

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

# เมื่อความต้องการกำลังคนไม่เท่ากับกำลังคน รองรับ: การวางแผนกำลังคนด้านสุขภาพของ เขตตรวจราชการที่ 3 กระทรวงสาธารณสุข

ณัฐธญา พัฒนะวานิชนันท์\*

นงลักษณ์ พะโกยะ\*\*\*

\*สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

\*\*สำนักงานวิจัยและพัฒนาากำลังคนด้านสุขภาพ

\*\*\*สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

**บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพและกำลังคนรองรับในอนาคต 5 ปีและพัฒนาข้อเสนอแนะแผนกำลังคนด้านสุขภาพในระดับเขตตรวจราชการที่ 3 เครื่องมือเก็บข้อมูลประกอบด้วย 3 ชุด ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานระบบบริการและกำลังคน ข้อมูลภาระงาน และข้อมูลผลิตภาพงาน เก็บข้อมูลโดยนักวิชาการที่ได้รับการอบรม โดยสถานบริการเป็นหน่วยศึกษาและกำลังคนแต่ละประเภทเป็นหน่วยการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้จำนวนและคาดการณ์ความต้องการกำลังคนและกำลังคนรองรับในอนาคต

การศึกษพบว่าเขตตรวจราชการ 3 นั้น มีความต้องการแพทย์ทั่วไป อายุรแพทย์ ศัลยแพทย์ทั่วไป กุมารแพทย์ สูติรีแพทย์ วิทยุแพทย์ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ แพทย์โสต ศอ นาสิก จักษุแพทย์ และประสาทศัลยแพทย์ เพิ่มมากขึ้นและมีแนวโน้มจะขาดแคลน การวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพวิชาชีพต่างๆซึ่งพบว่ามีโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทั้งในปัจจุบัน (ปี 2554) และใน 5 ปีข้างหน้าจะมีความขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพค่อนข้างมาก รองลงมา ได้แก่ นักเทคนิคการแพทย์ เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ แพทย์แผนไทยและนักกายภาพบำบัด สำหรับวิชาชีพที่มีแนวโน้มจะเพียงพอ ได้แก่ ทันตแพทย์และ เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข

ดังนั้นในการแก้ปัญหาการขาดแคลนและกระจายกำลังด้านสุขภาพ ควรดำเนินการวางแผนเพิ่มอัตรากำลังคนที่ยังขาดแคลน เน้นพัฒนาระบบการทำงานเป็นทีมระหว่างวิชาชีพและกำลังคนระดับเจ้าพนักงาน พร้อมสร้างแรงจูงใจเพื่อธำรงกำลังคนในระบบ

**คำสำคัญ:** กำลังคนรองรับ, ความต้องการกำลังคน, แผนกำลังคนด้านสุขภาพ

**บทนำ**

ปัญหาการกระจายกำลังคนด้านสุขภาพที่ไม่เป็นธรรมยังคงเป็นปัญหาเรื้อรัง ไม่ว่าจะเป็นการกระจาย

ระหว่างชนบทและในเมือง ระหว่างภูมิภาค หรือระหว่างระดับการบริการ ปัญหากำลังคนด้านสุขภาพมีความอ่อนไหวกับสถานการณ์ของประเทศและของโลก

ตลอดทั้งนโยบายของรัฐและสภาวะการเปลี่ยนแปลงทางประชากรและระบาดวิทยาอีกด้วย ซึ่งส่งผลต่อความต้องการบริการและกำลังคนที่เพิ่มขึ้น<sup>(1)</sup> อีกทั้งการแก้ปัญหากำลังคนต้องการการวางแผนระยะยาว เพราะการผลิตกำลังคนเพื่อป้อนเข้าสู่ระบบนั้นต้องใช้เวลา 4-6 ปี นอกจากนั้นการแก้ปัญหากำลังคนเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นภาคส่วนของระบบบริการ ประกอบด้วย ภาควิชาการบริการภาครัฐทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุข สถานบริการส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชน ภาควิชาการผลิตซึ่งประกอบด้วยผู้ผลิตจากกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงอื่น ๆ รวมทั้งกระทรวงสาธารณสุข และเอกชน ภาควิชาการวิชาชีพ ภาควิชาผู้ใช้บริการ เป็นต้น

แม้กระทรวงสาธารณสุขได้มีความพยายามแก้ปัญหากำลังคนมากกว่าสี่ทศวรรษแต่สภาพปัญหายังดำรงอยู่ ซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งบอกว่าการจัดการกำลังคนจากส่วนกลางอย่างเดียวยังไม่สามารถแก้ปัญหาในระดับพื้นที่ที่มีบริบทแตกต่างกันได้ นอกจากนั้นยังอาจเป็นอุปสรรคในการพัฒนาคนและคุณภาพระบบบริการของพื้นที่ด้วย เนื่องจากแต่ละแห่งมีปัจจัยหรือสภาพแวดล้อมเฉพาะตน การบริหารและจัดการกำลังคนด้านสุขภาพให้มีประสิทธิภาพจึงเป็นเรื่องที่ต้องทำให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละพื้นที่ การบริหารและจัดการกำลังคนด้านสุขภาพจึงไม่สามารถมีรูปแบบเดียวและใช้กับทุกพื้นที่ได้<sup>(2)</sup> ดังนั้น จึงจำเป็นต้องผลักดันการบริหารและจัดการกำลังคนในระดับพื้นที่ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นกระบวนการ อันเป็นแนวนโยบายที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ทั้ง 5 ของ แผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550-2559<sup>(3)</sup> ที่กำหนดให้มีการสร้างกลไกการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์กำลังคนด้านสุขภาพที่สอดคล้องกับระบบสุขภาพในระดับประเทศและระดับพื้นที่ การปรับเปลี่ยนการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีจำนวนเพียงพอและสอดคล้องกับความต้องการของระบบบริการ การปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการเพื่อการกระจายกำลังคน

