

## รายงานการวิจัย

ความต้องการกำลังคนทางด้านสุขภาพของระบบการให้บริการสุขภาพ  
ระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ ในประเทศไทย  
(Demand for health workers at secondary and  
tertiary care levels in Thailand)

### ระยะที่ 2

ผลการวิเคราะห์ความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางในประเทศไทย  
และการพยากรณ์ความต้องการแพทย์ในอนาคต

โดย

ศ.นพ.ดร.ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย  
ดร. พุดตาน พันธุ์เณร

ศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจาก  
สำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ (สวค.)  
และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)



## คณะทำงาน

### นักวิจัยหลัก

ศาสตราจารย์นายแพทย์ ดร.ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย

ดร. พุดตาน พันธุเณร

ดร. นงลักษณ์ พะไยกะ

นายแพทย์ชุมอรรจน์ พันธุเณร

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์

สำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### ผู้ช่วยนักวิจัยและผู้ประสานงานโครงการ

นางสาวปานทิพย์ ตะบุตร

นางสาวศุภนารี โพธิ์อ่อง

นางสาวพารุณี ยิ้มสบาย

นายบริพัตร ชูอินทร์

นางสาวสัญญา ศรีวิทันะ

ศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ

คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์

ศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ

คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์

สำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ

## สารบัญ

| บทที่                                                                              | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 บทนำ.....                                                                        | 13   |
| บทนำ.....                                                                          | 13   |
| วัตถุประสงค์.....                                                                  | 14   |
| ขอบเขตการศึกษา.....                                                                | 14   |
| 2 วิธีการศึกษา.....                                                                | 15   |
| การวิเคราะห์ความต้องการแพทย์ในปัจจุบันที่สอดคล้องกับความต้องการของ<br>ประชาชน..... | 15   |
| การพยากรณ์ความต้องการและปริมาณบุคลากรทางการแพทย์ในอนาคต.....                       | 17   |
| การวิเคราะห์ทางสถิติ.....                                                          | 18   |
| การวิเคราะห์ความไว.....                                                            | 18   |
| ขั้นตอนการทำวิจัย.....                                                             | 18   |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| วิธีดำเนินการวิจัย.....                                                                                                    | 20        |
| <b>3 ผลการศึกษา.....</b>                                                                                                   | <b>22</b> |
| การจำแนกประเภทของแพทย์ตามการไปรับบริการทางการแพทย์.....                                                                    | 22        |
| ความต้องการการบริการทางการแพทย์.....                                                                                       | 23        |
| ข้อมูลภาระงานของแพทย์ทั่วไปและเฉพาะทาง.....                                                                                | 27        |
| จำนวนความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางที่สอดคล้องกับความ...<br>ต้องการการไปรับบริการของผู้ป่วยและภาระงานของแพทย์..... | 43        |
| การวิเคราะห์ความไว.....                                                                                                    | 48        |
| การพยากรณ์แพทย์ทั่วไปและเฉพาะทางในอนาคต.....                                                                               | 50        |
| <b>4 บทสรุปและข้อเสนอแนะเบื้องต้น.....</b>                                                                                 | <b>63</b> |
| สังเคราะห์ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....                                                                                       | 63        |
| ข้อจำกัดของการวิจัย.....                                                                                                   | 70        |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| ข้อเสนอแนะเพื่อการจัดสรรกำลังคนทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสมใน..... |    |
| อนาคต.....                                                       | 72 |
| สิ่งที่ควรจะทำต่อไปในอนาคต.....                                  | 74 |
| บรรณานุกรม.....                                                  | 76 |

## สารบัญตาราง

| ตาราง                                                                                                                               | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 จำนวนการรับบริการผู้ป่วยใน จำแนกตามประเภทของแพทย์เฉพาะทาง ปี 2552.....                                                            | 25   |
| 2 จำนวนวันนอนเฉลี่ยและจำนวนผู้ป่วยจำแนกตามประเภทโรงพยาบาลสังกัดกระทรวง.<br>สาธารณสุข และโรงเรียนแพทย์.....                          | 26   |
| 3 สัดส่วนการรับบริการผู้ป่วยนอกจำแนกตามการให้บริการในแต่ละโรงพยาบาล.....                                                            | 26   |
| 4 สัดส่วนการทำงานของแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางจำแนกตามประเภทของ.....<br>โรงพยาบาล และการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน..... | 28   |
| 5 เวลาการทำงานของแพทย์ในแผนกผู้ป่วยใน.....                                                                                          | 28   |
| 6 เวลาการทำงานของแพทย์ในแผนกผู้ป่วยนอก.....                                                                                         | 30   |
| 7 เวลาในการทำหัตถการแยกตาม Disease Cluster .....                                                                                    | 31   |
| 8 จำนวนแพทย์ที่ต้องการขั้นต่ำสุดตามสาขาของแพทย์และตามประเภทของโรงพยาบาล<br>ปี2552.....                                              | 45   |
| 9 จำนวนความต้องการแพทย์แต่ละสาขาปีพ.ศ.2552เทียบกับจำนวนแพทย์ที่มีใน<br>ปัจจุบัน.....                                                | 46   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตาราง                                                                                                  | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 10 จำนวนของแพทย์เฉพาะทางตามรายงานของแพทยสภาปี พ.ศ. 2553.....                                           | 47   |
| 11 จำนวนความต้องการแพทย์ทั่วไปภายใต้สมมุติฐานที่แตกต่างกัน.....                                        | 48   |
| 12 จำนวนความต้องการวิสัญญีแพทย์ภายใต้สมมุติฐานที่แตกต่างกัน.....                                       | 49   |
| 13 จำนวนความต้องการแพทย์สูติรีแพทย์เมื่อสตรีมีครรภ์มีภาวะครรภ์เสี่ยงสูงขึ้น.....                       | 50   |
| 14 จำนวนความต้องการแพทย์ทั่วไปปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามประเภท<br>โรงพยาบาล.....           | 51   |
| 15 จำนวนแพทย์ที่ต้องการในปี 2564 เทียบกับจำนวนแพทย์ที่คาดว่าจะผลิตได้.....                             | 52   |
| 16 จำนวนประชากรต่อแพทย์หนึ่งคนในปี 2552 และ 2564 .....                                                 | 53   |
| 17 จำนวนความต้องการศัลยแพทย์ พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามอายุและ...<br>เพศของประชากร.....       | 54   |
| 18 จำนวนความต้องการสูติรีแพทย์ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามอายุ.....<br>และเพศของประชากร..... | 55   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตาราง                                                                        | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------|------|
| 19 จำนวนความต้องการประสาทศัลยแพทย์ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564.....         |      |
| จำแนกตามอายุและเพศของประชากร.....                                            | 56   |
| 20 จำนวนความต้องการโสตศอนาสิกแพทย์ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564.....         |      |
| จำแนกตามอายุและเพศ.....                                                      | 57   |
| 21 จำนวนความต้องการแพทย์ออโรดิกลิสปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตาม...  |      |
| อายุและเพศของประชากร.....                                                    | 58   |
| 22 จำนวนความต้องการอายุรแพทย์ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามอายุและ   |      |
| เพศของประชากร.....                                                           | 59   |
| 23 จำนวนความต้องการวิสัญญีแพทย์ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามอายุ    |      |
| และเพศของประชากร.....                                                        | 60   |
| 24 จำนวนความต้องการจักษุแพทย์ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามอายุและ   |      |
| เพศของประชากร.....                                                           | 61   |
| 25 จำนวนความต้องการกุมารแพทย์ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามอายุ..... |      |
| และเพศของประชากร.....                                                        | 62   |
| 26 จำนวนแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวที่ต้องการเทียบกับจำนวนแพทย์เฉพาะทางทุกสาขา    |      |
| รวมกัน.....                                                                  | 65   |



## สารบัญภาพ

| ภาพ                                                                                                                                           | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1    กรอบการวิเคราะห์จำนวนความต้องการกำลังคนทางการแพทย์เมื่อเทียบกับกำลังคน..<br>ทางการแพทย์ที่มีอยู่ในปัจจุบันและคาดว่าจะผลิตได้ในอนาคต..... | 16   |

## บทสรุปผู้บริหาร

การจัดสรรกำลังคนทางการแพทย์เป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อนและเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย ในปัจจุบันทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศกำลังพัฒนา ต่างหลีกเลี่ยงไม่ได้กับการแก้ปัญหาทั้งในเรื่องความขาดแคลนและความไม่สมดุลของอุปทานกำลังคนทางการแพทย์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และคาดว่าจะมีปัญหามากขึ้นในอนาคต และด้วยความหลากหลายของโรค ซึ่งมีความรุนแรงและความต้องการความชำนาญที่ต่างกัน การวางแผนจัดการและจัดสรรกำลังคนทางการแพทย์ จึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะศึกษาทั้งในบริบทความต้องการแพทย์ทั่วไป และแพทย์เฉพาะทางแต่ละสาขา ด้วยความสำคัญดังกล่าว การศึกษาครั้งนี้จึงเป็นความพยายามเบื้องต้น ที่แสดงให้เห็นจำนวนความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางแต่ละสาขาทั้งในปัจจุบันและอนาคต ที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่ โดยเป็นการพิจารณารายกลุ่มโรคและจำแนกตามระดับของการให้บริการ คือ โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย นอกจากการพิจารณาทางด้านอุปสงค์ งานศึกษาครั้งนี้ยังรวมไปถึงการเปรียบเทียบระหว่างจำนวนความต้องการแพทย์ที่พยากรณ์ได้กับอุปทานของแพทย์ที่มีในปัจจุบัน และที่คาดว่าจะผลิตได้ในอีก 10 ปีข้างหน้า อีกด้วย

การศึกษานี้ครอบคลุมเฉพาะกรณีแพทย์ทั่วไป และแพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยแพทย์ กุมารแพทย์ จักษุแพทย์ โสต ศอ นาสิกแพทย์ ประสาทศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ สูติ-นรีแพทย์ และอายุรแพทย์ เท่านั้น และการพยากรณ์เป็นการพยากรณ์ในอีก 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2564)

วิธีการศึกษาและการพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์และอุปทานกำลังคนทางการแพทย์ อยู่ภายใต้กรอบการวางแผนกำลังคนทางด้านสุขภาพที่เสนอโดยองค์การอนามัยโลกประกอบด้วยแนวคิดการกำหนดกำลังคนสาธารณสุขหลายๆ แนวทางด้วยกัน ได้แก่ Professional group planning models, Service Target-based Approach, Adjusted Service Target-Based Approaches และ Utilization-based approach อย่างไรก็ตามแนวทางการศึกษาส่วนใหญ่จะใช้ Needs Assessment models ที่พัฒนาโดย Segal และภายใต้กรอบแนวคิดต่างๆ ที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงได้พัฒนา Excel-based model เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และพยากรณ์ทั้งทางด้านอุปสงค์และอุปทานของแพทย์ในประเทศไทย

การศึกษาครั้งนี้พบว่าในปัจจุบัน (คิดจากฐานประชากรปี พ.ศ. 2552) แพทย์เฉพาะทางที่ต้องการมากที่สุด คือ อายุรแพทย์จำนวน 8,000 ราย รองลงมา คือ ศัลยแพทย์ กุมารแพทย์ วิชาญญีแพทย์ และสูตินรีแพทย์ เมื่อศึกษาเปรียบเทียบจำนวนความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางในประเทศไทย กับจำนวนแพทย์ที่มีในปี พ.ศ. 2553 พบว่าแพทย์ทุกประเภทที่วิเคราะห์ครั้งนี้มีจำนวนไม่เพียงพอ โดยสาขาที่ขาดแคลนมากที่สุดคืออายุรแพทย์ (ขาด 3,400 คน) รองลงมาคือ ศัลยแพทย์ (ขาด 1,800 คน) แพทย์ทั่วไป (ขาด 1,700 คน) และวิชาญญีแพทย์ (ขาด 1,600 คน) ส่วนแพทย์ในสาขาอื่นๆ ได้แก่ กุมารแพทย์ ขาดประมาณ 750 คน แพทย์ออร์โธปิดิกส์ขาด 700 คน สูตินรีแพทย์ขาด 500 คน โสต ศอ นาสิกแพทย์ขาด 350 คน ประสาทศัลยแพทย์ขาด 400 คน และที่ขาดน้อยที่สุดคือจักษุแพทย์ ขาดจำนวน 200 คน สำหรับแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวถ้าตั้งสมมุติฐานว่าควรจะมีครึ่งหนึ่งของจำนวนแพทย์เฉพาะทาง จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวควรมี จำนวน 12,000 คน หมายถึงประเทศไทยขาดแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวจำนวนมากถึง 5,600 คน

จากการวิเคราะห์พยากรณ์ความต้องการแพทย์ในปี พ.ศ. 2564 พบว่าความต้องการแพทย์ทั่วไปในโรงพยาบาลชุมชนจะมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และจากการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรที่มีอัตราการเกิดลดลง ประชาชนในวัยเจริญพันธุ์ลดลง ในขณะที่ประชากรผู้สูงอายุมีมากขึ้นในปี 2564 ทำให้ความต้องการสูตินรีแพทย์และกุมารแพทย์ลดลง ในขณะที่ความต้องการประสาทศัลยแพทย์ ศัลยแพทย์ วิชาญญีแพทย์ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ จักษุแพทย์ และโสต ศอ นาสิก แพทย์ มีมากขึ้น และเมื่อเทียบกับจำนวนคาดการณ์อุปทานของแพทย์ในอนาคต พบว่า ศัลยแพทย์ ประสาทศัลยแพทย์ วิชาญญีแพทย์ และอายุรแพทย์ เป็นกลุ่มที่น่าเป็นห่วง เพราะนอกจากในปัจจุบันมีจำนวนไม่เพียงพอแล้ว ในอนาคตแพทย์เฉพาะทางกลุ่มนี้จะผลิตได้ไม่ทันกับความต้องการที่มากขึ้นอีกด้วย ในขณะที่แพทย์เฉพาะทางกลุ่มอื่นแม้ว่าปัจจุบันจะไม่เพียงพอแต่ในอนาคตจะสามารถผลิตได้ทันกับความต้องการ

จากการวิเคราะห์อัตราส่วนประชากรต่อแพทย์หนึ่งคนพบว่าแพทย์เฉพาะสาขอายุรศาสตร์ 1 คนควร จะดูแลประชากรประมาณ 8,000 คน กุมารแพทย์ 1 คนควรจะดูแลประชากรเด็กและเยาวชนประมาณ 6,000 คน ส่วนสาขาที่แพทย์หนึ่งคนควรจะดูแลประชากรช่วง 10,000 -20,000 คน คือ สาขา วิชาญญีแพทย์ ศัลยแพทย์ และสูตินรีแพทย์ (ในประชากรเพศหญิง) ส่วนสาขาที่ต้องการประมาณ 20,000 -50,000 คน ต่อ

