมล ธัมมรัคคิต (บรรณาธิการ), รายงานการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง“งานกายภาพบำบัดกับสาธารณสุขเพื่อคุณภาพชีวิต”. คณะเทคนิคการแพทย์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี และ วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร (2550ก) การทบทวนวรรณกรรมเรื่อง “การดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการปฐมภูมิ” กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี และ วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร (2550ข) การทบทวนวรรณกรรมเรื่อง “การปรับวิถีชีวิตในกลุ่มเสี่ยงสูงต่อโรคเบาหวาน” กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

ศิริชัย ทรัพย์ศิริ. นวพรรณพิทยาหรือนายกะเร่งรัดจ่ายเบี้ยยังชีพคนพิการ. ASTV ผู้จัดการออนไลน์. 11 มีนาคม 2552. สืบค้นวันที่ 27 พฤษภาคม 2552, จาก [http://www.waddeejacom/](http://www.waddeejacom/index.php?lay=&thispage=2boardshow&ac=webboard_show&category=waddeejacom/)

ศิริวรรณ ปานเลิศ (2546). โรงเรียนการศึกษาพิเศษ นครสวรรค์. ข้อมูลจากการติดต่อส่วนตัวศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา (2543). คู่มืองานบุคลากร. เอกสารอัดสำเนา. ไม่ปรากฏที่พิมพ์.

ศูนย์รวมข้อมูลด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์. การวางแผนกำลังคน. Available from: <http://hrm.siamhrm.com/?name=article&file=read&max=593>.

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ปี 2553-255 [ไฟล์ข้อมูล].

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. มาตรฐานและหลักเกณฑ์ ฉบับที่ 1 [ไฟล์ข้อมูล]; 2552.

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. อภิธานศัพท์เกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ฉบับที่ 1 [ไฟล์ข้อมูล]; 2552.

สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล (วปส.) ร่วมกับ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสร้างสุขภาพ (สสส.) และสำนักคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.). สุขภาพคนไทย 2552: เพื่อสุขภาพะแห่งมวลมนุษย หยุดความรุนแรง. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข และสถาบันพระบรมราชชนก (2540). รายงานการศึกษาวิจัยการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในสองทศวรรษหน้า. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, กรุงเทพฯ.

สถาบันวิจัยสาธารณสุขไทย (2539) รายงานการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย ด้วยการสอบถามและตรวจร่างกายทั่วประเทศ ครั้งที่ 1 พ.ศ.2534-2535. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข: กรุงเทพฯ

สภากายภาพบำบัด (2552). โครงการผลิตและพัฒนาบุคลากรกายภาพบำบัด ในข้อเสนอแผนการลงทุนด้านสุขภาพ พ.ศ.2553-2556 ภายใต้แผนงานที่ 2: การผลิตและพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข. มปท.

สภาการพยาบาล. 2551. ฐานข้อมูลทะเบียนผู้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ. นนทบุรี. สภาการพยาบาล

สภาเทคนิคการแพทย์. มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ 2551. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ไทยพิมพ์, 2551.

สภาเภสัชกรรม และคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. การประชุมสมัชชาเภสัชกรรมไทย 95 ปี มุ่งสู่ศตวรรษใหม่ (2551 - 2556). อุษาการพิมพ์, 2551

สมนึก กุลสถิตพร และคณะ (2551ก) พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2: การศึกษาชุมชนเมืองบางคอแหลม. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2(3), 409 – 18.

สมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย (2550). สรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับสถานภาพกำลังคนทางกายภาพบำบัด และข้อเสนอแนะ. Available at: http://www.thaipt.org/th/index.php?option=com_content&task=view&id=104&Itemid=2

สมาคมเภสัชกรรมชุมชน. เอกสารประกอบการวางแผนกำลังคนด้านเภสัชกรรมในส่วนของเภสัชกรรมชุมชน. สภาเภสัชกรรม, 2552

สมาคมอนามัยแห่งประเทศไทย (2546). ปฏิทินสาธารณสุข พ.ศ.2546. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, กรุงเทพมหานคร.

สมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทย (2548) แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทย

สรุปงบประมาณรายจ่ายประจำปีของกระทรวงสาธารณสุข พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2552. สืบค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2552, จาก <http://bps.ops.moph.go.th/moph./mati8-moph51.doc>

สำนักงาน ก.ค. (2544). หนังสือที่ ศธ 1305/498 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2544 เรื่อง ขออนุมัติกำหนดโครงสร้าง บทบาทหน้าที่ กรอบอัตรากำลังข้าราชการครู และกำหนดตำแหน่งข้าราชการครูในศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัด.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541). แผนการผลิตและพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์. สำนัก
นายกรัฐมนตรี.

สำนักงานคณะกรรมการจัดสรรนั้ศึกษาแพทยั ทันตแพทยั เภสััษกรผู้ทำสัญญญาฯ สถาบันพระบรมราชชนก
กระทรวงสาธารณสุข ข้อมูล ณ วันที่ 6 มีนาคม 2550

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550) การคาดประมาณประชากรของ
ประเทศไทย 2543 – 2573. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติ

สำนักงานเลขาธิการสภาเภสััษกรรม. สถานการณ์ด้านกำลังคนและความขาดแคลนบุคลากรสายงานเภสััษกร.
สภาเภสััษกรรม, 2552

สำนักงานสถิติแห่งชาติ การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2550 บริษัท ธนาเพรส จำกัด กรุงเทพมหานคร
2551

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551) สรุปลผลที่สำคัญ การสำรวจอนามัย สวัสดิการ และการออกกำลังกายของ
ประชากร พ.ศ. 2550. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2553) สรุปลผลที่สำคัญ การสำรวจอนามัย สวัสดิการ และการบริโภคอาหารของ
ประชากร พ.ศ. 2552. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2546. การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2548. การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2550. การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือบริหารงบประมาณหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เล่ม 2; การบริหาร
งบบริการสุขภาพ การบริการสุขภาพผู้ติดเชื้อ HIV และผู้ป่วยเอดส์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:
กรุงเทพฯ, 2552.

สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข และสถาบันพระบรมราชชนก. รายงานการศึกษาวิจัยการคาดการณ์ความ
ต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในสองทศวรรษ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข 2540. หน้า 328.

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข รายงานการสาธารณสุขไทย พ.ศ. 2548 – 2550.

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. การสาธารณสุขไทย 2549-2552. พิมพ์ครั้งที่ 1.
กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2552.

สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนระบบบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ข้อมูลการ
ให้บริการสุขภาพช่องปาก ปี 2550

สำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี หนังสือสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ที่ สร.0202/6731 ลงวันที่ 21
พฤษภาคม 2525 เรื่องการแก้ไขปัญหาขาดแคลนทันตแพทย์ปฏิบัติงานในชนบท (เอกสารอัดสำเนา)

สำลี ใจดี และคณะ. การวางแผนกำลังคนเภสัชกรโรงพยาบาลชุมชน. หน่วยวิชาการเภสัชศาสตร์สังคม
คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537

สิทธิ เตชะกัมพูช (2536). การศึกษาวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการกำลังคนระดับปริญญาสาขา
กายภาพบำบัด. วารสารกายภาพบำบัด, ปีที่ 15 ฉบับที่ 2, 94-101.

สุขจริง ว่องเดชากุล. (2550). รายงานการสำรวจพัฒนาการเด็กปฐมวัย ประจำปี พ.ศ. 2550.
สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. สืบค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2552, จาก
<http://www.saiyairakhospital.com/back-office/upload/document/aaaa.doc>

สุพัตรา ศรีวิณิชชากร (2551) การประเมินระบบดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ (CUP)
ภายใต้ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า. วารสารระบบวิจัยระบบสาธารณสุข 1(1), 17 – 34.

สุรเชษฐ์ สถิตนิรามัย. รายงานการศึกษาเรื่องการจัดการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินก่อนนำส่งโรงพยาบาล กรณีศึกษา
ประเทศสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ฝรั่งเศส สวีเดน จีน แอฟริกาใต้ ปากีสถาน และประเทศไทย
[ไฟล์ข้อมูล]. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข.

สุวารี เทพดารา และคณะ (2544) รายงานการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบการดูแลและฟื้นฟูสมรรถภาพใน
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่อง โดยความร่วมมือของผู้ป่วยและญาติ”. กรุงเทพฯ:
สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.