ที่เป็นธรรมและอ้างกำลังคนในระบบสุขภาพ การสร้างและจัดการความรู้เพื่อนำสู่การพัฒนาาระบบกำลังคนด้านสุขภาพ และการส่งเสริมและพัฒนาภูมิปัญญาไทยและผู้ดูแลสุขภาพในชุมชน

แม้ระบบสุขภาพในระดับพื้นที่ระดับอำเภอ จังหวัด และระดับเขตตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขจะเห็นความจำเป็นในการวางแผนและจัดการกำลังคนในระดับพื้นที่ แต่ด้วยข้อจำกัดของกฎระเบียบบางประการ ปัญหาการขาดนักวิชาการและนักบริหารในระดับพื้นที่มีทักษะในการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพของพื้นที่ ตลอดทั้งขาดองค์ความรู้ในการวางแผนกำลังคน ประกอบกับ พื้นที่หลายแห่งพบข้อจำกัดในการวิเคราะห์ความต้องการโดยใช้ สัดส่วนประชากรต่อบุคลากร (population ratio) ซึ่งพบว่า ไม่สอดคล้องกับภาระงาน และภาคีที่เกี่ยวข้องกับกำลังคนในระดับพื้นที่ก็มีความหลากหลายเช่นกัน จึงทำให้ไม่ได้พัฒนาการวางแผนกำลังคนในระดับพื้นที่มากนัก อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนี้กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายกระจายอำนาจการบริหารจัดการระบบสุขภาพสู่ระดับเขตตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเขตตรวจราชการที่ 3 ประกอบด้วย จังหวัดสมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา นครนายก ปราจีนบุรี และสระแก้ว เป็นกลุ่มจังหวัดที่มีการขยายตัวด้านเศรษฐกิจอยู่ในเกณฑ์สูงด้วยเป็นพื้นที่รองรับอุตสาหกรรมหลากหลายประเภท และยังเป็นพื้นที่ที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวอีกด้วย ในด้านจำนวนประชากรนอกเหนือจากประชากรในเขต 3 จำนวน 3,121,170 คน แล้ว ยังมีประชากรแฝงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในจังหวัดสมุทรปราการจำนวนมากถึง 1,100,568 คน และประชากรเดินทางเข้าไป-เย็นกลับจำนวน 32,300 คน และยังมีจำนวนนักท่องเที่ยวเป็นประชากรเพิ่มเข้ามาอีกด้วย<sup>(4)</sup> การพัฒนาระบบบริการสุขภาพในระดับเขต จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาแผนการจัดการกำลังคนด้านสุขภาพในระดับเขตตรวจราชการควบคู่ไปด้วย เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา กำลังคนในระดับพื้นที่อย่างยั่งยืน ดังนั้นการวิจัยนี้มี

วัตถุประสงค์เพื่อคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในอนาคต 5 ปีและพัฒนาข้อเสนอแนะแผนการจัดการกำลังคนด้านสุขภาพในระดับเขตตรวจราชการ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหากำลังคนในระดับเขตตรวจราชการ

### วิธีการศึกษา

**พื้นที่และประชากรที่ศึกษา :** หน่วยที่ศึกษาเป็นสถานบริการภายใต้สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขของเขตตรวจราชการที่ 3 ประกอบด้วย 5 จังหวัดได้แก่ สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา นครนายก ปราจีนบุรี สระแก้ว ซึ่งสถานบริการที่อยู่ภายใต้ขอบเขตการศึกษานี้ ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 4 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 28 แห่ง และหน่วยในการวิเคราะห์คือกำลังคนประเภทต่าง ๆ

**เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการเก็บข้อมูล :** นักวิจัยได้พัฒนาเครื่องมือการเก็บข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ โดยได้มีการทดสอบเครื่องมือที่โรงพยาบาลชุมชน 8 แห่ง และนำเสนอในที่ประชุมผู้เชี่ยวชาญ 1 ครั้ง พร้อมปรับปรุงเครื่องมือเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

**1. ข้อมูลพื้นฐานระบบบริการสุขภาพและกำลังคนด้านสุขภาพ** แบบเก็บข้อมูลชุดนี้ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานของระบบบริการสุขภาพและกำลังคน ซึ่งระบบบริการสุขภาพพื้นฐาน ประกอบด้วยข้อมูลประชากรในปี 2554 และข้อมูลประชากรย้อนหลัง 4 ปี เพื่อนำมาใช้ในการคาดการณ์ประชากรในอนาคต 5 ปี ข้อมูลครัวเรือนสถานที่สาธารณะและสถานบริการสุขภาพในระดับต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

**2. ข้อมูลภาระงาน** แบบเก็บข้อมูลภาระงานนี้จะเก็บข้อมูลภาระงานในรอบ 1 ปี (1 ตุลาคม 2553-30 กันยายน 2554) จากแผนก/ฝ่าย/ห้องต่าง ๆ ที่ให้บริการในสถานบริการ ได้แก่ ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ฝ่าย/ห้องผ่าตัด ฝ่าย/ห้องคลอด ฝ่าย/ห้องฉุกเฉิน ฝ่าย/ห้อง

ทันตกรรม ฝ่าย/ห้องเภสัชกรรม ฝ่าย/ห้องตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการ ฝ่าย/ห้องรังสี ฝ่าย/ห้องกายภาพบำบัด ฝ่าย/ห้องเวชกรรมสังคม/ส่งเสริมสุขภาพ ฝ่าย/ห้องแพทย์แผนไทย