แพทย์ 1 คน คือ สาขาอโรบิคิสต์ และโสต ศอ นาสิก ส่วนสาขาจักษุแพทย์ และประสาทศัลยแพทย์ แพทย์หนึ่งคนควรจะดูแลประชากรประมาณ 80,000 คน และ 100,000 คน ตามลำดับ ซึ่งสัดส่วนของประสาทศัลยแพทย์ต่อประชากรมีค่าใกล้เคียงกับของประเทศยุโรป (1)

งานศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษาขั้นต้นเพื่อชี้ให้เห็นถึงจำนวนแพทย์ขาดหรือเกิน ตลอดจนสามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวางแผนการผลิตแพทย์เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างอายุและเพศของประชากรที่เปลี่ยนแปลงไป อย่างไรก็ตามยังมีตัวแปรอีกมากมายที่ไม่ได้นำมาพิจารณาในงานศึกษานี้ เช่น สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของประชากร ความคาดหวัง เทคโนโลยี และอุบัติการณ์การเกิดโรค เป็นต้น นอกจากนี้ในอนาคตการศึกษาเพื่อการจัดสรรกำลังคนทางการแพทย์ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของคุณลักษณะด้านอื่นๆ ที่ทำงานร่วมกับแพทย์ และการกระจายของแพทย์ เป็นต้น การพัฒนาระบบข้อมูลโดยเฉพาะทางด้านภาระงานของแพทย์ และการพัฒนาโมเดลที่เสถียรสามารถใช้เป็นเครื่องมือการจัดสรรกำลังคนรายพื้นที่ และการพิจารณาค่าตอบแทน ที่เป็นแบบพลวัต อาจจะทำให้การบริหารจัดการกำลังคนทางการแพทย์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดการกระจายอย่างเท่าเทียมกันมากขึ้น

## บทที่ 1

### 1.1 บทนำ

การจัดสรรกำลังคนทางด้านสุขภาพเป็นเรื่องที่แต่ละประเทศไม่ว่าจะเป็นประเทศพัฒนาแล้วหรือประเทศกำลังพัฒนาต่างให้ความสำคัญ และด้วยความที่กำลังคนทางการแพทย์มีผลโดยตรงต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน การกำหนดกรอบและทิศทางของการจัดสรรกำลังคนทางการแพทย์ทุกสาขาวิชาชีพ จึงเป็นเรื่องที่ค่อนข้างอ่อนไหว และต้องทำด้วยความระมัดระวัง

โดยทั่วไปการจัดสรรกำลังคนทางการแพทย์ต้องพิจารณาทั้งปัจจัยทางด้านอุปทานและอุปสงค์ประกอบกัน ซึ่งปัจจัยทางด้านอุปสงค์จะเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการบริการทางการแพทย์ที่มากขึ้นหรือลดลง เช่น ความคาดหวังของประชาชน อุบัติการณ์การเกิดโรคใหม่ โรคระบาด โครงสร้างของประชากรที่เปลี่ยนไป และสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น ส่วนปัจจัยทางด้านอุปทานก็จะต้องพิจารณาหลายบริบทประกอบกัน เช่น โครงสร้างอายุและเพศของบุคลากรทางการแพทย์ ระบบการศึกษา การเคลื่อนย้ายแรงงานทั้งจากในประเทศไปต่างประเทศ และจากภาครัฐไปสู่ภาคเอกชน หรือแม้กระทั่งภาคเอกชนมาสู่ภาครัฐ เป็นต้น การศึกษาในเรื่องการจัดสรรกำลังคนทางการแพทย์ที่สามารถตอบสนองหรือสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนไม่ใช่เรื่องง่ายทั้งในเรื่องวิธีการพัฒนาโมเดลการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และยังมีประเด็นในเรื่องความไม่แน่นอนของข้อมูลที่ใช้ และสมมุติฐานที่ตั้งขึ้น นอกจากนี้ที่กล่าวมาการคาดการณ์หรือพยากรณ์กำลังคนทางด้านสุขภาพยังควรคำนึงถึงปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเวลาที่เปลี่ยนไป

งานศึกษาครั้งนี้เป็นงานศึกษาที่ต่อจากระยะที่หนึ่ง เพื่อเป็นข้อมูลช่วยแก้ปัญหาการจัดสรรกำลังคนทางการแพทย์ โดยสิ่งที่โครงการวิจัยต้องการนำเสนอจะเป็นในส่วนของข้อมูลพื้นฐาน เรื่องความต้องการกำลังคนทางด้านสุขภาพ ในระบบการให้บริการสุขภาพ ระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการระบุความต้องการขั้นต่ำสุดของแพทย์ทั่วไป และแพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยกรรม กุมารแพทย์ จักษุแพทย์ โสต ศอ นาสิกแพทย์ ประสาทศัลยกรรม วิทยุณิแพทย์ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ สูติรีแพทย์ และอายุรแพทย์ทั้งในปัจจุบันว่าสอดคล้องกับความต้องการของประชาชน และอุปทานของแพทย์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และคาดว่าจะมีในอนาคตหรือไม่ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลการศึกษจะช่วยในการกำหนดนโยบายการจัดสรรกำลังคนในระดับบริการ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ ที่เหมาะสมได้ต่อไปในอนาคต

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อทราบความต้องการรับบริการด้านสุขภาพระดับทุติยภูมิและตติยภูมิของประชาชน

1.2.2 เพื่อระบุจำนวนความต้องการแพทย์ทั่วไป ศัลยแพทย์ กุมารแพทย์ จักษุแพทย์ โสต ศอ นาสิกแพทย์ ประสาทศัลยแพทย์ វិស្ណុញ្ញីแพทย์ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ สูตินรีแพทย์ และอายุรแพทย์ ในระดับบริการทุติยภูมิ และตติยภูมิ ที่สอดคล้องกับความต้องการบริการด้านสุขภาพของประชาชนในปัจจุบัน

1.2.3 เพื่อพยากรณ์ความต้องการกำลังคนกรณี แพทย์ทั่วไป ศัลยแพทย์ กุมารแพทย์ จักษุแพทย์ โสต ศอ นาสิกแพทย์ ประสาทศัลยแพทย์ វិស្ណុញ្ញីแพทย์ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ สูตินรีแพทย์ และอายุรแพทย์ ในระดับบริการทุติยภูมิ และตติยภูมิ ในอนาคต (10 ปี)

1.2.4 เพื่อพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศเบื้องต้น เพื่อใช้ในการจัดสรรกำลังคนทางการแพทย์และกระบวนการพัฒนาประสิทธิภาพการสร้างความเข้าใจตามภาระงานของแพทย์ในรายพื้นที่

1.2.5 เพื่อให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นที่เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายในการวางแผนการผลิตกำลังคนทางด้านสุขภาพในปัจจุบัน และอนาคต

## 1.2 ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 ศึกษาความต้องการของกำลังคนทางการแพทย์ในสถานบริการระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ

1. วิเคราะห์ความต้องการของแพทย์กรณีแพทย์ทั่วไป และแพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยแพทย์ กุมารแพทย์ จักษุแพทย์ โสต ศอ นาสิกแพทย์ ประสาทศัลยแพทย์ វិស្ណុញ្ញីแพทย์ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ สูตินรีแพทย์ และอายุรแพทย์ ในปี 2552
2. แบ่งการวิเคราะห์เป็น 4 กลุ่ม คือ ความต้องการแพทย์ในโรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน
3. วิเคราะห์เฉพาะกรณีความต้องการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านการบริการสุขภาพเท่านั้น

1.3.2 เน้นการศึกษาความต้องการแพทย์เฉพาะทางในอนาคตเป็นไปตามลักษณะโครงสร้างของประชากรที่เปลี่ยนแปลงไปในอนาคตเป็นสำคัญโดยจะพยากรณ์ความต้องการในปี 2564

## บทที่ 2

### วิธีการศึกษา

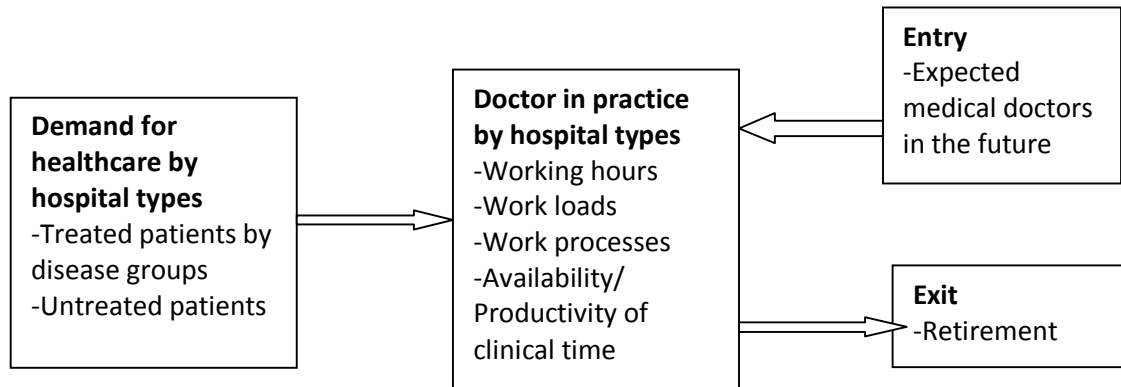
การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้พัฒนาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรอบการวางแผนกำลังคนทางด้านสุขภาพที่เสนอโดยองค์การอนามัยโลก (2) ที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยนำเข้าอันหมายถึงความจำเป็นทางสุขภาพของประชาชน ระบบบริการสุขภาพที่ใช้ และปัจจัยอื่น โดยปัจจัยดังกล่าวจะส่งผลโดยตรงต่อการจัดการ และจัดสรรอุปทานกำลังคนทางสุขภาพต่อไป ทั้งนี้การบริหารจัดการอุปทานกำลังคนทางด้านสุขภาพจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงจำนวนบุคลากรที่ขาดหรือเกิน อันจะส่งผลต่อระบบการผลิตบุคลากรเหล่านั้นต่อไป จำนวนผู้ทำงานร่วมกันโดยการพิจารณาการจัดสรรกำลังคนจะต้องพิจารณาเป็นทีมทำงาน เช่นการเพิ่มการผลิต ศัลยแพทย์และวิสัญญีแพทย์พร้อมๆ กัน การกระจายกำลังคนให้เท่าเทียมกันระหว่างเขตเมืองและชนบท ตลอดจนระบบแรงจูงใจของแพทย์โดยเฉพาะในกรณีการป้องกันการย้ายงานของแพทย์จากรัฐบาลไปเอกชน หรือภาวะสมองไหลไปสู่ประเทศพัฒนาแล้ว เป็นต้น

นอกจากนี้การจัดสรรกำลังคนทางด้านสุขภาพ ยังต้องคำนึงถึงการบริหารจัดการข้อมูลสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทั้งทางด้านอุปทานและอุปสงค์กำลังคนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการวางแผนกำลังคนที่เป็นแบบพลวัต และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านประชากร อุบัติการณ์การเกิดโรค ระบบบริการสาธารณสุข และปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (3-7)

#### 2.1 การวิเคราะห์ความต้องการแพทย์ในปัจจุบันที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน

งานศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการประยุกต์ใช้กรอบการวางแผนกำลังคนทั้งทางด้านอุปสงค์และอุปทาน ประกอบกับแนวคิดการกำหนดกำลังคนสาธารณสุขหลายๆ แนวทางด้วยกัน ได้แก่ Professional group planning models, Service Target-based Approach, Adjusted Service Target-Based Approaches และ Utilization-based approach อย่างไรก็ตามแนวทางการศึกษาส่วนใหญ่จะใช้ Needs Assessment models ที่พัฒนาโดย Segal (2009) (ดูอ้างอิงเพิ่มเติมในรายงานระยะที่ 1 ทบทวนวรรณกรรมและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง) ซึ่งเป็นแนวทางการกำหนดกำลังคนทางด้านสุขภาพที่มีสมมุติฐานว่า การให้บริการทางสุขภาพ และแหล่งเงินทุนควรจะสอดคล้องหรือรองรับการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชน โดยประชาชนควรจะได้รับการ

บริการสุขภาพที่ดีที่สุด และรวมไปถึงการป้องกันการเกิดโรคด้วย ตามแนวคิดนี้การศึกษาวិเคราะห์จะอยู่บนฐานของการกำหนดจำนวนที่บุคลากรทางด้านสุขภาพที่สอดคล้องกับความจำเป็นทางสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ ตลอดจนตอบรับกับนโยบายและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ด้วยความจำกัดของงบประมาณและบุคลากรทางการแพทย์ในปัจจุบัน



**รูปที่ 1** กรอบการวิเคราะห์จำนวนความต้องการกำลังคนทางการแพทย์เมื่อเทียบกับกำลังคนทางการแพทย์ที่มีอยู่ในปัจจุบันและคาดว่าจะผลิตได้ในอนาคต

จากแนวคิดดังกล่าวการวิเคราะห์ความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางในปัจจุบันครั้งนี้จึงมีตัวแปรหลักๆ ที่เกี่ยวข้องคือ

1. ข้อมูลที่แสดงความจำเป็นทางสุขภาพของประชาชนโดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลผู้ป่วยในตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Related Group หรือ DRG) และข้อมูลจำนวนผู้ป่วยนอกที่รายงานเข้าระบบข้อมูลกระทรวงสาธารณสุข
2. ข้อมูลที่สะท้อนถึงสัดส่วนของผู้ที่ต้องการรับบริการทางการแพทย์แต่ไม่ได้รับการรักษา จากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการครัวเรือน ที่สำรวจจำนวนประชากรที่เจ็บป่วยระหว่าง 1 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์
3. ข้อมูลภาระงานของแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางมาจากเอกสารการสังเกตการณ์ การขอความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ และการสัมภาษณ์บุคลากรทางการแพทย์ โดยข้อมูลด้านภาระงานจะ



จำแนกเป็นภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการคลอดหรือผ่าตัด ภาระงานการตรวจดูอาการของผู้ป่วยใน และภาระงานในการออกตรวจผู้ป่วยนอก

## 2.2 การพยากรณ์ความต้องการและปริมาณบุคลากรทางการแพทย์ในอนาคต

เมื่อสามารถคาดการณ์กำลังคนทางด้านสุขภาพที่สอดคล้องกับความจำเป็นทางด้านสุขภาพในปัจจุบัน ด้วยความจำกัดของข้อมูลและระยะเวลาการทำวิจัย ผู้วิจัยจึงใช้การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรเป็นปัจจัยเดียวที่สะท้อนถึงอุปสงค์หรือความต้องการแพทย์เฉพาะทางในอีก 10 ปีข้างหน้า โดยเริ่มจากการวิเคราะห์จำนวนความต้องการรับบริการตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่จำแนกตามอายุ และเพศ เพื่อให้ทราบถึงสัดส่วนแพทย์เฉพาะทางแต่ละประเภทที่ต้องการตามอายุและเพศของประชากรในปี 2552 แล้วนำค่าดังกล่าวไปพยากรณ์จำนวนความต้องการแพทย์เฉพาะทางในปี 2564 ตามโครงสร้างอายุและเพศของประชากรที่เปลี่ยนไปใน 10 ปีข้างหน้า