สุวิทย์ อริยชัยกุล และ กรรณิการ์ ธีรวิวัฒน์ (2550) “รายงานโครงการ การพัฒนาศักยภาพ
นักกายภาพบำบัดในตำแหน่งลูกจ้างชั่วคราวที่ได้รับอัตราเงินเดือนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด”.
กรุงเทพฯ: สมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย.

สุวิทย์ อริยชัยกุล และ ทศพร พิชัยยา (2546) รายงานการวิจัยเรื่อง “สถานภาพกำลังคนทางกายภาพบำบัด
ในปี พ.ศ.2546”. คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุวิทย์ อริยชัยกุล และ สุดา ช่างพ็อน (2544). ความต้องการงานกายภาพบำบัดในโรงเรียน/ศูนย์การศึกษา
พิเศษ. วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่, ปีที่ 34 ฉบับที่ 2, 69 – 78.

สุวิทย์ อริยชัยกุล, กิตติกร พรหมจันทร์, และ สุวีพร อุทัยคุปต์ (2544). ความต้องการนักร่างกายภาพบำบัด และ ทรัพยากรในงานบริการกายภาพบำบัดในโรงพยาบาลชุมชน. วารสารกายภาพบำบัด, ปีที่ 23 ฉบับที่ 1, 21 - 34

สุวิทย์ อริยชัยกุล, พีรวุฒิ พิสุทธีวิมล, ปรีชา ธีนวารชร์ และ คมสันต์ ประยูรศิริศักดิ์ (2544). รายงานเบื้องต้น สถานภาพกำลังคนทางกายภาพบำบัด เสนอต่อ กรรมการวิชาชีพ สาขากายภาพบำบัด. เอกสารอัดสำเนา.

สุวิทย์ อริยชัยกุล, วัลยา เป็งปิง, และ วลัยนิภา หาพุทธา (2544). บทบาทหน้าที่และความพึงพอใจในการ ปฏิบัติงานกายภาพบำบัดในโรงพยาบาลชุมชน. วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่, ปีที่ 34 ฉบับที่ 3, 169 – 79.

หนังสือทำเนียบรุ่น นักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

หนังสือทำเนียบรุ่น นิสิตเทคนิคการแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

องค์กรผู้บริหารคณะทันตแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย ทันตบุคลากรในระบบทันตสาธารณสุขไทย เอกสาร ประกอบการสัมมนาวิชาการสมาชิกผู้บริหารคณะทันตแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย วันที่ 11-13 ตุลาคม 2536 ณ โรงแรมฮอติเดย์ อินน์ แม่โขงรอยัล จังหวัดหนองคาย หน้า 38

อำพล จินดาวัฒน์, บรรณาธิการ. แผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2550- 2559. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์และสำนักวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: บริษัทเดอะกราฟิโกซิสเต็มส์ จำกัด, 2551.

เอกสารประกอบการนำเสนอแผนการผลิตทันตภิบาลต่ออนุกรมมาธิการติดตามผลการผลิตและการใช้ บุคลากรทางทันตสุขภาพ วุฒิสภา พ.ศ.2551

American Association of Blood Banks. Standards for Blood Banks and Transfusion Services. 21st ed. Bethesda, Maryland : American Association of Blood Banks, 2002.

Appadurai, Arjun 1996 “Disjuncture and difference in the global cultural economy”, in A. Appadurai (ed.) Modernity at Large: A Cultural Dimensions of Globalization (pp.27-47). Minneapolis: University of Minnesota Press.

ASHA 2008 Edition.(2008, March 3).Communication facts : Incidence and Prevalence of Communication disorders and Hearing Loss in children .(p1-7). Retrieved June 6, 2009, from <http://www.nsslha.org/research/reports/children.htm>