**3. ข้อมูลผลิตภาพ** จัดเก็บขึ้น เพื่อวิเคราะห์มาตรฐานการทำงานบริการในสำนักงานของกำลังคนแต่ละประเภท เช่น แพทย์ให้บริการผู้ป่วยนอก 1 ราย ใช้เวลากี่นาที หรือเภสัชกร ให้บริการจ่ายยาแก่ผู้ป่วยใช้เวลากี่นาทีต่อราย และสัดส่วนการใช้เวลาในการให้บริการโดยไม่คิดรวมเวลาในกิจกรรมด้านการบริหารและวิชาการ

ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยนักวิจัยในระดับพื้นที่ที่ผ่านการฝึกอบรม โดยการเก็บข้อมูลทุติยภูมิจากฝ่ายดูแลงานเจ้าหน้าที่ของทุกสถานบริการ การที่ทุกหน่วยบริการใช้ระบบฐานข้อมูลกำลังคนที่พัฒนาโดยกระทรวงสาธารณสุขจึงทำให้มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและตรวจสอบข้อมูลกำลังคนที่มีอยู่จริงในพื้นที่ โดยได้รับข้อมูลตอบกลับร้อยละ 100 จากโรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 4 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 28 แห่ง และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ 33 แห่ง

**แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล :** ข้อมูลที่ได้จะบันทึกโดยใช้โปรแกรม excel หลังจากตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ

### นิยามศัพท์

**กำลังคนด้านสุขภาพ** ครอบคลุมในการศึกษานี้ ได้แก่ แพทย์ทั่วไป แพทย์เฉพาะทาง ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์ นักกายภาพบำบัด นักรังสีเทคนิค และกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน ได้แก่ เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุขชุมชน เจ้าหน้าที่งานทันตสาธารณสุข เจ้าหน้าที่งานเทคนิคเภสัชกรรม เจ้าหน้าที่งานวิทยาศาสตร์การแพทย์ และเจ้าหน้าที่งานรังสีการแพทย์

**การคาดการณ์กำลังคนรองรับ (Health workforce supply projection)** หมายถึงกำลังคนที่มีใน

ระบบในปัจจุบันและคาดว่าจะมีในอนาคต เมื่อคำนึงถึง อัตราการสูญเสียและการได้เพิ่มในแต่ละปี

**การคาดการณ์ความต้องการกำลังคน (Health workforce requirement projection)** หมายถึงกำลังคนที่ระบบสุขภาพต้องการในปัจจุบันและอนาคตเมื่อวิเคราะห์จากภาระงาน สัดส่วนการทำงานและข้อมูลผลผลิตภาพของกำลังคนแต่ละประเภท

### ผลการศึกษา

#### 1. ความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทาง

การศึกษาความต้องการแพทย์นี้ได้ใช้ผลจากการศึกษาของศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย และพุดตาน พันธุเณร<sup>(5)</sup> ซึ่งได้ศึกษาความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทาง 9 สาขา โดยใช้ข้อมูลภาระงานจากฐานข้อมูลการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRG) โดยคำนึงถึง เวลา

มาตรฐานในการให้บริการ และเวลามาตรฐานการทำงานของแพทย์ในรอบ 1 ปี และมีกระบวนการปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาและแพทย์สภา และสรุปความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางด้านอายุรแพทย์ ศัลยแพทย์ทั่วไป กุมารแพทย์ สูตินรีแพทย์ วิทยุแพทย์ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ แพทย์โสต ศอ นาสิก จักษุแพทย์ และประสาทศัลยแพทย์ และเทียบสัดส่วนต่อประชากรดังในตารางที่ 1

จากนั้นได้นำสัดส่วนแพทย์ต่อประชากรมาคำนวณความต้องการแพทย์ในภาพรวมของเขตตรวจราชการ 3 ในปัจจุบันและอนาคต 5 ปี โดยใช้ประชากรคาดการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ<sup>(6)</sup> พบว่า แพทย์ทั่วไปมีความต้องการเพิ่มจาก 227 คนในปี 2554 เป็น 238 คนในปี 2559 แพทย์เฉพาะทางสาขาที่มีความต้องการมากที่สุดได้แก่ อายุรแพทย์ มีความต้องการ 368 คน รองลงมา

ตารางที่ 1 ความต้องการแพทย์และจำนวนแพทย์ที่มีอยู่ในปี 2554 และในอนาคตปี 2559 ของเขตตรวจราชการที่ 3

ประเภท	สัดส่วน ต่อประชากร*	ความต้องการแพทย์ปี 2554		จำนวนแพทย์ปี 2559		ขาด/เกินเทียบกับ ที่มีปัจจุบัน
		รองรับ	ต้องการ	รองรับ	ต้องการ	
ประชากรรวม/หญิง		3,323,205/	1,700,940	3,489,215/	1,788,165	
ประชากร 1-18 ปี		928,994		924,670		
นายแพทย์ทั่วไป	4,571	133	227	180	238	-105
สูตินารีแพทย์	2,183**	41	109	37	115	-74
ศัลยแพทย์ทั่วไป	3,132	34	156	33	163	-129
อายุรแพทย์	7,064	61	351	71	368	-307
กุมารแพทย์	2,957***	39	142	42	142	-103
วิทยุแพทย์	1,887	18	94	20	98	-80
แพทย์ออร์โธปิดิกส์	1,487	34	74	34	78	-44
โสต ศอ นาสิก	792	13	39	15	41	-28
จักษุแพทย์	636	16	32	18	33	-17
ประสาทศัลยแพทย์	427	N/A	21	N/A	22	N/A
แพทย์เฉพาะทางอื่น ๆ	N/A	60	N/A	77	N/A	N/A

\*ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย และ พุดตาน พันธุเณร (2554)