การพยากรณ์ความต้องการจำนวนแพทย์ทั่วไปในอนาคตได้ใช้วิธีที่แตกต่างกับการพยากรณ์จำนวนแพทย์เฉพาะทางตามความจำกัดของข้อมูล วิธีการทางเศรษฐมิติที่เรียกว่า Time series analysis ได้ถูกนำมาใช้วิเคราะห์ โดยในขั้นแรกต้องสร้างสมการถดถอย เพื่อให้สามารถพยากรณ์จำนวนการไปรับบริการผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี โดยใช้ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขตั้งแต่ปี 2542 – 2552 และจากค่าสัมประสิทธิ์ในสมการถดถอยจะทำให้สามารถระบุจำนวนผู้ป่วยที่จะเข้ารับการรักษาในปี 2564 ได้ และข้อมูลดังกล่าวจะนำไปประกอบกับข้อมูลภาระงานของแพทย์เพื่อให้สามารถพยากรณ์ความต้องการของแพทย์ทั่วไปในอนาคตได้

ส่วนทางด้าน การพยากรณ์อุปทานกำลังคนจะพิจารณาจากโครงสร้างอายุและเพศของประชากรของแพทย์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และศักยภาพในการผลิตแพทย์ต่อปีตามรายงานของแพทยสภา

## 2.3 การวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ครั้งนี้เป็นการพัฒนา Mathematic model โดยใช้ Excel เพื่อให้ได้ The need-based health workforce model ตามแนวทางการศึกษาที่ได้กล่าวมาข้างต้น โดยใช้โปรแกรมอื่นๆ เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ร่วมด้วย

## 2.4 การวิเคราะห์ความไว

การศึกษานี้มีการทำ One-way sensitivity analysis เพื่อทดสอบสมมุติฐานของการวิจัย เช่น เวลามาตรฐานการทำงานของแพทย์

## 2.5 ขั้นตอนการทำวิจัย

จากกรอบการจัดสรรกำลังคนที่เสนอโดยองค์การอนามัยโลก และวิธีการจัดสรรกำลังคนตามแนวคิด The need-based community-based health workforce model ประกอบกับแนวทางการพยากรณ์กำลังคนทางการแพทย์ตามโครงสร้างประชากรทำให้ การวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 8 ขั้นตอนสำคัญ คือ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานะการเจ็บป่วย และความจำเป็นทางด้านสุขภาพจากกลุ่มประชากรไทยทั้งประเทศ จากข้อมูลทุติยภูมิที่มีอยู่ โดยใช้ฐานข้อมูลการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและน้ำหนักสัมพัทธ์ (DRG) ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบ ข้อมูล DRG จะทำให้เราทราบจำนวนการเข้ารับบริการด้านสุขภาพในแต่ละกลุ่มโรคที่จำแนกตามความคล้ายคลึงของลักษณะความเจ็บป่วย ระดับความรุนแรง ความซับซ้อนของการรักษา และความต้องการทรัพยากรเพื่อดูแลรักษาอาการนั้น ทั้งนี้บ่อยครั้งที่จำนวนการให้บริการทางด้านสุขภาพไม่ได้สะท้อนถึงความจำเป็นทางสุขภาพอย่างแท้จริง การวิเคราะห์จึงประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์การใช้บริการทางด้านสุขภาพของแต่ละแพทย์เฉพาะทางตามการวินิจฉัยโรคหลัก (Major Diagnostic Category) ของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRG) ฉบับที่ 5 ตลอดจนการเข้ารับบริการในฐานะผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ตามประเภทของโรงพยาบาล แล้ววิเคราะห์เปรียบเทียบกับฐานข้อมูลหรืองานศึกษาอื่น เช่น ข้อมูลความชุกที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการศึกษาภาระโรคปี 2004 ข้อมูลอัตราการเกิด ข้อมูลอัตราการตาย หรือ ข้อมูลจาก

การทบทวนวรรณกรรมต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือ ตามความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

2. วิเคราะห์ประเมินสัดส่วนของผู้ที่ต้องการการบริการทางด้านสุขภาพแต่ไม่ได้เข้ารับบริการ หรือ ผู้ที่ไม่ได้มีความจำเป็นแต่ไปเข้ารับการรักษาโดยใช้ข้อมูลจาก Health and Welfare Survey และอัตราการเกิดโดยมีข้อสมมุติฐานว่าเด็กที่เกิดควรจะคลอดที่โรงพยาบาล
3. วิเคราะห์ความต้องการรับบริการทางการแพทย์ตามประเภทของแพทย์เฉพาะทางในแต่ละสาขา และแพทย์ทั่วไป

ขั้นตอนที่ 2 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการดูแลรักษาที่ได้มาตรฐาน กลุ่มบุคลากรที่ให้บริการทางการแพทย์ หน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรแต่ละประเภท ภาระงาน และเวลาที่ต้องให้บริการ โดยการรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ กล่าวคือ โรงพยาบาลที่เป็นตัวแทนของโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลจังหวัด และโรงพยาบาลชุมชน รวมทั้งสิ้น 4 แห่ง การเก็บข้อมูลครั้งนี้จะเป็นการเก็บข้อมูลจากการสังเกตในแต่ละแผนก (หน่วยงาน/กลุ่มงาน) และการสัมภาษณ์ผู้ให้บริการทางการแพทย์ในแต่ละพื้นที่ ตลอดจนข้อมูลจากเอกสาร และข้อมูลจากการประชุมกลุ่มกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ เช่น

1. การประชุมกับอาจารย์แพทย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. การประชุมเพื่อขอความคิดเห็นเพิ่มเติมจาก ผู้แทนราชวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ของแพทยสภา เช่น ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์ฯ และราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์ฯ เป็นต้น
3. การนำเสนอผลการศึกษาเบื้องต้นต่อการประชุมคณะกรรมการบริหารกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย การประชุมเครือข่ายโรงพยาบาลกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์ฯ
4. การประชุมคณะกรรมการกำลังคนด้านสุขภาพแห่งชาติ

ในขั้นนี้เป็นขั้นตอนเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลและการปรับโมเดลเพื่อให้โมเดลถูกต้องและสอดคล้องกับบริบทของระบบบริการสุขภาพในประเทศไทย

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินเวลา (ต่อ ชั่วโมง) ที่แพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยตามประเภทของการให้บริการ (ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก และผ่าตัดหรือคลอด) และระดับของโรงพยาบาล ระยะเวลาผ่าตัด/หัตถการ ใช้ค่าเฉลี่ยของเวลาทำผ่าตัด/หัตถการในแต่ละกลุ่มโรค Disease Cluster (รหัส 4

หลักแรกของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม โดยไม่แยกระดับความรุนแรงตามหลักที่ 5 และไม่แยกตามระดับของโรงพยาบาล)

ขั้นตอนที่ 4 คำนวณจำนวนชั่วโมงการให้บริการทางการแพทย์ต่อปี ที่แพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางแต่ละสาขาใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 5 คำนวณจำนวนแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางแต่ละสาขาที่ต้องการตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม และประเภทของการให้บริการ

ขั้นตอนที่ 6 สรุปจำนวนความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางแต่ละสาขา และวิเคราะห์เปรียบเทียบกับจำนวนแพทย์ที่มีอยู่ในปัจจุบันตามฐานข้อมูลของแพทยสภาเพื่อคำนวณกำลังคนที่ขาดแคลนและส่วนเกิน

ขั้นตอนที่ 7 พยากรณ์ความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางแต่ละสาขาในอนาคตตามวิธีการที่อธิบายข้างต้น

ขั้นตอนที่ 8 พิจารณาผลการศึกษาประกอบกับความจำกัดของงบประมาณ แนวทางการผลิตแพทย์ นโยบายภาครัฐ และทิศทางการพัฒนาประเทศ

## 2.6 วิธีดำเนินการวิจัย

- สัมภาษณ์เขียน บทความทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการรวบรวมข้อมูล และเพื่อเป็นกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยครั้งนี้
- เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลประชากร ข้อมูลทางด้านระบาดวิทยา ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคม และข้อมูลทางการให้บริการสาธารณสุข และทรัพยากรสาธารณสุข
- ระบูกุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่จะทำการศึกษาตามแต่ละสาขาแพทย์

- วิเคราะห์ปริมาณความต้องการการบริการทางการแพทย์ตามกลุ่มโรคสำคัญ และการรับบริการผู้ป่วยนอก
- จัดประชุมหารือในกลุ่มนักวิจัยหลักในเรื่องกรอบแนวทางการจัดประชุมระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
- จัดประชุมระดมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มโรคที่มีความสำคัญ
- สัมภาษณ์ผู้ให้บริการทางสุขภาพ และสังเกตการณ์เวลาที่ผู้ให้บริการทางด้านสุขภาพทำงาน
- นำผลการศึกษาไปสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดอีกครั้ง
- นำผลการวิเคราะห์มาประเมินความเป็นไปได้ของการจัดสรรกำลังคนทางการแพทย์ที่สอดคล้องกับ ความจำเป็นทางสุขภาพ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อคณะกรรมการกำลังคนฯ
- นำผลการศึกษามาตีความและเรียบเรียงเป็นบทความ
- จัดสัมมนาเพื่อประชาสัมพันธ์ ชี้แจงและตรวจสอบผลการศึกษาที่ได้จากงานวิจัย
- สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และเสนอแนะ

## บทที่ 3

### ผลการศึกษา

#### 3.1 การจำแนกประเภทของแพทย์ตามการไปรับบริการทางการแพทย์

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้จำแนกภาระงานของแพทย์ตามโรคที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาระหว่างปี 2558-2560 และตามประเภทของการรักษา กล่าวคือ แบ่งเป็นการให้บริการแผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยใน โดยในแผนกผู้ป่วยในจะจำแนกภาระงานย่อยของแพทย์เป็นอีก 4 ประเภท กล่าวคือ การทำหัตถการ การทำคลอด การเขียนคำสั่ง และการดูแลผู้ป่วยในแต่ละวัน การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้กำหนดให้ภาระงานของแพทย์แต่ละประเภทเป็นดังต่อไปนี้ (ดูตารางที่ 1 ประกอบ)

- 3.1.1 แพทย์ทั่วไปให้บริการเฉพาะผู้ป่วยนอกและในหลังจากหักภาระงานของแพทย์เฉพาะทางแต่ละสาขาแล้ว
- 3.1.2 การวิเคราะห์ภาระงานของศัลยแพทย์ทั่วไป จะพิจารณาจากจำนวนการผ่าตัดทั้งหมดที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านกายวิภาคศาสตร์ ตา หู คอ จมูก กระดูกและข้อ และสูติ-นรีเวช
- 3.1.3 การวิเคราะห์ภาระงานของอายุรแพทย์ พิจารณาเป็นการให้บริการทางการแพทย์แก่ผู้ป่วยอายุมากกว่า 14 ปีที่มารับบริการ โดยไม่รวมภาระงานในช่วงเวลาการผ่าตัด (แต่รวมภาระงานการดูแลหลังผ่าตัด) และโรคตา หู คอ จมูก กระดูกและข้อ สูติ-นรีเวช และจิตเวช
- 3.1.4 ภาระงานของกุมารแพทย์ วิเคราะห์จากการให้บริการทางการแพทย์แก่เด็กตั้งแต่ 0 ปี แต่น้อยกว่า 19 ปี ที่มารับบริการ โดยไม่รวมภาระงานในช่วงเวลาการผ่าตัด (แต่รวมภาระงานการให้การดูแลหลังผ่าตัด) และโรค ตา หู คอ จมูก กระดูกและข้อ สูติ-นรีเวช และจิตเวช
- 3.1.5 จักษุแพทย์ คัดภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการรักษาที่เกี่ยวข้องกับตาเท่านั้น
- 3.1.6 โสต ศอ นาสิกแพทย์ วิเคราะห์ภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการรักษาที่เกี่ยวข้องกับหู คอ จมูก เท่านั้น
- 3.1.7 แพทย์ออร์โธปิดิกส์ วิเคราะห์ภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการรักษาที่เกี่ยวข้องกับกระดูกและข้อ เท่านั้น

- 3.1.8 วิสัญญีแพทย์ คิดจากภาระงานของแพทย์ที่ทำหัตถการ โดยมีสมมติฐานว่าวิสัญญีแพทย์จะทำงานตามภาระงานของแพทย์เฉพาะทางสาขาต่างๆ ที่มีภาระงานการทำหัตถการผ่าตัด เช่น ศัลยแพทย์ ประสาทศัลยแพทย์ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ โสต ศอ นาสิกแพทย์ จักษุแพทย์ สูติรีแพทย์ และประสาทศัลยแพทย์

อย่างไรก็ตามจากการศึกษาจากเอกสารและความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญพบว่าการจัดกลุ่มของแพทย์ทั่วไป อายุรแพทย์ และแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว ซึ่งอาจจะรวมไปถึงกุมารแพทย์ด้วย ซึ่งสาขาที่กล่าวมาเป็นสาขาที่มีการทำงานคาบเกี่ยวกัน และทำงานทดแทนกันได้ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความรุนแรงไม่มาก<sup>1</sup> นอกจากนี้ยังไม่ได้พิจารณาถึงภาระงานที่คาบเกี่ยวกันของแพทย์ออร์โธปิดิกส์ และประสาทศัลยแพทย์

### ข้อสมมติฐานของการวิจัยในการจัดกลุ่มโรคตามการทำงานของแพทย์เฉพาะทาง

- ไม่คิดภาระงานของแพทย์เฉพาะทางในโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก โดยภาระงานของแพทย์เฉพาะทางในโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กจะถูกกระจายไปให้กับโรงพยาบาลทั่วไป ศูนย์ และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย
- ภาระงานวิสัญญีแพทย์คิดจาก 50% ของภาระงานแพทย์ที่ทำหัตถการผ่าตัด
- ภาระงานของอายุรแพทย์และกุมารแพทย์จะคาบเกี่ยวกันในกรณีเด็กอายุ 15-18 ปี
- กรณีคลอดปกติ (DC 1450) Full Time Equivalent ของสูติรีแพทย์คิดเป็น 5%