- Australian Labour Force Unit. 1999. Australian Labour Force. Retrived January 20. 2008 from <http://www.census.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/featurearticles>
- Blaxter Golomb, Louis 1985 An Anthropology of Curing in Multiethnic Thailand. Urbana: University of Illinois Press.
- Bredenkamp, James K. (2009). Information on Vestibular balance disorders : Vertigo Vestibular Balance Disorders. Retrieved May 25, 2009, from <http://www.medicinenet.com/vertigo /article.html>
- Buchan, James. 1999a. The Graying of the United Kingdom Nursing Workforce:Implication for Employment Policy and Practice. *Journal of Advanced Nursing* 30:818-826.
- Buchan, James. And O'May, Fiona. 1999. Globalisation and Healthcare Labour Markets: a case Study from The United Kingdom. *Human Resources for Health Development Journal*. 3:99-209.
- Buerhaus, Peter.l;Staiger, Douglas O. and Auerbach, David l. 2000. Implication of an Aging Registered Nurse Workforce. *JAMA*. 283:2948-2953.
- Chaungsuwanich A, Ayanipong C, Muangsombat S, & Tongpiew P . (1998). Epidemiology of cleft lip and palate in Thailand . *Ann Plastic Surgery* , 41(1), 7-10.
- Cordero.L.,Sananes .M.,and Ayers,L.W..(1999,April). Bloodstream Infection in a Neonatal Intensive Care Unit : 12 years' Experience With an Antibiotic Control Program. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 1999 ; 20(4) : 242-246. Retri
- Hall TL (1978) Demand, In Thomas L Hall & Mejia A (eds.) *Health Manpower Planning: Principles, Methods, Issues*. (pp 57 – 90) Geneva: WHO
- Hall, T.L. Demand. In *Health Manpower Planning : Principles, Methods, Issues* .WHO Geneva 1978 . p. 57-89
- Harvey, David 2006 *Spaces of Global Capitalism: Towards a Theory of Uneven Geographical Development*. London: Verso.
- Hornby P, Ray D K, Shipp P J, Hall T L 1980 *Guidelines for health manpower planning: A course book*. World Health Organization, Geneva.

Hornby T, Ray DK, Shipp PJ, Hall TL (1980) Guidelines for health manpower planning. Geneva: WHO.

International Council of Nurses. 2002c. Asia Nurse Workforce Profile, 2002. Geneva: International Council of Nurses Printing and Publishing. Retrieved March 11, 2006 from <http://www.icn.ch/sewawforum04.htm>.

International Council of Nurses. 2002d. Nursing Workforce Profile, 2002. Geneva: International Council of Nurses Printing and Publishing. Retrieved March 11, 2006 from <http://www.icn.ch/sewawforum05.htm>.

International Medical Foundation of Japan 2000 SEAMIC Health Statistics 1999, SEAMIC Publication No.83. Tokyo.

Irvine, Walter 1982 "The Thai-Yuan 'Madman' and the 'Modernising, Developing Thai Nation' as Bounded Entities under Threat: A Study in the Replication of a Single Image." PhD Dissertation. The School of Oriental and African Studies, University of London

Jungo Ida 2005 "The Revival of Thai Traditional Medicine and Local Practices: Villagers' Reaction to the Promotion of Thai Massage in Northern Thailand". The 9th International Conference on Thai Studies, Dekalb, Illinois.

Kaufman,D., and Fairchild,K.D.(2004). Clinical Microbiology of Bacterial and Fungal Sepsis in Very- Low-Birth-Weight Infants. *Clinical Microbiology Reviews*, July 1, 2004 ;17(3): 638 - 680. Retrieved June 2, 2009, from <http://cmr.asm.org/cgi/co>

Kleinman, Arthur 1980 Patients and Healers in the Context of Cultures. Berkeley: University of California Press.

Krisada Sawaengdee. 2009. Working Life Table and Projection of Registered Nurses Workforce Supply in Thailand Over the Next 15 Year. Phd. Dissertation.School of Applied Statistics National Institute of Development Administration.

Roback J.D., ed. Technical Manual. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Association of Blood Banks, 2008.

Rosvoll R.V., ed. Accreditation Requirements Manual of the American Association of Blood Banks. 3 rd ed. Arlington, Virginia, 1990.

Sawang Saenghirunvattana (1999) "Chronic obstructive pulmonary diseases and risk factors: present status and future trends". Research Report: Health System Research Institute (HSRI).

Slater, Don 1997 *Consumer Culture and Modernity*. Oxford: Polity Press.

Thanin Asawavichienjinda and Prasert Boongird (1998) Cerebrovascular disease in North East Thailand. *Neurological Journal of Southeast Asia* 3; 27 – 33.

University of Michigan. (2009). *Children's Language Acquisition*. Retrieved 6 June 2009, from <http://sitemaker.umich.edu>

Whittaker, Andrea 2000 *Intimate Knowledge: Women and Their Health in North-east Thailand*. St Leonards: Allen & Unwin.