\*\*สูตินารีแพทย์ 1 คนต่อประชากรหญิงรวม, \*\*\*กุมารแพทย์ 1 คนต่อประชากร 1-18 ปี

คือ ศัลยแพทย์ทั่วไป (163 คน) กุมารแพทย์ (142 คน) สูตินรีแพทย์ (115 คน) วิชาญญีแพทย์ (98 คน) แพทย์ ออโอบิดิกส์ (78 คน) แพทย์โสต ศอ นาสิก (41 คน) จักษุแพทย์ (33 คน) และประสาทศัลยแพทย์ (22 คน) ตามลำดับ และเมื่อเทียบกับจำนวนแพทย์ที่มีในปัจจุบัน ทุกสาขาแพทย์เฉพาะทางรวมทั้งแพทย์ทั่วไปจะมีความขาดแคลนมาก ได้แก่ อายุรแพทย์ ศัลยแพทย์ทั่วไป กุมารแพทย์ วิชาญญีแพทย์ และสูตินรีแพทย์ ซึ่งขาดแคลน 307 คน, 129 คน, 103 คน, 80 คน และ 74 คน ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางของแต่ละจังหวัดแม้มีความใกล้เคียงกับภาพรวมของเขตราชการ 3 โดยในอนาคตจะมีความขาดแคลนแพทย์เฉพาะทางในสาขา อายุรแพทย์ ศัลยแพทย์ทั่วไป สูตินรีแพทย์ กุมารแพทย์ วิชาญญีแพทย์ เป็นต้น อย่างไรก็ตามแต่ละพื้นที่ก็มีความเฉพาะ โดยจังหวัดสมุทรปราการซึ่งส่วนใหญ่เป็นเขตเมือง มีประชากรมาก และมีสถานพยาบาลเอกชนมาก พบว่า ใน 5 ปีข้างหน้ายังมีความขาดแคลนแพทย์ทั่วไปเช่นเดียวกับจังหวัดสระแก้วซึ่งมีจำนวนแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางน้อย แม้ความต้องการแพทย์มีจำนวนไม่สูงนักเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ แต่การที่มีสูญเสียมากในแพทย์บางสาขา จึงทำให้จังหวัดสระแก้วมีความต้องการแพทย์เต็มเข้าไปในระบบมากทุกสาขา รวมทั้งแพทย์ทั่วไปด้วย

สำหรับจังหวัดฉะเชิงเทรานั้นพบว่า ในอนาคต 5 ปีข้างหน้า แพทย์ทั่วไปอาจจะมากกว่าความต้องการ ขณะที่แพทย์เฉพาะทางจะมีความขาดแคลน จังหวัดปราจีนบุรีนั้นมีการเคลื่อนไหวของแพทย์ทั่วไปในรอบ 3 ปีที่ผ่านมาค่อนข้างสูงและการได้เพิ่มมากกว่าการสูญเสีย จึงทำให้จังหวัดปราจีนบุรีอาจจะมีความต้องการแพทย์ทั่วไปมากกว่าความต้องการ ส่วนแพทย์เฉพาะทางซึ่งน่าจะมีจำนวนมากพอหรือขาดแคลนไม่มากนัก ได้แก่ แพทย์โสต ศอ นาสิก แพทย์ออโรบิดิกส์ จักษุแพทย์ และสูตินรีแพทย์ ตามลำดับ สำหรับจังหวัดเล็กเช่นจังหวัดนครนายก พบ

ว่า นอกจากจะมีจำนวนแพทย์ทั่วไปและเฉพาะทางไม่มากนักยังมีการเคลื่อนไหวของแพทย์ค่อนข้างน้อย จึงทำให้ในอนาคต 5 ปีพบว่า แพทย์ทั่วไป และแพทย์เฉพาะทางบางสาขา เช่น แพทย์โสต ศอ นาสิก จักษุแพทย์ มีความขาดแคลนไม่มากนัก

## 2. ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพวิชาชีพต่าง ๆ

ในการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพที่กำลังจะกล่าวต่อไปนี้จะเป็นการวิเคราะห์ความต้องการตั้งอยู่บนข้อมูลพื้นฐานข้อมูลต่อไปนี้

(1) ภาระงานในรอบ 1 ปี ของแต่ละฝ่ายและแผนกซึ่งได้จากแบบฟอร์มเก็บข้อมูล

(2) สัดส่วนเวลาการทำงานบริการในสถานบริการของวิชาชีพต่าง ๆ ซึ่งได้จากการสำรวจ

(3) เวลาในการปฏิบัติการให้บริการในสถานบริการของแต่ละวิชาชีพ ได้จากการสำรวจ และสรุปในตารางที่ 2 ส่วนเวลาในการให้บริการ และสัดส่วนเวลาการทำงานของพยาบาลวิชาชีพใช้มาตรฐานของสำนักงานการพยาบาล<sup>(7)</sup>

(4) สัดส่วนการทำงานระหว่างวิชาชีพที่ทำงานสัมพันธ์กัน ได้แก่ ทันตแพทย์ และเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข ซึ่งกำหนดสัดส่วนการให้บริการทันตแพทย์: เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขร้อยละ 80:20 ส่วนสัดส่วนการให้บริการของนักเทคนิคการแพทย์ ต่อเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ และนักรังสีเทคนิคต่อ เจ้าพนักงาน รังสีการแพทย์ เป็นร้อยละ 50:50 ส่วนการทำงานของเภสัชกรนั้นทุกงานบริการต้องมีเภสัชกรและเจ้าพนักงานเทคนิคเภสัชกรให้บริการร่วมกับเภสัชกรทุกบริการ ข้อมูลนี้จากการสำรวจของสำนักงานวิจัยและพัฒนาากำลังคนด้านสุขภาพ<sup>(7)</sup>

(5) มาตรฐานเวลาการให้บริการของบุคลากร 1 คน ปฏิบัติงาน 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ในรอบ 1 ปีมี 52 สัปดาห์ ดังนั้นเวลามาตรฐานการทำงานของ 1 คนจึงเป็น 2,080 ชั่วโมงต่อปี<sup>(8)</sup>