## 3.2 ความต้องการบริการทางการแพทย์

<sup>1</sup> ในสหรัฐอเมริกา แบ่งประเภทของแพทย์ เป็น General Primary Care includes General Practice, Family Practice, General Internal Medicine, and Pediatrics. Medical; Specialties includes Cardiovascular Disease Specialties, Gastroenterology, Internal Medicine Subspecialties, Nephrology, Pulmonology, and Other Medical Specialties. Surgery includes General Surgery, Ob/Gyn, Ophthalmology, Orthopedic Surgery, Otolaryngology, Thoracic Surgery, Urology, and Other Surgical Specialties. และในประเทศแคนาดาแบ่งประเภทของแพทย์เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ family medicine and specialists

ตารางที่ 3-1 เป็นตารางที่แสดงจำนวนการไปรับบริการทางการแพทย์ในฐานะผู้ป่วยใน จำแนกตามประเภทของแพทย์เฉพาะทาง และระดับของสถานพยาบาล โดยข้อมูลดังกล่าวมาจากการวิเคราะห์โดยใช้ฐานข้อมูลผู้ป่วยใน (DRG Dataset) ปี พ.ศ. 2552 จากข้อมูลดังกล่าว พบว่าโรงพยาบาลชุมชนมีความต้องการสตินรีแพทย์ อายุรแพทย์ กุมารแพทย์ และโสต ศอ นาสิก แพทย์มากกว่าโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ในขณะที่โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์มีความต้องการศัลยแพทย์ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ และจักษุแพทย์มากกว่าโรงพยาบาลชุมชน ทั้งนี้ด้วยความเป็นจริงที่เป็นที่ยอมรับกันว่าแพทย์ในประเทศไทยขาดแคลน ทำให้มีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่ไม่สามารถเข้าถึงการบริการทางการแพทย์ได้ งานศึกษาครั้งนี้จึงมีข้อสมมุติฐานว่ามีผู้ป่วยร้อยละ 8 ของผู้ป่วยทั้งหมดที่ไม่สามารถเข้าถึงการบริการทางการแพทย์ทั้งที่มีความจำเป็น (ข้อมูลดังกล่าวมาจาก Health and Welfare Survey ซึ่งดูรายละเอียดได้เพิ่มเติมจากรายงานระยะที่ 1) และได้้นำค่าสัดส่วนดังกล่าวมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลในตารางที่ 1 เพื่อเพิ่มจำนวนความต้องการการไปรับบริการทางการแพทย์ที่สามารถสะท้อนได้ถึงความจำเป็นของการไปรับบริการดังกล่าว อย่างไรก็ตามในเรื่องจำนวนการคลอดที่สะท้อนถึงความจำเป็น ผู้วิจัยได้ใช้ตัวเลข 30% ที่สะท้อนถึงส่วนต่างของจำนวนเด็กเกิดมีชีพ และจำนวนการทำคลอดทั้งหมดที่มีในโรงพยาบาลชุมชน ทั่วไป ศูนย์ และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

ข้อมูลจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2552 และ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่าในประเทศไทยมีโรงพยาบาลชุมชนจำนวน 686 โรงพยาบาล แบ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนระดับต้นจำนวน 477 แห่ง (ร้อยละ 70) ระดับกลางจำนวน 194 แห่ง (ร้อยละ 28) และระดับสูง 15 แห่ง (ร้อยละ 15) ซึ่งจากการประชุมกับผู้เชี่ยวชาญที่ประกอบด้วยนักวิชาการ ผู้แทนจากแพทยสภา และผู้แทนจากราชวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้ข้อสรุปว่าควรจะตัดภาระงานแพทย์เฉพาะทางของโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กไปให้กับโรงพยาบาลศูนย์ ทั่วไป และมหาวิทยาลัย การศึกษาครั้งนี้จึงลดจำนวนการให้บริการในโรงพยาบาลขนาดเล็ก 70% ตามสัดส่วนที่ได้อธิบายข้างต้น และจัดสรรจำนวนการให้บริการของโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กดังกล่าวไปให้กับโรงพยาบาลระดับที่สูงกว่าในสัดส่วนที่เท่าๆ กัน

ตารางที่ 2 แสดงถึงวันนอนเฉลี่ยในสถานพยาบาลแต่ละประเภท กล่าวคือ ในโรงพยาบาลชุมชนมีวันนอนเฉลี่ยเท่ากับ 3 วัน โรงพยาบาลทั่วไปมีวันนอนเฉลี่ย 4.5 วัน โรงพยาบาลศูนย์วันนอนเฉลี่ยคือ 5 วัน ส่วนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยมีวันนอนเฉลี่ย คือ 8 วัน



ในเรื่องความต้องการรับบริการผู้ป่วยนอกพบว่าในโรงพยาบาลชุมชนมีความต้องการไปรับบริการผู้ป่วยนอกประมาณ 62 ล้านครั้ง รองลงมาคือโรงพยาบาลทั่วไป 17 ล้านครั้ง และโรงพยาบาลศูนย์ 12 ล้านครั้ง ส่วนข้อมูลผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยไม่มีการเก็บรวบรวมไว้ในระบบเดียวกัน ผู้วิจัยต้องเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนแพทย์แต่ละโรงเรียน ทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่มีความครบถ้วน จากข้อมูลของโรงเรียนแพทย์ 5 แห่ง พบว่ามีจำนวนครั้งของการไปพบแพทย์ในฐานะผู้ป่วยนอกประมาณ 5 ล้านครั้ง (ตารางที่ 2) ในตารางที่ 3 แสดงถึงสัดส่วนการไปรับบริการในแผนกต่างๆ ซึ่งพบว่าในทุกประเภทของโรงพยาบาลมีการไปพบแพทย์ที่แผนกอายุรกรรมมากที่สุด

ตารางที่ 1 จำนวนการรับบริการผู้ป่วยใน จำแนกตามประเภทของแพทย์เฉพาะทาง ปี 2552

| แพทย์เฉพาะทาง    | ชุมชน            | ทั่วไป           | ศูนย์            | มหาวิทยาลัย    |
|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| สูติรีแพทย์      | 307,236          | 150,043          | 116,035          | 24,475         |
| ศัลยแพทย์        | 44,312           | 163,787          | 179,249          | 56,596         |
| อายุรแพทย์*      | 1,391,542        | 338,512          | 488,669          | 65,500         |
| กุมารแพทย์*      | 764,702          | 318,103          | 222,094          | 31,014         |
| แพทย์ออโรปิดิกส์ | 60,234           | 96,846           | 75,218           | 20,326         |
| ประสาทศัลยแพทย์  |                  | 34,353           | 34,360           | 12,469         |
| จักษุแพทย์       | 17,490           | 57,166           | 53,446           | 19,474         |
| โสตศอ นาสิกแพทย์ | 169,826          | 54,033           | 39,179           | 11,282         |
| <b>รวม</b>       | <b>1,301,526</b> | <b>1,189,978</b> | <b>1,146,219</b> | <b>232,436</b> |

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัยโดยใช้ฐานข้อมูลผู้ป่วยในปี 2552; \*ภาระงานของอายุรแพทย์และกุมารแพทย์ยังต้องรวมภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดด้วย

**ตารางที่ 2** จำนวนวันนอนเฉลี่ยและจำนวนผู้ป่วยจำแนกตามประเภทโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และโรงเรียนแพทย์

| โรงพยาบาล   | วันนอน | จำนวนผู้ป่วยนอก (ครั้ง) | จำนวนผู้ป่วยใน (ราย) |
|-------------|--------|-------------------------|----------------------|
| ชุมชน       | 3.07   | 62,643,744              | 3,058,035            |
| ทั่วไป      | 4.48   | 17,468,379              | 1,595,903            |
| ศูนย์       | 4.99   | 12,518,096              | 1,259,578            |
| มหาวิทยาลัย | 8.00   | 5,023,887*              | 198,189*             |

ที่มา: กระทรวงสาธารณสุข ([www.moph.go.th](http://www.moph.go.th)) และการรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนแพทย์บางแห่ง; \* ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ไม่สมบูรณ์มาจากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 5 แห่ง; ข้อมูลผู้ป่วยนอกและในของโรงพยาบาลชุมชนเป็นข้อมูลของปี 2552 ส่วนข้อมูลของโรงพยาบาลทั่วไปและศูนย์เป็นของปี 2550 (เนื่องจากในช่วงเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลปี 2552 ยังไม่สมบูรณ์)

**ตารางที่ 3** สัดส่วนการรับบริการของผู้ป่วยนอกจำแนกตามการให้บริการในแต่ละโรงพยาบาล

| แผนกการให้บริการ | สัดส่วนการรับบริการผู้ป่วยนอก |        |                     |
|------------------|-------------------------------|--------|---------------------|
|                  | ชุมชน                         | ทั่วไป | ศูนย์และมหาวิทยาลัย |
| อายุรกรรม        | 60%                           | 44%    | 44%                 |
| ผ่าตัด           | 7%                            | 9%     | 9%                  |
| สูติกรรม         | 1%                            | 3%     | 3%                  |
| นรีเวชกรรม       | 1%                            | 3%     | 3%                  |
| กุมารเวชกรรม     | 11%                           | 8%     | 8%                  |
| โสตคอ นาสิก      | 1%                            | 3%     | 3%                  |
| ตา               | 1%                            | 5%     | 5%                  |
| กระดูกและข้อ     | 0%                            | 5%     | 5%                  |
| จิตเวช           | 0%                            | 2%     | 2%                  |

| แผนกการให้บริการ | สัดส่วนการรับบริการผู้ป่วยนอก |        |                     |
|------------------|-------------------------------|--------|---------------------|
|                  | ชุมชน                         | ทั่วไป | ศูนย์และมหาวิทยาลัย |
| รังสี            | 2%                            | 1%     | 1%                  |
| ทันตกรรม         | 9%                            | 7%     | 7%                  |
| อื่นๆ            | 7%                            | 7%     | 7%                  |
| รวม              | 100%                          | 100%   | 100%                |

ที่มา: คำนวณจากฐานข้อมูลแสดงถึงจำนวนผู้ป่วยนอกทั่วประเทศปี 2549; เนื่องจากข้อมูลของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในปีดังกล่าวมีน้อยมากจึงมีข้อสมมุติฐานว่าสัดส่วนการไปรับบริการเช่นเดียวกับโรงพยาบาลศูนย์

### 3.3 ข้อมูลภาระงานของแพทย์ทั่วไปและเฉพาะทาง

จากการสัมภาษณ์แพทย์ในโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยที่จังหวัดพิษณุโลก ทำให้สามารถตั้งสมมุติฐานได้ว่า แพทย์ทำงานบริการทางการแพทย์ในเวลาราชการจำนวน 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยมี Full Time Equivalent (FTE) เท่ากับ 1 และแพทย์ทำงานนอกเวลาราชการจำนวน 41 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยมี FTE เท่ากับ 0.5 รวมเวลาแพทย์ทำงานโดยเฉลี่ยเท่ากับ 51 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และข้อมูลจาก สสจ. จังหวัดแพร่พบว่าบุคลากรทางการแพทย์จะลางาน 14% ของเวลาทำงานทั้งหมด จากข้อมูลดังกล่าวทำให้ทราบว่าแพทย์จะทำงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางการแพทย์ประมาณ 44 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ คิดเป็น 2,271 ชั่วโมงต่อปี

ตารางที่ 4 แสดงสัดส่วนการทำงานของแพทย์ในแต่ละแผนกกล่าวคือ แผนกผู้ป่วยในซึ่งประกอบไปด้วยการผ่าตัดและไม่ผ่าตัด แผนกผู้ป่วยนอก และงานด้านอื่นๆ งานศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์เฉพาะภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางการแพทย์เท่านั้นตารางที่ 5 และ 6 แสดงถึงเวลาที่แพทย์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยในแผนกผู้ป่วยในและนอก ตามลำดับ ทั้งนี้เวลาในการดูแลผู้ป่วยในแสดงถึงการตรวจเยี่ยมแต่ละวันเท่านั้น ยังไม่รวมเวลาในการผ่าตัด และเวลาที่ใช้ในการเขียน order เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดจำแนกตามรายโรคนั้นจะอยู่ในตารางที่ 7 นอกจากข้อมูลทางด้านเวลาที่กล่าวมางานวิจัยครั้งนี้ยังมีการนำข้อมูลบางส่วนที่ได้จากการสัมภาษณ์และการทบทวนวรรณกรรมมาช่วยในการวิเคราะห์ด้วย

ตาราง 4 สัดส่วนการทำงานของแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางจำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล และการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

| ประเภท ร.พ. | ผู้ป่วยใน |           | ผู้ป่วยนอก | งานด้านอื่นๆ | รวม  |
|-------------|-----------|-----------|------------|--------------|------|
|             | ผ่าตัด    | ไม่ผ่าตัด |            |              |      |
| ชุมชน       | 0.2%      | 9.9%      | 69.9%      | 20%          | 100% |
| ทั่วไป      | 4.8%      | 17.4%     | 52.9%      | 25%          | 100% |
| ศูนย์       | 6.71%     | 18.3%     | 50.0%      | 25%          | 100% |
| มหาวิทยาลัย | 6.3%      | 8.5%      | 35.3%      | 50%          | 100% |

ที่มา: ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข ([www.moph.go.th](http://www.moph.go.th)) ประกอบกับข้อมูลจากฐานข้อมูลผู้ป่วยใน DRG ปี 2552 และข้อมูลจากการสัมภาษณ์แพทย์ในจังหวัดพิษณุโลกเพื่อให้ทราบสัดส่วนภาระงานด้านอื่นๆ

ตารางที่ 5 เวลาการทำงานของแพทย์ในแผนกผู้ป่วยใน

| ประเภทแพทย์       | เวลาในการดูแลผู้ป่วยในแต่ละวัน (นาท) |        |       |             |
|-------------------|--------------------------------------|--------|-------|-------------|
|                   | ชุมชน                                | ทั่วไป | ศูนย์ | มหาวิทยาลัย |
| แพทย์ทั่วไป       | 6                                    | 0      | 0     | 0           |
| วิสัญญีแพทย์      | 0                                    | 0      | 0     | 0           |
| แพทย์กระดูกและข้อ | 6                                    | 6      | 6     | 6           |
| ประสาทศัลยแพทย์   | 0                                    | 6      | 6     | 24          |
| ศัลยแพทย์         | 6                                    | 6      | 6     | 6           |
| กุมารแพทย์        | 0                                    | 9      | 9     | 9           |
| จักษุแพทย์        | 0                                    | 4      | 4     | 9           |
| หูคอ จมูก         | 0                                    | 15     | 15    | 15          |
| สูติรีแพทย์       | 0                                    | 5      | 5     | 5           |
| อายุรแพทย์        | 0                                    | 6      | 6     | 10          |

| ประเภทแพทย์       | เวลาในการดูแลผู้ป่วยในแต่ละวัน (นาที)         |        |       |             |
|-------------------|-----------------------------------------------|--------|-------|-------------|
|                   | ชุมชน                                         | ทั่วไป | ศูนย์ | มหาวิทยาลัย |
| ประเภทแพทย์       | เวลาในการเขียน chart ผู้ป่วยในแต่ละวัน (นาที) |        |       |             |
|                   | ชุมชน                                         | ทั่วไป | ศูนย์ | มหาวิทยาลัย |
| แพทย์ทั่วไป       | 0                                             | 0      | 0     | 0           |
| วิสัญญีแพทย์      | 0                                             | 10     | 10    | 10          |
| แพทย์กระดูกและข้อ | 0                                             | 10     | 10    | 10          |
| ประสาทศัลยแพทย์   | 0                                             | 10     | 10    | 10          |
| ศัลยแพทย์         | 0                                             | 10     | 10    | 10          |
| กุมารแพทย์        | 0                                             | 0      | 0     | 0           |
| จักษุแพทย์        | 0                                             | 0      | 0     | 0           |
| หูคอ จมูก         | 0                                             | 12     | 12    | 12          |
| สูติรีแพทย์       | 0                                             | 0      | 0     | 0           |
| อายุรแพทย์        | 0                                             | 0      | 0     | 0           |

**ที่มา:** จากการสังเกตการณ์ในโรงพยาบาลในจังหวัดพิษณุโลก ประกอบไปด้วย โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลชุมชน โดยมีสมมุติฐานว่าเวลาการเขียน chart และดูแลผู้ป่วยในแต่ละวันของโรงพยาบาลศูนย์เท่ากับโรงพยาบาลทั่วไป

ตาราง 6 เวลาการทำงานของแพทย์ในแผนกผู้ป่วยนอก

| ประเภทแพทย์       | เวลาในการดูแลผู้ป่วยกรณีผู้ป่วยนอก (นาที) |        |       |             |
|-------------------|-------------------------------------------|--------|-------|-------------|
|                   | ชุมชน                                     | ทั่วไป | ศูนย์ | มหาวิทยาลัย |
| แพทย์ทั่วไป       | 7**                                       | 7*     | 7*    | 7*          |
| วิสัญญีแพทย์      | 0                                         | 0      | 0     | 0           |
| แพทย์กระดูกและข้อ | 0                                         | 5      | 5     | 4           |
| ประสาทศัลยแพทย์   | 0                                         | 0      | 0     | 0           |
| ศัลยแพทย์         | 0                                         | 5      | 5     | 1           |
| จิตแพทย์          | 0                                         | 3      | 3     | 56          |
| กุมารแพทย์        | 0                                         | 10     | 10    | 7           |
| จักษุแพทย์        | 0                                         | 3      | 3     | 4           |
| หูคอ จมูก         | 0                                         | 5      | 5     | 9           |
| สูติรีแพทย์       | 0                                         | 8      | 8     | 8           |
| อายุรแพทย์        | 0                                         | 13     | 13    | 6           |

ที่มา: จากการสังเกตการณ์ในโรงพยาบาลในจังหวัดพิษณุโลก; \* ตั้งสมมุติฐานว่าเท่ากับโรงพยาบาลชุมชนที่ได้ไปสังเกตการณ์; \*\* จากการสัมภาษณ์แพทย์และข้อมูลในโรงพยาบาลชุมชนอีกแห่งในจังหวัดพิษณุโลกพบว่าแพทย์ใช้เวลาในการดูแลผู้ป่วยประเภทผู้ป่วยนอกรายละเอียดประมาณ 2 -3 นาทีโดยเฉลี่ย

ตารางที่ 7 เวลาในการทำหัตถการแยกตาม Disease Cluster

| DC   | จำนวนการรับบริการ<br>(ครั้ง) | เวลาทำหัตถการ (นาที) | เวลาทำหัตถการ<br>(ชั่วโมง) |
|------|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 0101 | 795                          | 137                  | 2.29                       |
| 0102 | 851                          | 141                  | 2.35                       |
| 0103 | 72                           | 161                  | 2.69                       |
| 0104 | 4                            | 105                  | 1.74                       |
| 0105 | 10                           | 267                  | 4.44                       |
| 0106 | 339                          | 92                   | 1.54                       |
| 0107 | 110                          | 85                   | 1.42                       |
| 0108 | 6                            | 155                  | 2.59                       |
| 0109 | 2                            | 333                  | 5.54                       |
| 0113 | 2                            | 170                  | 2.83                       |
| 0115 | 195                          | 196                  | 3.26                       |
| 0116 | 207                          | 131                  | 2.18                       |
| 0201 | 255                          | 126                  | 2.10                       |
| 0202 | 488                          | 77                   | 1.29                       |
| 0203 | 54                           | 113                  | 1.88                       |
| 0205 | 871                          | 108                  | 1.80                       |
| 0206 | 8,023                        | 75                   | 1.25                       |
| 0207 | 3,863                        | 85                   | 1.41                       |
| 0208 | 849                          | 82                   | 1.37                       |
| 0209 | 8                            | 95                   | 1.58                       |
| 0210 | 4                            | 70                   | 1.17                       |
| 0211 | 59                           | 84                   | 1.40                       |
| 0212 | 9                            | 164                  | 2.74                       |
| 0213 | 63                           | 129                  | 2.15                       |

| DC   | จำนวนการรับบริการ<br>(ครั้ง) | เวลาทำหัตถการ (นาที) | เวลาทำหัตถการ<br>(ชั่วโมง) |
|------|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 0214 | 1                            | 300                  | 5.00                       |
| 0301 | 60                           | 150                  | 2.50                       |
| 0302 | 254                          | 112                  | 1.87                       |
| 0303 | 576                          | 99                   | 1.65                       |
| 0304 | 163                          | 144                  | 2.40                       |
| 0305 | 201                          | 146                  | 2.44                       |
| 0306 | 288                          | 104                  | 1.74                       |
| 0307 | 66                           | 91                   | 1.52                       |
| 0308 | 29                           | 124                  | 2.07                       |
| 0309 | 524                          | 87                   | 1.45                       |
| 0310 | 226                          | 97                   | 1.61                       |
| 0311 | 4                            | 65                   | 1.08                       |
| 0312 | 148                          | 104                  | 1.74                       |
| 0313 | 42                           | 86                   | 1.43                       |
| 0314 | 276                          | 89                   | 1.49                       |
| 0315 | 86                           | 139                  | 2.32                       |
| 0316 | 84                           | 141                  | 2.35                       |
| 0317 | 144                          | 133                  | 2.22                       |
| 0318 | 2                            | 347                  | 5.78                       |
| 0319 | 2                            | 804                  | 13.39                      |
| 0320 | 15                           | 192                  | 3.20                       |
| 0321 | 6                            | 194                  | 3.24                       |
| 0322 | 27                           | 151                  | 2.51                       |
| 0323 | 92                           | 101                  | 1.69                       |
| 0401 | 169                          | 166                  | 2.76                       |
| 0402 | 168                          | 109                  | 1.81                       |
| 0403 | 2,235                        | 314                  | 5.23                       |



| DC   | จำนวนการรับบริการ<br>(ครั้ง) | เวลาทำหัตถการ (นาที) | เวลาทำหัตถการ<br>(ชั่วโมง) |
|------|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 0405 | 147                          | 219                  | 3.65                       |
| 0406 | 74                           | 114                  | 1.89                       |
| 0407 | 10                           | 480                  | 8.01                       |
| 0408 | 27                           | 168                  | 2.80                       |
| 0501 | 3                            | 356                  | 5.93                       |
| 0502 | 218                          | 195                  | 3.25                       |
| 0505 | 12                           | 254                  | 4.23                       |
| 0506 | 125                          | 177                  | 2.95                       |
| 0508 | 155                          | 188                  | 3.14                       |
| 0509 | 166                          | 115                  | 1.92                       |
| 0511 | 4                            | 304                  | 5.07                       |
| 0512 | 2                            | 229                  | 3.81                       |
| 0515 | 83                           | 175                  | 2.92                       |
| 0516 | 212                          | 100                  | 1.66                       |
| 0517 | 2                            | 435                  | 7.25                       |
| 0518 | 57                           | 213                  | 3.55                       |
| 0519 | 43                           | 77                   | 1.29                       |
| 0520 | 493                          | 119                  | 1.98                       |
| 0521 | 35                           | 170                  | 2.83                       |
| 0522 | 192                          | 209                  | 3.49                       |
| 0523 | 325                          | 166                  | 2.77                       |
| 0524 | 146                          | 189                  | 3.15                       |
| 0527 | 17                           | 244                  | 4.07                       |
| 0529 | 77                           | 157                  | 2.62                       |
| 0530 | 6                            | 168                  | 2.80                       |
| 0531 | 3                            | 159                  | 2.64                       |
| 0533 | 42                           | 245                  | 4.09                       |

| DC   | จำนวนการรับบริการ<br>(ครั้ง) | เวลาทำหัตถการ (นาที) | เวลาทำหัตถการ<br>(ชั่วโมง) |
|------|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 0534 | 38                           | 205                  | 3.42                       |
| 0535 | 28                           | 142                  | 2.36                       |
| 0536 | 8                            | 558                  | 9.29                       |
| 0537 | 9                            | 281                  | 4.69                       |
| 0601 | 84                           | 172                  | 2.86                       |
| 0602 | 1,110                        | 93                   | 1.55                       |
| 0603 | 1,057                        | 151                  | 2.52                       |
| 0604 | 187                          | 208                  | 3.47                       |
| 0605 | 178                          | 97                   | 1.62                       |
| 0607 | 8,662                        | 86                   | 1.43                       |
| 0608 | 112                          | 115                  | 1.92                       |
| 0609 | 1,208                        | 72                   | 1.20                       |
| 0610 | 2,722                        | 86                   | 1.43                       |
| 0611 | 192                          | 75                   | 1.25                       |
| 0612 | 603                          | 85                   | 1.42                       |
| 0613 | 57                           | 132                  | 2.20                       |
| 0614 | 1,346                        | 86                   | 1.44                       |
| 0615 | 4                            | 188                  | 3.13                       |
| 0616 | 70                           | 98                   | 1.64                       |
| 0617 | 14                           | 173                  | 2.88                       |
| 0619 | 1,534                        | 67                   | 1.12                       |
| 0620 | 5                            | 60                   | 1.00                       |
| 0621 | 623                          | 69                   | 1.15                       |
| 0622 | 17                           | 100                  | 1.67                       |
| 0624 | 91                           | 83                   | 1.39                       |
| 0625 | 2                            | 308                  | 5.13                       |
| 0628 | 17                           | 127                  | 2.12                       |

| DC   | จำนวนการรับบริการ<br>(ครั้ง) | เวลาทำหัตถการ (นาที) | เวลาทำหัตถการ<br>(ชั่วโมง) |
|------|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 0629 | 42                           | 73                   | 1.21                       |
| 0630 | 88                           | 188                  | 3.13                       |
| 0631 | 95                           | 157                  | 2.61                       |
| 0632 | 1,433                        | 97                   | 1.62                       |
| 0633 | 19                           | 177                  | 2.95                       |
| 0634 | 12                           | 218                  | 3.63                       |
| 0701 | 76                           | 244                  | 4.06                       |
| 0702 | 94                           | 134                  | 2.23                       |
| 0703 | 535                          | 161                  | 2.68                       |
| 0704 | 23                           | 75                   | 1.26                       |
| 0705 | 1,409                        | 93                   | 1.55                       |
| 0706 | 51                           | 143                  | 2.39                       |
| 0707 | 36                           | 115                  | 1.91                       |
| 0709 | 6                            | 148                  | 2.47                       |
| 0710 | 981                          | 80                   | 1.34                       |
| 0711 | 134                          | 128                  | 2.13                       |
| 0712 | 5                            | 95                   | 1.58                       |
| 0713 | 3                            | 285                  | 4.75                       |
| 0801 | 4                            | 270                  | 4.50                       |
| 0802 | 178                          | 206                  | 3.43                       |
| 0803 | 291                          | 153                  | 2.55                       |
| 0804 | 1                            | 190                  | 3.17                       |
| 0805 | 580                          | 209                  | 3.48                       |
| 0806 | 513                          | 150                  | 2.50                       |
| 0807 | 88                           | 118                  | 1.96                       |
| 0808 | 36                           | 96                   | 1.61                       |
| 0809 | 66                           | 82                   | 1.37                       |

| DC   | จำนวนการรับบริการ<br>(ครั้ง) | เวลาทำหัตถการ (นาที) | เวลาทำหัตถการ<br>(ชั่วโมง) |
|------|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 0810 | 1,469                        | 118                  | 1.97                       |
| 0811 | 428                          | 105                  | 1.75                       |
| 0812 | 311                          | 141                  | 2.35                       |
| 0813 | 1,600                        | 82                   | 1.37                       |
| 0814 | 1,750                        | 91                   | 1.52                       |
| 0815 | 920                          | 87                   | 1.45                       |
| 0816 | 1,914                        | 84                   | 1.40                       |
| 0817 | 965                          | 85                   | 1.42                       |
| 0818 | 363                          | 86                   | 1.44                       |
| 0819 | 973                          | 82                   | 1.36                       |
| 0820 | 1,165                        | 75                   | 1.25                       |
| 0821 | 129                          | 79                   | 1.32                       |
| 0822 | 519                          | 101                  | 1.69                       |
| 0823 | 330                          | 129                  | 2.15                       |
| 0824 | 20                           | 206                  | 3.44                       |
| 0825 | 6                            | 188                  | 3.13                       |
| 0828 | 3                            | 181                  | 3.02                       |
| 0829 | 85                           | 122                  | 2.03                       |
| 0830 | 38                           | 217                  | 3.61                       |
| 0831 | 1,151                        | 95                   | 1.59                       |
| 0832 | 1                            | 90                   | 1.50                       |
| 0833 | 15                           | 204                  | 3.40                       |
| 0834 | 11                           | 145                  | 2.42                       |
| 0836 | 1                            | 295                  | 4.92                       |
| 0901 | 491                          | 134                  | 2.23                       |
| 0902 | 44                           | 104                  | 1.74                       |
| 0903 | 152                          | 79                   | 1.32                       |

| DC   | จำนวนการรับบริการ<br>(ครั้ง) | เวลาทำหัตถการ (นาที) | เวลาทำหัตถการ<br>(ชั่วโมง) |
|------|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 0904 | 363                          | 107                  | 1.78                       |
| 0905 | 760                          | 114                  | 1.90                       |
| 0906 | 918                          | 87                   | 1.44                       |
| 0907 | 4                            | 90                   | 1.50                       |
| 0908 | 117                          | 104                  | 1.73                       |
| 0909 | 1,087                        | 89                   | 1.48                       |
| 0910 | 16                           | 269                  | 4.49                       |
| 0911 | 31                           | 165                  | 2.75                       |
| 0912 | 4                            | 191                  | 3.18                       |
| 0913 | 2                            | 15                   | 0.25                       |
| 0915 | 5                            | 196                  | 3.27                       |
| 1002 | 8                            | 179                  | 2.99                       |
| 1003 | 13                           | 144                  | 2.41                       |
| 1004 | 4                            | 108                  | 1.80                       |
| 1006 | 39                           | 161                  | 2.68                       |
| 1007 | 1                            | 320                  | 5.33                       |
| 1008 | 906                          | 132                  | 2.20                       |
| 1009 | 51                           | 95                   | 1.58                       |
| 1010 | 11                           | 238                  | 3.96                       |
| 1011 | 7                            | 84                   | 1.40                       |
| 1012 | 1                            | 20                   | 0.33                       |
| 1102 | 102                          | 237                  | 3.95                       |
| 1103 | 45                           | 205                  | 3.41                       |
| 1104 | 2,518                        | 108                  | 1.79                       |
| 1105 | 66                           | 119                  | 1.99                       |
| 1106 | 490                          | 97                   | 1.62                       |
| 1107 | 256                          | 89                   | 1.48                       |