(6) ในการคำนวณหาความต้องการกำลังคนนั้น

ตารางที่ 2 เวลาเฉลี่ยที่ใช้ต่อผู้ป่วย 1 ราย หรือ การบริการ 1 ครั้ง และสัดส่วนการทำงานให้บริการของวิชาชีพต่าง ๆ ในโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป

ตำแหน่ง	กิจกรรม	รพท/ศ		รพช	
		เวลาเฉลี่ยต่อราย (ชม)	สัดส่วนเวลา งานบริการ (%)	เวลาเฉลี่ยต่อราย (ชม)	สัดส่วนเวลา งานบริการ (%)
แพทย์		N/A	73	N/A	86
ทันตแพทย์	รักษาทันตกรรม	0.58	76	0.58	70
ทันตภิบาล	รักษาทันตกรรม	0.65	60	0.45	60
เภสัชกร	จ่ายยาผู้ป่วย	0.05	52	0.08	56
เจ้าพนักงานเทคนิคเภสัชกรรม	จ่ายยาผู้ป่วย	0.04	62	0.09	55
เทคนิคการแพทย์	ตรวจทางห้องปฏิบัติการ	0.06	74	0.10	80
เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์	ตรวจทางห้องปฏิบัติการ	0.07	78	0.12	80
นักรังสีเทคนิค	บริการรังสี	0.15	80	0.22	78
เจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์	บริการรังสี	0.16	57	0.32	76
กายภาพบำบัด	บริการกายภาพ	0.42	80	0.69	62
แพทย์แผนไทย	บริการแผนไทย	0.93	76	0.88	77
เวชกรรมชุมชน/ส่งเสริมสุขภาพ	วัคซีน	0.18	80	0.18	80
	วางแผนครอบครัว	0.18		0.18	
	ดูแลก่อน/หลังคลอด	0.43		0.43	
	ตรวจคัดกรอง	0.43		0.43	
พยาบาลวิชาชีพ	ผู้ป่วยนอก	0.24	80	0.24	80
	ฉุกเฉิน	0.45		0.45	
	ผ่าตัด	1.5 (2 คน)		1.5 (2 คน)	
	คลอด	6 (2 คน)		6 (2 คน)	
ผู้ป่วยใน	ทั่วไป	3.5		2.5	
	หลังคลอด	4		4	
	ศัลยกรรมทั่วไป	4.8		4.8	
	ศัลยกรรมอุบัติเหตุ/ อายุรกรรม/ นรีเวช/ กุมารเวช	6		6	
	ผู้ป่วยหนัก	12		12	

แต่ละวิชาชีพในปี 2554 นั้นใช้ข้อมูลภาระงานในรอบ 1 ปีจากข้อ (1) คูณด้วยเวลาในการปฏิบัติงานจากข้อ (3) จากนั้นหารด้วยมาตรฐานเวลาจากข้อ (5) ซึ่งคิดสัดส่วนเวลาในการให้บริการที่สถานบริการ ส่วนความต้องการกำลังคนในปี 2559 นั้นใช้ภาระงานสัมพันธ์กับประชากรที่เปลี่ยนไป ดังต่อไปนี้

$$\text{ความต้องการทันตแพทย์} = \frac{\text{งานบริการทั้งหมดที่คาดการณ์ในปี 2559} \times \text{เวลาในการให้บริการ (ชม.)}}{2,080 \text{ ชม.} \times \text{ร้อยละ 70}}$$

ในการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพวิชาชีพต่าง ๆ ในภาพรวมของเขตตรวจราชการที่ 3 พบว่า สำหรับโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปนั้น ยังมี

ความขาดแคลนในหลายวิชาชีพ ทั้งในปัจจุบัน (ปี 2554) และใน 5 ปีข้างหน้า โดยเฉพาะพยาบาลวิชาชีพ ใน 5 ปี ข้างหน้าต้องการกำลังคนเพิ่ม 1,472 คน รองลงมา ได้แก่ กำลังคนห้องปฏิบัติการตรวจชันสูตร ต้องการทั้ง นักเทคนิคการแพทย์ และเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์ การแพทย์ ส่วนวิชาชีพอื่น ๆ ที่ต้องการเพิ่ม ได้แก่ แพทย์แผนไทยและนักกายภาพบำบัด ส่วนนักรังสีการแพทย์ แม้มีแนวโน้มจะไม่เพียงพอแต่ยังมีเจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ซึ่งสามารถทำงานทดแทนกันได้ ส่วนวิชาชีพที่เพียงพอและมีแนวโน้มจะเกินหากยังคงอัตราเพิ่มไว้ในอัตราเท่า 3 ปี ย้อนหลัง ได้แก่ ทันตแพทย์ เจ้าพนักงาน ทันตสาธารณสุข เภสัชกรและเจ้าพนักงานเทคนิคเภสัชกรรม ดังตารางที่ 3

สถานการณ์ความต้องการกำลังคนของโรงพยาบาลชุมชนในเขตตรวจราชการที่ 3 พบว่า วิชาชีพที่มีความขาดแคลนทั้งปัจจุบันและอีก 5 ปีข้างหน้า ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ เภสัชกร เจ้าพนักงาน เทคนิคเภสัชกรรม เทคนิคการแพทย์ เจ้าพนักงาน วิทยาศาสตร์การแพทย์ นักกายภาพบำบัด และแพทย์แผนไทย ส่วนวิชาชีพที่มี

อัตราการได้เพิ่มมากในช่วง 3 ปีย้อนหลัง และมีแนวโน้มจะเกิน ได้แก่ ทันตแพทย์ และ เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข ดังตารางที่ 4

เมื่อวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพวิชาชีพต่าง ๆ แยกตามรายจังหวัด พบว่าแม้สถานการณ์โดยทั่วไปจะคล้ายคลึงกันกับภาพรวมของเขต แต่มีความเฉพาะของพื้นที่บ้างเล็กน้อย เช่น จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่าในโรงพยาบาลชุมชนนั้นมีกำลังคนที่เพียงพอและมีแนวโน้มจะเกิน ได้แก่ ทันตแพทย์ เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข เทคนิคการแพทย์ และนักกายภาพบำบัด สำหรับจังหวัดสระแก้ว พบว่าวิชาชีพที่เพียงพอและมีแนวโน้มจะเกินของโรงพยาบาลทั่วไป ได้แก่ ทันตแพทย์ นักเทคนิคการแพทย์ เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ ส่วนความต้องการกำลังคนในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลชุมชนใน จังหวัดปราจีนบุรี พบว่า พยาบาลวิชาชีพ เป็นกำลังคนที่ขาดแคลนทั้งปัจจุบันและในอนาคต 5 ปี ส่วนกำลังคนอื่น ๆ มีแนวโน้มเพียงพอ สำหรับจังหวัดนครนายกนั้นพบว่าโรงพยาบาลทั่วไปมีแนวโน้มขาด

ตารางที่ 3 การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนตามสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ของโรงพยาบาลทั่วไป/ศูนย์ เขตตรวจราชการ 3 ปี พ.ศ.2554 - 2559

ประเภท	กำลังคน 2554		คาดการณ์กำลังคน 2559		ขาด/เกิน เทียบที่มีปัจจุบัน
	กำลังคนปัจจุบัน	ความต้องการ	กำลังคนรองรับ	ความต้องการ	
พยาบาลวิชาชีพ	2,026	3,347.7	2,004.5	3,498.6	-1,472.6
ทันตแพทย์	55	34.6	190	36	19
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข	33	12.8	123.5	13.3	- 19.7
เภสัชกร	113	61.5	110.4	65.2	47.8
เจ้าพนักงานเทคนิคเภสัชกรรม	64	33.8	66	35.3	28.7
เทคนิคการแพทย์	42	63.2	51.3	66.9	-24.9
เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์	71	70.9	109.5	75.1	-4.1
นักรังสีเทคนิค	16	15.5	8	16.8	-0.8
เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์	26	19.5	63	20.1	5.9
นักกายภาพบำบัด	23	27.4	19	28.6	-5.6
แพทย์แผนไทย	19	47.2	19	49	-30

แคลนพยาบาลวิชาชีพ นักเทคนิคการแพทย์ และเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ ส่วนโรงพยาบาลชุมชนของจังหวัดนครนายก พบว่า พยาบาลวิชาชีพ ทันตแพทย์ และเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข มีแนวโน้มจะเพียงพอ

สำหรับโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนของจังหวัดสมุทรปราการมีแนวโน้มความขาดแคลนเช่นเดียวกับภาพของเขต 3

ความต้องการกำลังคนสำหรับโรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไปของเขตตรวจราชการที่ 3 นั้น เมื่อนำมาสัมพันธ์กับจำนวนประชากรเพื่อกำหนดสัดส่วนความต้องการกำลังคนต่อประชากร ได้ดังนี้ สำหรับวิชาชีพที่วิเคราะห์ความต้องการแยกต่างหาก ได้แก่พยาบาลวิชาชีพ นักกายภาพบำบัด และแพทย์แผนไทย ความต้องการคิดเป็นสัดส่วนต่อประชากร 1: 601 คน, 1: 46,547 คน และ 1: 23,386 คน ตามลำดับ สำหรับวิชาชีพที่ต้องปฏิบัติงานเป็นทีม เช่น ทันตแพทย์ และเจ้าพนักงาน ทันตสาธารณสุข ความต้องการกำลังคนต่อประชากรคือ 1: 23,805 คน และ 1:

87,915 คน สำหรับเภสัชกรและเจ้าพนักงานเทคนิค เภสัชกรรม ความต้องการกำลังคนต่อประชากรคือ 1: 14,607 คน และ 1: 15,051 คน ความต้องการกำลังคนต่อประชากรของนักเทคนิคการแพทย์และเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์คือ 1: 26,208 คน และ 1: 22,607 คน และความต้องการกำลังคนต่อประชากรของนักรังสีเทคนิคและเจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ คือ 1: 101,317 คน และ 1: 72,877 คน (ตารางที่ 5) โดยที่ในกรณีการทำงานเป็นทีมระหว่างวิชาชีพและกำลังคนระดับเจ้าพนักงานนี้อาจจะปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม เช่น อาจจะมีวิชาชีพมากขึ้นและลดกำลังคนระดับพนักงานลง หรือในทางตรงกันข้ามอาจจะเพิ่มเจ้าพนักงานและลดจำนวนวิชาชีพลง

### วิจารณ์

ผลการศึกษา พบว่า ความต้องการแพทย์ในภาพรวมของเขตตรวจราชการ 3 นั้น แพทย์ทั่วไป อายุรแพทย์ ศัลยแพทย์ทั่วไป กุมารแพทย์ สูตินารีแพทย์ วัลัญญีแพทย์ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ แพทย์โสต ศอ นาสิก จักษุแพทย์

ตารางที่ 4 การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนตามสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ของโรงพยาบาลชุมชน เขตตรวจราชการ 3 ปี พ.ศ.2554 - 2559