| DC   | จำนวนการรับบริการ<br>(ครั้ง) | เวลาทำหัตถการ (นาที) | เวลาทำหัตถการ<br>(ชั่วโมง) |
|------|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 1108 | 143                          | 95                   | 1.59                       |
| 1109 | 249                          | 139                  | 2.32                       |
| 1110 | 528                          | 128                  | 2.14                       |
| 1111 | 461                          | 101                  | 1.69                       |
| 1112 | 1,081                        | 97                   | 1.62                       |
| 1113 | 10                           | 65                   | 1.08                       |
| 1114 | 3                            | 934                  | 15.57                      |
| 1116 | 37                           | 143                  | 2.39                       |
| 1201 | 29                           | 97                   | 1.61                       |
| 1202 | 431                          | 109                  | 1.82                       |
| 1203 | 694                          | 87                   | 1.45                       |
| 1204 | 179                          | 133                  | 2.21                       |
| 1205 | 257                          | 84                   | 1.40                       |
| 1206 | 23                           | 108                  | 1.80                       |
| 1207 | 66                           | 88                   | 1.47                       |
| 1208 | 78                           | 113                  | 1.89                       |
| 1210 | 1                            | 175                  | 2.92                       |
| 1301 | 38                           | 180                  | 2.99                       |
| 1302 | 104                          | 132                  | 2.20                       |
| 1303 | 183                          | 83                   | 1.38                       |
| 1304 | 283                          | 144                  | 2.41                       |
| 1305 | 3,998                        | 93                   | 1.55                       |
| 1306 | 453                          | 78                   | 1.30                       |
| 1307 | 914                          | 31                   | 0.52                       |
| 1308 | 164                          | 84                   | 1.40                       |
| 1309 | 1,246                        | 40                   | 0.66                       |
| 1310 | 40                           | 65                   | 1.08                       |

| DC   | จำนวนการรับบริการ<br>(ครั้ง) | เวลาทำหัตถการ (นาที) | เวลาทำหัตถการ<br>(ชั่วโมง) |
|------|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 1311 | 95                           | 92                   | 1.53                       |
| 1312 | 2                            | 105                  | 1.75                       |
| 1314 | 2                            | 110                  | 1.83                       |
| 1315 | 6                            | 89                   | 1.49                       |
| 1316 | 47                           | 82                   | 1.37                       |
| 1319 | 1                            | 60                   | 1.00                       |
| 1401 | 18,223                       | 75                   | 1.26                       |
| 1402 | 97                           | 93                   | 1.54                       |
| 1403 | 131                          | 85                   | 1.42                       |
| 1404 | 31                           | 95                   | 1.58                       |
| 1405 | 2,879                        | 60                   | 1.00                       |
| 1406 | 19                           | 150                  | 2.50                       |
| 1407 | 5,728                        | 89                   | 1.48                       |
| 1408 | 2,940                        | 76                   | 1.27                       |
| 1409 | 1,691                        | 60                   | 1.00                       |
| 1410 | 354                          | 40                   | 0.67                       |
| 1411 | 46                           | 95                   | 1.58                       |
| 1412 | 538                          | 78                   | 1.30                       |
| 1501 | 95                           | 299                  | 4.98                       |
| 1502 | 14                           | 196                  | 3.26                       |
| 1504 | 4                            | 300                  | 5.00                       |
| 1505 | 21                           | 361                  | 6.01                       |
| 1506 | 34                           | 361                  | 6.02                       |
| 1507 | 78                           | 251                  | 4.19                       |
| 1508 | 160                          | 223                  | 3.72                       |
| 1509 | 112                          | 201                  | 3.35                       |
| 1510 | 316                          | 206                  | 3.43                       |

| DC   | จำนวนการรับบริการ<br>(ครั้ง) | เวลาทำหัตถการ (นาที) | เวลาทำหัตถการ<br>(ชั่วโมง) |
|------|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 1511 | 486                          | 278                  | 4.63                       |
| 1601 | 132                          | 110                  | 1.83                       |
| 1602 | 22                           | 81                   | 1.35                       |
| 1603 | 107                          | 113                  | 1.88                       |
| 1605 | 1                            | 215                  | 3.58                       |
| 1701 | 27                           | 167                  | 2.78                       |
| 1702 | 24                           | 113                  | 1.89                       |
| 1703 | 56                           | 179                  | 2.99                       |
| 1704 | 88                           | 93                   | 1.55                       |
| 1705 | 2                            | 31                   | 0.52                       |
| 1706 | 1                            | 79                   | 1.32                       |
| 1801 | 10                           | 315                  | 5.26                       |
| 1802 | 60                           | 69                   | 1.15                       |
| 1803 | 90                           | 111                  | 1.85                       |
| 1804 | 666                          | 131                  | 2.19                       |
| 1805 | 41                           | 141                  | 2.35                       |
| 1806 | 6                            | 71                   | 1.18                       |
| 1808 | 32                           | 139                  | 2.32                       |
| 1809 | 17                           | 105                  | 1.75                       |
| 2101 | 1,120                        | 91                   | 1.51                       |
| 2102 | 118                          | 140                  | 2.33                       |
| 2103 | 234                          | 80                   | 1.33                       |
| 2104 | 928                          | 99                   | 1.66                       |
| 2105 | 6                            | 237                  | 3.95                       |
| 2106 | 6                            | 345                  | 5.75                       |
| 2107 | 6                            | 267                  | 4.45                       |
| 2201 | 18                           | 132                  | 2.20                       |



| DC   | จำนวนการรับบริการ<br>(ครั้ง) | เวลาทำหัตถการ (นาที) | เวลาทำหัตถการ<br>(ชั่วโมง) |
|------|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 2202 | 22                           | 130                  | 2.16                       |
| 2203 | 2                            | 749                  | 12.48                      |
| 2204 | 1                            | 715                  | 11.92                      |
| 2304 | 40                           | 68                   | 1.14                       |
| 2305 | 9                            | 141                  | 2.35                       |
| 2306 | 17                           | 74                   | 1.23                       |
| 2307 | 60                           | 93                   | 1.54                       |
| 2308 | 12                           | 143                  | 2.38                       |
| 2311 | 1                            | 666                  | 11.10                      |
| 2312 | 4                            | 163                  | 2.72                       |
| 2401 | 73                           | 200                  | 3.33                       |
| 2405 | 22                           | 182                  | 3.04                       |
| 2408 | 630                          | 162                  | 2.70                       |
| 2410 | 75                           | 248                  | 4.14                       |
| 2411 | 56                           | 172                  | 2.86                       |
| 2412 | 34                           | 184                  | 3.06                       |
| 2413 | 2,580                        | 123                  | 2.05                       |
| 2414 | 4                            | 100                  | 1.66                       |
| 2415 | 38                           | 200                  | 3.33                       |
| 1426 | 32                           | 186                  | 3.09                       |
| 2417 | 22                           | 270                  | 4.50                       |
| 2501 | 8                            | 30                   | 0.50                       |
| 2502 | 9                            | 157                  | 2.62                       |
| 2503 | 17                           | 94                   | 1.57                       |
| 2504 | 37                           | 88                   | 1.47                       |
| 2505 | 23                           | 90                   | 1.50                       |
| 2508 | 1                            | 75                   | 1.25                       |

| DC   | จำนวนการรับบริการ<br>(ครั้ง) | เวลาทำหัตถการ (นาที) | เวลาทำหัตถการ<br>(ชั่วโมง) |
|------|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 2509 | 1                            | 25                   | 0.42                       |
| 2601 | 195                          | 85                   | 1.41                       |
| 2602 | 210                          | 78                   | 1.30                       |
| 2603 | 347                          | 84                   | 1.40                       |
| 2604 | 157                          | 86                   | 1.44                       |
| 2605 | 87                           | 141                  | 2.36                       |
| 2606 | 21                           | 86                   | 1.44                       |
| 2801 | 19                           | 476                  | 7.93                       |
| 2802 | 137                          | 331                  | 5.52                       |
| 2803 | 57                           | 367                  | 6.12                       |
| 2804 | 226                          | 60                   | 1.00                       |
| 2806 | 3                            | 60                   | 1.00                       |
| 2808 | 1                            | 350                  | 5.83                       |
| 2809 | 4                            | 30                   | 0.50                       |
| 2810 | 12                           | 132                  | 2.19                       |
| 2811 | 4                            | 141                  | 2.34                       |
| 2812 | 2                            | 35                   | 0.58                       |
| 2813 | 1                            | 600                  | 10.00                      |
| 2814 | 16                           | 98                   | 1.63                       |
| 2815 | 4                            | 139                  | 2.31                       |
| 2816 | 18                           | 173                  | 2.88                       |
| 2817 | 1                            | 483                  | 8.05                       |
| 2818 | 3                            | 30                   | 0.50                       |
| 2819 | 43                           | 90                   | 1.50                       |
| 2820 | 60                           | 222                  | 3.70                       |
| 2821 | 27                           | 45                   | 0.75                       |
| 2822 | 1                            | 240                  | 4.00                       |

| DC   | จำนวนการรับบริการ<br>(ครั้ง) | เวลาทำหัตถการ (นาที) | เวลาทำหัตถการ<br>(ชั่วโมง) |
|------|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 2823 | 1                            | 85                   | 1.42                       |
| 2824 | 8                            | 66                   | 1.10                       |
| 2825 | 7                            | 100                  | 1.67                       |
| 2826 | 10                           | 70                   | 1.17                       |
| 2827 | 9                            | 150                  | 2.50                       |
| 2828 | 1                            | 10                   | 0.17                       |
| 2830 | 4                            | 155                  | 2.58                       |
| 2832 | 16                           | 18                   | 0.29                       |
| 2833 | 45                           | 71                   | 1.18                       |
| 2834 | 10                           | 15                   | 0.25                       |
| 2835 | 2                            | 114                  | 1.89                       |
| 2836 | 1                            | 63                   | 1.05                       |
| 2837 | 40                           | 90                   | 1.50                       |

ที่มา: คำนวณจากฐานข้อมูลผู้ป่วยใน DRG ปี 2552

### 3.4 จำนวนความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางที่สอดคล้องกับความต้องการรับบริการของผู้ป่วยและภาระงานของแพทย์

ตารางที่ 8 แสดงถึงจำนวนแพทย์ที่ต้องการขั้นต่ำสุด (Minimal requirement) จำแนกตามแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางแต่ละสาขา ตลอดจนตามประเภทของโรงพยาบาล จากการวิเคราะห์โดยใช้โมเดลที่พัฒนาเองโดยนักวิจัย ประกอบไปด้วยข้อมูลทั้งทางด้านการจำเป็นทางการแพทย์ และข้อมูลภาระงานของแพทย์ พบว่า ประเทศไทยมีความต้องการแพทย์ทั่วไปจำนวน 5,000 ราย ซึ่งการวิเคราะห์นี้อยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ว่าแพทย์ออก OPD ใช้เวลา 7 นาทีต่อราย อย่างไรก็ตามจากการสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์ และการหา

ค่าเฉลี่ยของประเทศ<sup>2</sup> พบว่าระยะเวลาการออก OPD ของแพทย์จะอยู่ในช่วง 2-7 นาทีต่อราย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ความไว โดยการเปลี่ยนเวลาการออก OPD ของแพทย์ในช่วง 2-20 นาที ตามตารางที่ 11

แพทย์เฉพาะทางที่ต้องการมากที่สุด คือ อายุรแพทย์จำนวน 8,000 ราย รองลงมา คือ ศัลยแพทย์ กุมารแพทย์ สูตินรีแพทย์ และวิสัญญีแพทย์ ตามลำดับ

ในการวิเคราะห์จำนวนของวิสัญญีแพทย์ครั้งนี้อยู่ภายใต้ข้อเงื่อนไขที่ว่าวิสัญญีแพทย์มีภาระงานในห้องผ่าตัด 50% ของภาระงานศัลยแพทย์ ซึ่งเป็นข้อเสนอที่ได้รับการประชุมกับกลุ่มราชวิทยาลัยครั้งที่ 2 และ 3 อย่างไรก็ตามจากการไปสัมภาษณ์หรือการนำเสนอผลการศึกษาในที่ประชุมอื่นๆ ยังมีความกังวลอยู่ว่าตัวเลขดังกล่าวจะสูงหรือต่ำเกินไป จึงวิเคราะห์ความไวกรณีเปลี่ยนภาระงานของวิสัญญีให้ลดลงตามตารางที่ 12

การวิเคราะห์ความต้องการสูตินรีแพทย์ที่อาจมีจำนวนเกินในอนาคต จากการประชุมกับราชวิทยาลัย สูตินรีแพทย์ฯ และศัลยแพทย์ (การประชุมครั้งแรก) มีข้อเสนอที่ว่าในอนาคตภาระงานของสูตินรีแพทย์จะมากขึ้นตามความเสี่ยงของการตั้งครรภ์ที่คาดว่าจะมีสูงขึ้น คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ความไวเพิ่มเติมในกรณีดังกล่าว ตามตารางที่ 13

ตารางที่ 9 แสดงถึงจำนวนความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางในประเทศไทยทั้งหมด เทียบกับจำนวนแพทย์ที่ทำงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและมหาวิทยาลัย ปี พ.ศ. 2553 จากรายงานของแพทยสภา (ตารางที่ 10) ซึ่งพบว่าแพทย์ทุกประเภทที่วิเคราะห์ครั้งนี้มีจำนวนไม่เพียงพอเมื่อเทียบกับความต้องการของประชาชน โดยแพทย์ที่ขาดมากที่สุดในปัจจุบันคืออายุรแพทย์ รองลงมาคือแพทย์ทั่วไป ศัลยแพทย์ และวิสัญญีแพทย์ ตามลำดับ

<sup>2</sup> แพทย์ในโรงพยาบาลชุมชนหนึ่งคนมีเวลาดูแลคนไข้ 4 นาทีโดยเฉลี่ย (สมมุติฐาน: ผู้อำนวยการทำงาน 0.2 FTE รองผู้อำนวยการ 0.5 FTE และแพทย์ 1FTE ทำงาน 220 วันต่อปี วันละ 7 ชั่วโมง)