ประเภท	กำลังคน 2554		คาดการณ์กำลังคน 2559		ขาด/เกิน เทียบที่มีปัจจุบัน
	กำลังคนปัจจุบัน	ความต้องการ	กำลังคนรองรับ	ความต้องการ	
พยาบาลวิชาชีพ	1,731	2,180.3	1,769.5	2,295	-564
ทันตแพทย์	122	105	268	112.3	9.7
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข	85	25	240.2	26.7	58.3
เภสัชกร	133	166	137.67	175.7	-42.7
เจ้าพนักงานเทคนิคเภสัชกรรม	139	187	355.5	198	-59
เทคนิคการแพทย์	53	63.6	79.17	68.4	-15.4
เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์	58	76.1	75	82	-24
นักรังสีเทคนิค	20	17.3	20	18.7	1.3
เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์	25	26.1	37	27.8	-2.8
นักกายภาพบำบัด	42	44	86	47.9	-5.9
แพทย์แผนไทย	44	94.9	49.5	99	-55



ตารางที่ 5 สัดส่วนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพต่อประชากรของเขตตรวจราชการ 3 ปี พ.ศ.2554

ประเภท	กำลังคนที่ต้องการปี 2554	สัดส่วนต่อประชากร
พยาบาลวิชาชีพ	5,528	601
ทันตแพทย์	140	23,805
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข	38	87,915
เภสัชกร	228	14,607
เจ้าพนักงานเทคนิคเภสัชกรรม	221	15,051
เทคนิคการแพทย์	127	26,208
เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์	147	22,607
นักรังสีเทคนิค	33	101,317
เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์	46	72,877
นักกายภาพบำบัด	71	46,543
แพทย์แผนไทย	142	23,386

และประสาทศัลยแพทย์ จะมีความต้องการกำลังคนเพิ่มมากขึ้น ใกล้เคียงกับการวิเคราะห์ความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางของ ศุภสิทธิ์ พรรณนารุโณทัยและพุดตาน พันธุ์เนตร<sup>(4)</sup> การวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพวิชาชีพต่าง ๆ ซึ่งพบว่าในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทั้งในปัจจุบัน (ปี 2554) และใน 5 ปีข้างหน้าจะมีความต้องการกำลังคนเพิ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความต้องการพยาบาลวิชาชีพซึ่งพบการขาดแคลนพยาบาลมากถึง 180,435 คนในปี 2562<sup>(9)</sup> รองลงมา ได้แก่ นักเทคนิคการแพทย์ เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ แพทย์แผนไทยและนักกายภาพบำบัด ซึ่งมีแนวโน้มที่จะไม่เพียงพอเช่นเดียวกับกับการศึกษาอื่น ๆ<sup>(10,11)</sup> สำหรับวิชาชีพและเจ้าพนักงานที่สามารถทำงานทดแทนกันได้ระดับหนึ่ง เช่น ทันตแพทย์และ เจ้าพนักงาน ทันตสาธารณสุข เภสัชกรและ เจ้าพนักงาน เทคนิคเภสัชกรรม นักเทคนิคการแพทย์ เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ และนักรังสีการแพทย์และ เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์มีส่วนทำให้การขาดแคลนวิชาชีพยังไม่ส่งผลกระทบมากนัก เพราะยังมีเจ้าพนักงานที่สามารถทำงานทด-

แทนกันได้ โดยเป็นการกระจายบทบาทหน้าที่จากบุคลากรที่มีต้นทุนค่าแรงสูงไปยังบุคลากรที่มีต้นทุนค่าแรงต่ำกว่าที่ให้บริการได้อย่างมีคุณภาพ<sup>(8,12)</sup> จึงเป็นวิธีการที่น่าสนใจของผู้บริหารสาธารณสุขในหลายระดับใช้ในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนกำลังคนในพื้นที่<sup>(13)</sup>

การศึกษาครั้งนี้อาจมีข้อจำกัดในด้านข้อมูล ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เก็บโดยนักวิชาการพื้นที่ ซึ่งเป็นบุคคลที่ได้รับการอบรมในช่วงเวลาที่จำกัดและข้อมูลที่ใช้ในการคาดการณ์ความต้องการกำลังคน ต้องการข้อมูลที่มีการเก็บอย่างเป็นระบบ แม่นยำและทันเวลา เพื่อใช้ในการคาดการณ์กำลังคนได้อย่างแม่นยำ ซึ่งคุณภาพข้อมูลของแต่ละพื้นที่มีความหลากหลาย อาจส่งผลให้การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนคลาดเคลื่อนได้ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ได้สะท้อนภาพจริงของระบบบริการและวิธีการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำไปใช้ในพื้นที่ยื่น ๆ ได้

จากข้อมูลข้างต้นทำให้เห็นแนวทางว่า การแก้ปัญหาากำลังคนเพื่อจะให้มีกำลังคนเพียงพอและกระจายอย่างเหมาะสมนั้น เขตตรวจราชการที่ 3 ควรดำเนินการแก้ปัญหาที่กำลังคนดังต่อไปนี้

1. ทำแผนเพิ่มแพทย์ทั่วไป อายุรแพทย์ ศัลยแพทย์ทั่วไป กุมารแพทย์ สูตินารีแพทย์ วิชาญแพทย์ แพทย์ ออโธปิดิกส์ แพทย์โสต คอ นาลิก จักษุแพทย์ ประสาท ศัลยแพทย์ และพยาบาลวิชาชีพ และดำเนินการด้วย กลวิธีต่าง ๆ

2. เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการกำลังคนให้ เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะกำลังคนที่มีแนวโน้มจะ เกินและควรมีหน่วยงานรับผิดชอบกำลังคนด้านสุขภาพ เป็นการเฉพาะ

3. เน้นการบริหารจัดการภายในโดยการทำงาน เป็นทีมระหว่างวิชาชีพและกำลังคนระดับ เจ้าพนักงาน เพื่อสามารถให้บริการที่ทั่วถึงมีคุณภาพในต้นทุนที่ต่ำกว่า

4. ดำเนินการมาตรการต่าง ๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจ เพื่อลดการสูญเสียและเพิ่มการอํารังกำลังคนในระบบ

5. พัฒนาระบบการจ้างงานที่จูงใจสำหรับลูกจ้าง ชั่วคราวเพื่อดึงดูดและอํารังกำลังคนไว้ในระบบ

#### เอกสารอ้างอิง

1. นงลักษณ์ พะไยยะ, เพ็ญภา หงส์ทอง. กำลังคนด้านสุขภาพ: ที่เป็นมา เป็นอยู่และจะเป็นไป. กรุงเทพมหานคร: ปริ้นท์แอมมี (ประเทศไทย); 2554.
2. นงลักษณ์ พะไยยะ, เพ็ญภา หงส์ทอง. ต่าง ๆ นานา ในการ แก้ไขปัญหากำลังคนด้านสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: ปริ้นท์แอมมี (ประเทศไทย); 2555.
3. อําพล จินดาวัฒนะ, ชินกร โนรี, นงลักษณ์ พะไยยะ, นิชากร ศิริกนกวิไล. แผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำลังคนด้านสุขภาพ แห่งชาติ พ.ศ. 2550-2559. นนทบุรี: เดอะกราฟิโกซิสเต็ม; 2550.
4. เขตตรวจราชการที่ 3. กระทรวงสาธารณสุข. แผนพัฒนา ระบบบริการสุขภาพ (service plan) เขตตรวจราชการที่ 3

- ปีงบประมาณ 2555-2559. นนทบุรี: เขตตรวจราชการที่ 3 กระทรวงสาธารณสุข; 2555.
5. ศุภสิทธิ์ พรรณนารุโณทัย, พุดตาน พันธุ์เณร. ความต้องการ กำลังคนทางด้านสุขภาพของระบบการให้บริการสุขภาพระดับ ทติยภูมิ และตติยภูมิ ในประเทศไทย. นนทบุรี:สำนักงานวิจัย และพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ; 2555.
6. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. การคาดประมาณประชากรของประเทศไทยพ.ศ. 2543-2563. กรุงเทพมหานคร:สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ; 2543.
7. สำนักการพยาบาล. กระทรวงสาธารณสุข. โปรแกรมการ วางแผนพยาบาลระดับพื้นที่. นนทบุรี: สำนักการพยาบาล; 2553.
8. นงลักษณ์ พะไยยะ, วรางคณา วรราช, สัญญา ศรีรัตนะ, กฤษดา ว่องวิญญู. ความต้องการกำลังคนในระดับผู้ช่วยสนับสนุน ด้านการแพทย์และสาธารณสุข. นนทบุรี: สำนักงานวิจัยและ พัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ; 2554.
9. คณะทำงานศึกษาทบทวนกำลังคนด้านการแพทย์และ สาธารณสุข สาขาพยาบาล. การคาดประมาณกำลังคนด้าน พยาบาลในระยะ 10 ปี (2552-2562). (เอกสารอัดสำเนา). นนทบุรี: คณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ; 2552.
10. คณะทำงานศึกษาทบทวนกำลังคนด้านการแพทย์และ สาธารณสุข สาขาเทคนิคการแพทย์. การคาดประมาณกำลัง คนด้านเทคนิคการแพทย์. ในระยะ 10 ปี (2552-2562). (เอกสารอัดสำเนา). นนทบุรี: คณะกรรมการกำลังคนด้าน สุขภาพแห่งชาติ; 2552.
11. คณะทำงานศึกษาทบทวนกำลังคนด้านการแพทย์และ สาธารณสุข สาขากายภาพบำบัด. การคาดประมาณกำลังคน ด้านกายภาพบำบัดในระยะ 10 ปี (2552-2562). (เอกสาร อัดสำเนา). นนทบุรี: คณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่ง ชาติ; 2552.
12. Sergison M, Sibbald B, Rose S. Skill mix in primary care: a bibliography. Manchester: National Primary Care Research and Development Centre; 2000.
13. นงลักษณ์ พะไยยะ. ประสิทธิภาพการให้บริการของพยาบาล เวชปฏิบัติ: ภาพรวมของการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ. นนทบุรี: สำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ; 2548.

**Abstract**    **When Health Workforce Requirements Mismatch with Health Workforce Supply: Health Workforce Planning of the Public Health Inspection, Zone 3, Ministry of Public Health**  
**Nattaya Patanavanichanan\***, **Nonglak Pagaiya\*\*,\*\***

\*Health Technical Office, Office of Permanent Secretary, Ministry of Public Health, \*\*Human Resources for Health Research and Development Office, \*\*\*International Health Policy Program  
*Journal of Health Science* **2012; 21:790-800.**

The study was aimed at analyzing and projecting health workforce supply and requirement and developing recommendations of health workforce planning of the public health region zone 3, Ministry of Public Health. Checklist for data collection comprising: health workforce distribution and mobility, service utilization, health workforce time allocation and productivity, were developed and used. The health workforce supply and requirements were assessed and forecasted for the next 5 years.

The results showed that, besides general doctors, the requirement projection revealed that these following specialist doctors would be in shortages: internal medicine, general surgery, pediatrics, obstetrics/gynecology, anesthetic, orthopedic, otolaryngology, ophthalmology, and neurosurgery, respectively. With regards to others professionals, the health workforce projection had been conducted. Health workforce that would be shortages at both general and community hospitals were: registered nurses, medical technicians, medical technician assistants, Thai traditional medicine personnels and physical-therapists. On the contrary, dentists and dental technician, surplus were likely to be seen.

The results suggested that to manage health workforce to be equally distributed, measures need to address as the following were suggested. Firstly, increase the uptake of those professionals who were likely to be shortages. Secondly, increase the utilization of skill mix between professional and supporting staff. Thirdly, improve retention measures to retain health workforce.

**Key words:**    **Health workforce supply, health workforce requirements, health workforce planning**