ตารางที่ 8 จำนวนแพทย์ที่ต้องการขั้นต่ำสุดตามสาขาของแพทย์และตามประเภทของโรงพยาบาล ปี 2552

หน่วย : คน

| สาขาแพทย์          | ชุมชน | ทั่วไป | ศูนย์ | โรงเรียนแพทย์ | รวม    |
|--------------------|-------|--------|-------|---------------|--------|
| แพทย์ทั่วไป        | 2,755 | 1,048  | 768   | 634           | 5,205  |
| วิสัญญีแพทย์       | 338   | 1,003  | 546   | 461           | 2,348* |
| แพทย์ออร์โธปิดิกส์ | 33    | 974    | 481   | 245           | 1,732  |
| ศัลยแพทย์          | 446   | 1,347  | 1,338 | 811           | 3,943  |
| ประสาทศัลยแพทย์    | 0     | 215    | 212   | 214           | 641    |
| จิตแพทย์           | 0     | 18     | 16    | 93            | 128    |
| กุมารแพทย์         | 1,380 | 910    | 666   | 285           | 3,242  |
| จักษุแพทย์         | 53    | 342    | 241   | 213           | 849    |
| โสตศอนาสิกแพทย์    | 189   | 284    | 320   | 241           | 1,034  |
| สูติรีแพทย์        | 795   | 637    | 552   | 284           | 2,269  |
| อายุรแพทย์         | 3,363 | 2,094  | 1,606 | 941           | 8,005  |

หมายเหตุ: ด้วยความจำกัดของข้อมูลด้านการงานจึงยังไม่สามารถวิเคราะห์ความต้องการจิตแพทย์กรณีผู้ป่วยในได้ จากการประชุมร่วมกับราชวิทยาลัยจิตแพทย์แห่งประเทศไทยและข้อมูลจากการศึกษาอื่นๆ พบว่าจำนวนผู้ป่วยโรคทางจิตที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลไม่ได้สะท้อนตัวเลขที่แท้จริงของจำนวนผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการรักษา และจำนวนผู้ป่วยที่จำเป็นแต่ไม่ได้รับการรักษาน่าจะมากกว่า 8% ซึ่งเป็นข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้; \* ในส่วนของความต้องการวิสัญญีแพทย์วิเคราะห์ภายใต้สมมุติฐานว่าแพทย์วิสัญญีอยู่ในห้องผ่าตัดเวลา 50% ของเวลาที่ศัลยแพทย์อยู่

ตารางที่ 9 จำนวนความต้องการแพทย์แต่ละสาขา ปี พ.ศ. 2552 เทียบกับจำนวนแพทย์ที่มีในปัจจุบัน

หน่วย : คน

| ประเภท             | จำนวนแพทย์ที่<br>ต้องการ | ขาด/เกิน |                   |                        |
|--------------------|--------------------------|----------|-------------------|------------------------|
|                    |                          | ทั้งหมด* | เฉพาะใน<br>รพช.** | ร.พ. ประเภท<br>อื่น*** |
| แพทย์ทั่วไป        | 5,205                    | -1,662   | -                 | -                      |
| วิสัญญีแพทย์       | 2,348                    | -1,563   | -185              | -1378                  |
| แพทย์ออร์โธปิดิกส์ | 1,732                    | -695     | 82                | -777                   |
| ประสาทศัลยแพทย์    | 641                      | -403     | 4                 | -407                   |
| ศัลยแพทย์ทั่วไป    | 3,943                    | -1,761   | -131              | -1630                  |
| กุมารแพทย์         | 3,242                    | -757     | -1170             | 412                    |
| จักษุแพทย์         | 849                      | -184     | -35               | -150                   |
| โสตศอนาสิกแพทย์    | 1,034                    | -346     | -173              | -173                   |
| สูตินรีแพทย์       | 2,268                    | -455     | -640              | 185                    |
| อายุรแพทย์         | 8,005                    | -3,409   | -3214             | -195                   |

หมายเหตุ: จำนวนแพทย์ที่มีในปัจจุบันมาจากรฐานข้อมูลของแพทยสภาปี 2553 ดังตารางที่ 10 ข้างล่าง; \* นำข้อมูลจำนวนแพทย์ที่ทำงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและโรงเรียนแพทย์ (ตารางที่ 10) ลบจำนวนแพทย์ที่ต้องการแต่ละสาขา; \*\* ไม่มีข้อมูลจำนวนแพทย์ทั่วไปในโรงพยาบาลชุมชน; \*\*\* โรงพยาบาลประเภทอื่นๆ หมายถึง โรงพยาบาลทั่วไป ศูนย์ และโรงเรียนแพทย์

ตารางที่ 10 จำนวนของแพทย์เฉพาะทางตามรายงานของแพทย์สภาปี พ.ศ. 2553

| ประเภท           | จำนวนแพทย์ทั้งหมดที่มี (คน) | จำนวนแพทย์ที่ทำงานในระบบราชการ(คน)** |              |                   |
|------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------|-------------------|
|                  |                             | ทั้งหมด                              | รพช.         | โรงพยาบาลอื่นๆ*** |
| แพทย์ทั่วไป*     | 5,507                       | 3,543                                | -            | -                 |
| วิสัญญีแพทย์     | 1,221                       | 786                                  | 153          | 633               |
| แพทย์ออโรปิดิกส์ | 1,613                       | 1,038                                | 115          | 923               |
| ศัลยแพทย์ทั่วไป  | 3,391                       | 2,182                                | 4            | 1,867             |
| ประสาทศัลยแพทย์  | 371                         | 239                                  | 315          | 235               |
| กุมารแพทย์       | 3,861                       | 2,484                                | 210          | 2,274             |
| จักษุแพทย์       | 1,033                       | 665                                  | 18           | 647               |
| โสตศอนาสิกแพทย์  | 1,069                       | 688                                  | 16           | 672               |
| สูติรีแพทย์      | 2,818                       | 1,813                                | 155          | 1,658             |
| อายุรแพทย์       | 7,143                       | 4,596                                | 149          | 4,447             |
| <b>รวม</b>       | <b>28,745</b>               | <b>18,496</b>                        | <b>1,135</b> | <b>13,354</b>     |

หมายเหตุ: \* จำนวนแพทย์ทั่วไปวิเคราะห์จากส่วนต่างระหว่างจำนวนแพทย์ที่มีชีวิตทั้งหมด (39,395 คน) และจำนวนแพทย์เฉพาะทางที่มีทั้งหมด (33,888 คน); \*\* ประมาณการณโดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจทรัพยากรทางด้านสุขภาพปี พ.ศ. 2552 ที่พบว่าจากแพทย์ทั้งหมดที่ได้รับการสำรวจจำนวน 26,244 คน มีจำนวน 16,885 คน (ร้อยละ 64) ที่ทำงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และโรงเรียนแพทย์; \*\*\* จำนวนแพทย์อื่นๆ หมายถึง จำนวนแพทย์แพทย์ที่ทำงานในโรงพยาบาลทั่วไป ศูนย์ และโรงเรียนแพทย์ หากนำจำนวนแพทย์ที่มีทำงานในระบบราชการทั้งหมดลบจำนวนแพทย์เฉพาะทางที่ทำงานในโรงพยาบาลชุมชน

## การวิเคราะห์ความไว

วิเคราะห์ความไวความต้องการจำนวนแพทย์ทั่วไป โดยเปลี่ยนเวลาการออก OPD ของแพทย์ในช่วง 2-20 นาที (ตารางที่ 11) พบว่า ถ้าแพทย์ใช้เวลา 2 นาทีต่อผู้ป่วยหนึ่งราย ประเทศไทยจะต้องการแพทย์ทั่วไปเพียงแค่ 1,500 คน แต่ถ้าผู้กำหนดนโยบายหรือกลุ่มที่เกี่ยวข้อง ต้องการเพิ่มคุณภาพของการบริการโดยมีสมมุติฐานว่าถ้าแพทย์มีเวลาในการออก OPD มากขึ้นจะทำให้คุณภาพของการบริการดีขึ้น เช่น โดยกำหนดว่าแพทย์ควรมีเวลา 15 นาทีต่อราย จะทำให้ความต้องการแพทย์ทั่วไปสูงขึ้นมากเป็น 11,000 คน เป็นต้น

ตารางที่ 11 จำนวนความต้องการแพทย์ทั่วไปภายใต้สมมุติฐานที่แตกต่างกัน

หน่วย : คน

| เวลาออก OPD | แพทย์ทั่วไป |
|-------------|-------------|
| 2 นาที      | 1,519       |
| 5 นาที      | 3,798       |
| 10 นาที     | 7,596       |
| 15 นาที     | 11,393      |
| 20 นาที     | 15,191      |

หมายเหตุ: จากการสัมภาษณ์และสังเกตการณ์พบว่าแพทย์ทั่วไปทำงาน 2-7 นาทีต่อการดูแลผู้ป่วย 1 ราย

การวิเคราะห์ความไวความต้องการวิสัญญีแพทย์ตามตารางที่ 12 กรณีเปลี่ยนภาระงานของวิสัญญีแพทย์ให้ลดลงน้อยกว่าภาระงานของแพทย์ที่ทำการผ่าตัด ระหว่าง 0.3 FTE ถึง 1 FTE พบว่า ถ้ามีภาระงาน 0.5 FTE ประเทศไทยมีความต้องการวิสัญญีจำนวน 2,300 คน และถ้า 0.3 FTE ประเทศไทยมีความต้องการวิสัญญีแพทย์จำนวน 1,500 คน และถ้ากำหนดว่าวิสัญญีแพทย์ต้องใช้เวลาในห้องผ่าตัดเท่ากับศัลยแพทย์ จำนวนความต้องการวิสัญญีแพทย์จะเพิ่มเป็น 4,400 คน ซึ่งเป็นประเด็นที่น่าจะพิจารณาทางการผลิตและกฎหมายต่อไปถ้าจำเป็นจะต้องมีฝึกอบรมวิสัญญีพยาบาลมาทดแทนการผลิตวิสัญญีแพทย์



## ตารางที่ 12 จำนวนความต้องการวิสัญญีแพทย์ภายใต้สมมุติฐานที่แตกต่างกัน

หน่วย : คน

| ประเภทโรงพยาบาล | สัดส่วนการทำงานเทียบเคียงกับศัลยแพทย์ |       |       |
|-----------------|---------------------------------------|-------|-------|
|                 | 30%                                   | 50%   | 100%  |
| ชุมชน           | 215                                   | 338   | 645   |
| ทั่วไป          | 655                                   | 1,003 | 1,873 |
| ศูนย์           | 355                                   | 546   | 1,023 |
| โรงเรียนแพทย์   | 301                                   | 461   | 862   |
| รวม             | 1,526                                 | 2,348 | 4,403 |

หมายเหตุ: จากการสอบถามบุคลากรทางการแพทย์พบว่าวิสัญญีแพทย์ทำงานประมาณร้อยละ 30 ถึง 50 ของศัลยแพทย์ แต่จากการประชุมกับราชวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ที่ประชุมให้ความคิดเห็น่วาวิสัญญีแพทย์ควรจะมีภาระงานเท่ากับศัลยแพทย์ (มีชั่วโมงการทำงานเท่ากัน)

การวิเคราะห์ความไวความต้องการสูตินรีแพทย์ตามตารางที่ 13 โดยตั้งข้อสมมุติฐานเบื้องต้นตามร่างรายงานการคาดการณ์จำนวนสูตินรีแพทย์ที่ประเทศไทยต้องการปี พ.ศ. 2560 โดยราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย (8) ที่มีข้อตกลงว่าสตรีครรภ์เสี่ยงสูงมีประมาณร้อยละ 30 ของสตรีตั้งครรภ์ทั้งหมด ในการนี้ นักวิจัยได้ตั้งสมมุติฐานเพิ่มเติมว่าสตรีครรภ์เสี่ยงสูงมีภาระงาน 0.5 FTE ของเวลาที่ใช้ในการคลอดทั้งหมด<sup>3</sup> (3 ระยะ คือ ระยะปากมดลูกเปิด ระยะคลอด และระยะหลังคลอด ซึ่งใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 7 ชั่วโมง) ภายใต้ข้อสมมุติฐานดังกล่าวความต้องการสูตินรีแพทย์จะเพิ่มจาก 2,300 คน เป็นประมาณ 4,000 คน

<sup>3</sup>จากการสัมภาษณ์พบว่าภาระงานนี้คลอดปกติภาระงานของหมอสูตินรีแพทย์คิดเป็น 0.05 FTE

### ตารางที่ 13 จำนวนความต้องการแพทย์สูติรีแพทย์เมื่อสตรีมีครรภ์มีภาวะครรภ์เสี่ยงสูงขึ้น

หน่วย : คน

|             | ร้อยละ 30 | ร้อยละ 70 | รวม   |
|-------------|-----------|-----------|-------|
| ชุมชน       | 956       | 630       | 1,586 |
| ทั่วไป      | 594       | 481       | 1,075 |
| ศูนย์       | 456       | 398       | 854   |
| มหาวิทยาลัย | 229       | 226       | 456   |
| รวม         | 2,236     | 1,735     | 3,971 |

หมายเหตุ: จากร่างรายงานการคาดการณ์จำนวนสูติรีแพทย์ที่ประเทศไทยต้องการปี พ.ศ. 2560 โดยราชวิทยาลัยสูติรีแพทย์แห่งประเทศไทย มีข้อตกลงว่าสตรีครรภ์เสี่ยงสูงมีประมาณร้อยละ 30 ของสตรีตั้งครรภ์ทั้งหมด; มีสมมุติฐานว่าสตรีครรภ์เสี่ยงสูงภาระงานของหมดสูติรีแพทย์คือ 0.5

### 3.5 การพยากรณ์แพทย์ทั่วไปและเฉพาะทางในอนาคต

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนความต้องการแพทย์ทั่วไปปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามประเภทโรงพยาบาล ซึ่งพบว่าในอนาคตความต้องการแพทย์ทั่วไปในโรงพยาบาลชุมชนจะมากขึ้นมาก ในขณะที่ความต้องการแพทย์ทั่วไปในโรงพยาบาลทั่วไปจะมากขึ้นเพียงเล็กน้อย และความต้องการแพทย์ทั่วไปในโรงพยาบาลศูนย์และมหาวิทยาลัยจะลดลง ซึ่งเป็นเพราะความต้องการแพทย์เฉพาะทางในโรงพยาบาลเหล่านั้นจะมีมากขึ้น

**ตารางที่ 14** จำนวนความต้องการแพทย์ทั่วไปปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามประเภท  
โรงพยาบาล

หน่วย : คน

| ประเภทโรงพยาบาล | ปี พ.ศ. 2552 | ปี พ.ศ. 2564 |
|-----------------|--------------|--------------|
| ชุมชน           | 2,755        | 4,329        |
| ทั่วไป          | 1,048        | 1,052        |
| ศูนย์           | 768          | 672          |
| มหาวิทยาลัย     | 634          | 290          |
| รวม             | 5,205        | 6,343        |

ตารางที่ 15 แสดงถึงจำนวนแพทย์เฉพาะทางที่ต้องการในปี 2552 เทียบกับ ปี 2564 ตลอดจนอุปทานของแพทย์ที่คาดว่าจะผลิตได้อีก 10 ปีข้างหน้า ซึ่งพบว่าในปี 2564 จะมีความต้องการสูตินรีแพทย์และกุมารแพทย์ลดลง ในขณะที่ความต้องการประสาทศัลยแพทย์ ศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ จักษุแพทย์ และโสต ศอ นาสิก แพทย์ จะมีความต้องการมากขึ้น สาเหตุหลักเพราะโครงสร้างอายุและเพศของประชากรที่เปลี่ยนแปลงไป กลุ่มแพทย์เฉพาะทางที่ให้บริการในกลุ่มผู้สูงอายุจะมีความต้องการมากขึ้นในอนาคต ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบระหว่างความต้องการแพทย์เฉพาะทางในอนาคต กับจำนวนแพทย์ที่คาดว่าจะผลิตได้ พบว่า ศัลยแพทย์ ประสาทศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ และอายุรแพทย์ เป็นกลุ่มที่น่าเป็นห่วง เพราะนอกจากในปัจจุบันมีจำนวนไม่เพียงพอแล้ว ในอนาคตก็จะผลิตได้ไม่ทันกับความต้องการอีกด้วย ตารางที่ 17 ถึง ตารางที่ 25 แสดงถึงความต้องการของแพทย์เฉพาะทางแต่ละสาขาจำแนกตามอายุและเพศของประชากร

ตารางที่ 15 จำนวนแพทย์ที่ต้องการในปี 2564 เทียบกับจำนวนแพทย์ที่คาดว่าจะผลิตได้

หน่วย : คน

| สาขาแพทย์เฉพาะทาง  | จำนวนแพทย์ที่ต้องการปี 2552 | จำนวนแพทย์ที่ต้องการปี 2564 | แพทย์ที่ผลิตได้แต่ละปี | แพทย์ที่คาดว่าจะมีปี 2564 | แพทย์ขาด/เกินปี 2564 |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|
| สูติรีแพทย์        | 2,268                       | 2,173                       | 95                     | 2,492                     | 319                  |
| ประสาทศัลยแพทย์    | 641                         | 854                         | 28                     | 514                       | -340                 |
| ศัลยแพทย์          | 3,943                       | 4,718                       | 103                    | 2,863                     | -1,855               |
| วิสัญญีแพทย์       | 2,348                       | 2,810                       | 73                     | 1,462                     | -1,349               |
| แพทย์ออร์โธปิดิกส์ | 1,732                       | 2,136                       | 108                    | 2,070                     | -66                  |
| กุมารแพทย์         | 3,242                       | 2,969                       | 137                    | 3,496                     | 527                  |
| จักษุแพทย์         | 849                         | 1,235                       | 59                     | 1,204                     | -31                  |
| โสต ศอ นาสิก แพทย์ | 1,034                       | 1,179                       | 58                     | 1,209                     | 30                   |
| อายุรแพทย์         | 8,005                       | 10,687                      | 268                    | 6,643                     | -4045                |

หมายเหตุ: จำนวนแพทย์ที่ผลิตได้แต่ละปีนำมาจากข้อมูลจำนวนแพทย์ประจำบ้านที่แพทยสภานุมัติปี 2553 และการวิเคราะห์แพทย์ที่คาดว่าจะมีในปี 2564 คัดลดจากแพทย์ที่จะเกษียณอายุในปีดังกล่าว ประกอบกับจำนวนแพทย์ที่ผลิตได้ในแต่ละปี ซึ่งตั้งสมมุติฐานว่าเท่ากันทุกปี

ข้อมูลในตารางที่ 16 แสดงอัตราส่วนจำนวนประชากรต่อแพทย์หนึ่งคนที่มีในปี 2552 ซึ่งพบว่าแพทย์เฉพาะทางสาขากุมารแพทย์ 1 คนควรจะดูแลประชากรเด็กและเยาวชน (0-18 ปี) ประมาณ 6,000 คน อายุรแพทย์ 1 คนควรจะดูแลประชากรประมาณ 8,000 คน ส่วนสาขาที่แพทย์หนึ่งคนควรจะดูแลประชากรช่วง 10,000 -20,000 คน คือ สาขา ศัลยแพทย์ และสูติรีแพทย์ (คิดเฉพาะประชากรเพศหญิง) ส่วนสาขาที่ต้องการประมาณ 20,000 -50,000 คน ต่อประชากร 1 คน คือ วิสัญญีแพทย์ และสาขารังสีวิทยา ส่วนสาขาโสต ศอ นาสิก แพทย์ และจักษุแพทย์ พบว่าแพทย์หนึ่งคนควรจะดูแลประชากร 60,000 และ 80,000 คน ตามลำดับ และประสาทศัลยแพทย์ พบว่า ประสาทศัลยแพทย์หนึ่งคนควรจะดูแลประชากรประมาณ 100,000

คน การคาดการณ์ความต้องการแพทย์ในปี 2564 จะทำให้อัตราส่วนประชากรต่อแพทย์เปลี่ยนไป เนื่องจากโครงสร้างอายุของประชากรผู้สูงอายุมากขึ้น เช่น ประชาทศัลยแพทย์ 1 คนจะดูแลประชากรลดจากประมาณ 100,000 คนเหลือประมาณ 80,000 คน เป็นต้น (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 จำนวนประชากรต่อแพทย์หนึ่งคนในปี 2552 และ 2564 (ประชากร ต่อ แพทย์ 1 คน)

| แผนก               | พ.ศ. 2552 | พ.ศ. 2564 |
|--------------------|-----------|-----------|
| แพทย์ทั่วไป        | 12,795    | 11,211    |
| วิสัญญีแพทย์       | 28,361    | 25,303    |
| แพทย์ออร์โธปิดิกส์ | 38,444    | 33,297    |
| ศัลยแพทย์          | 16,890    | 15,071    |
| ประสาทศัลยแพทย์    | 103,856   | 83,241    |
| กุมารแพทย์*        | 6,062     | 6,105     |
| จักษุแพทย์         | 78,468    | 57,581    |
| โสต ศอ นาสิกแพทย์  | 64,436    | 60,321    |
| สูติรีแพทย์**      | 14,967    | 16,729    |
| อายุรแพทย์         | 8,320     | 6,654     |

ที่มา: ข้อมูลประชากรจากศูนย์สารสนเทศทางประชากรศาสตร์ วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้เงื่อนไขภาวะการเจริญพันธุ์ระดับปานกลาง \* กุมารแพทย์เทียบประชากรเด็ก \*\* สูติรีแพทย์เทียบประชากรสตรี

ตารางที่ 17 จำนวนความต้องการศัลยแพทย์ พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามอายุและเพศของประชากร

หน่วย : คน

| กลุ่มอายุ<br>ประชากร | ศัลยแพทย์ปี 2552 |              | ศัลยแพทย์ปี 2564 |              |
|----------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
|                      | เพศชาย           | เพศหญิง      | เพศชาย           | เพศหญิง      |
| 0 – 4                | 108              | 69           | 99               | 62           |
| 5 – 9                | 57               | 31           | 53               | 28           |
| 10 – 14              | 76               | 45           | 72               | 43           |
| 15 – 19              | 105              | 159          | 95               | 145          |
| 20 – 24              | 72               | 188          | 65               | 170          |
| 25 – 29              | 60               | 202          | 58               | 193          |
| 30 – 34              | 70               | 218          | 68               | 207          |
| 35 – 39              | 86               | 183          | 86               | 167          |
| 40 – 44              | 105              | 150          | 107              | 137          |
| 45 – 49              | 122              | 146          | 129              | 149          |
| 50 – 54              | 132              | 139          | 156              | 167          |
| 55 – 59              | 136              | 129          | 194              | 190          |
| 60 – 64              | 133              | 126          | 224              | 219          |
| 65 – 69              | 134              | 134          | 223              | 228          |
| 70 – 74              | 132              | 135          | 192              | 200          |
| 75 – 79              | 102              | 101          | 155              | 156          |
| 80+                  | 80               | 80           | 135              | 148          |
| <b>รวม</b>           | <b>1,710</b>     | <b>2,233</b> | <b>2,110</b>     | <b>2,608</b> |

ตารางที่ 18 จำนวนความต้องการสูติ-นรีแพทย์ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามอายุและเพศของประชากร

หน่วย : คน

| อายุประชากร | สูติ 52      | สูติ 64      |
|-------------|--------------|--------------|
|             | เพศหญิง      | เพศหญิง      |
| 0 – 4       | 1            | 1            |
| 5 – 9       | 2            | 2            |
| 10 – 14     | 18           | 17           |
| 15 – 19     | 457          | 417          |
| 20 – 24     | 489          | 441          |
| 25 – 29     | 411          | 393          |
| 30 – 34     | 341          | 324          |
| 35 – 39     | 225          | 206          |
| 40 – 44     | 117          | 107          |
| 45 – 49     | 76           | 78           |
| 50 – 54     | 51           | 61           |
| 55 – 59     | 28           | 41           |
| 60 – 64     | 18           | 32           |
| 65 – 69     | 14           | 23           |
| 70 – 74     | 10           | 15           |
| 75 – 79     | 6            | 9            |
| 80+         | 3            | 6            |
| <b>รวม</b>  | <b>2,268</b> | <b>2,173</b> |

ตารางที่ 19 จำนวนความต้องการประสาทดัลยแพทยปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามอายุและเพศของประชากร

หน่วย : คน

| กลุ่มอายุประชากร | ประสาทดัลยแพทยปี 2552 |            | ประสาทดัลยแพทยปี 2564 |            |
|------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|
|                  | เพศชาย                | เพศหญิง    | เพศชาย                | เพศหญิง    |
| 0 – 4            | 9                     | 6          | 8                     | 6          |
| 5 – 9            | 7                     | 4          | 7                     | 4          |
| 10 – 14          | 11                    | 5          | 10                    | 5          |
| 15 – 19          | 23                    | 6          | 20                    | 6          |
| 20 – 24          | 16                    | 4          | 15                    | 3          |
| 25 – 29          | 13                    | 3          | 13                    | 3          |
| 30 – 34          | 14                    | 5          | 14                    | 5          |
| 35 – 39          | 17                    | 7          | 17                    | 7          |
| 40 – 44          | 23                    | 13         | 23                    | 12         |
| 45 – 49          | 29                    | 19         | 30                    | 19         |
| 50 – 54          | 32                    | 24         | 38                    | 28         |
| 55 – 59          | 35                    | 25         | 49                    | 37         |
| 60 – 64          | 34                    | 23         | 57                    | 40         |
| 65 – 69          | 33                    | 26         | 55                    | 43         |
| 70 – 74          | 32                    | 30         | 46                    | 44         |
| 75 – 79          | 27                    | 28         | 41                    | 43         |
| 80+              | 26                    | 34         | 43                    | 63         |
| <b>รวม</b>       | <b>380</b>            | <b>261</b> | <b>487</b>            | <b>367</b> |



ตารางที่ 20 จำนวนความต้องการใส่ต้อ นาสสิกแพทย์ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามอายุและเพศ

หน่วย : คน

| กลุ่มอายุประชากร | ใส่ต้อ นาสสิกแพทย์ปี พ.ศ.<br>2552 |            | ใส่ต้อ นาสสิกแพทย์ปี พ.ศ.<br>2564 |            |
|------------------|-----------------------------------|------------|-----------------------------------|------------|
|                  | ชาย                               | หญิง       | ชาย                               | หญิง       |
| 0 - 4            | 128                               | 93         | 117                               | 83         |
| 5 - 9            | 56                                | 42         | 52                                | 39         |
| 10 - 14          | 44                                | 35         | 41                                | 33         |
| 15 - 19          | 28                                | 31         | 25                                | 28         |
| 20 - 24          | 17                                | 17         | 16                                | 15         |
| 25 - 29          | 14                                | 15         | 13                                | 14         |
| 30 - 34          | 14                                | 17         | 14                                | 16         |
| 35 - 39          | 15                                | 20         | 15                                | 19         |
| 40 - 44          | 18                                | 25         | 18                                | 23         |
| 45 - 49          | 21                                | 31         | 22                                | 31         |
| 50 - 54          | 22                                | 36         | 26                                | 43         |
| 55 - 59          | 22                                | 37         | 32                                | 54         |
| 60 - 64          | 21                                | 33         | 35                                | 58         |
| 65 - 69          | 20                                | 32         | 33                                | 54         |
| 70 - 74          | 19                                | 33         | 28                                | 48         |
| 75 - 79          | 16                                | 27         | 24                                | 41         |
| 80+              | 14                                | 24         | 23                                | 44         |
| <b>รวม</b>       | <b>488</b>                        | <b>546</b> | <b>535</b>                        | <b>644</b> |

ตารางที่ 21 จำนวนความต้องการแพทย์อโรบิคส์ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามอายุและเพศ  
ของประชากร

หน่วย : คน

| อายุประชากร | แพทย์อโรบิคส์ปี พ.ศ. 2552 |            | แพทย์อโรบิคส์ปี พ.ศ. 2564 |             |
|-------------|---------------------------|------------|---------------------------|-------------|
|             | ชาย                       | หญิง       | ชาย                       | หญิง        |
| 0 – 4       | 34                        | 24         | 31                        | 22          |
| 5 – 9       | 57                        | 27         | 54                        | 25          |
| 10 – 14     | 81                        | 31         | 76                        | 29          |
| 15 – 19     | 84                        | 29         | 75                        | 27          |
| 20 – 24     | 53                        | 18         | 48                        | 17          |
| 25 – 29     | 44                        | 17         | 43                        | 16          |
| 30 – 34     | 49                        | 23         | 48                        | 22          |
| 35 – 39     | 57                        | 33         | 57                        | 30          |
| 40 – 44     | 67                        | 44         | 68                        | 40          |
| 45 – 49     | 72                        | 56         | 76                        | 57          |
| 50 – 54     | 71                        | 69         | 84                        | 83          |
| 55 – 59     | 66                        | 73         | 94                        | 108         |
| 60 – 64     | 58                        | 68         | 97                        | 118         |
| 65 – 69     | 51                        | 67         | 85                        | 113         |
| 70 – 74     | 45                        | 67         | 66                        | 100         |
| 75 – 79     | 36                        | 61         | 55                        | 94          |
| 80+         | 34                        | 66         | 57                        | 121         |
| <b>รวม</b>  | <b>960</b>                | <b>773</b> | <b>1114</b>               | <b>1021</b> |

ตารางที่ 22 จำนวนความต้องการอายุรแพทย์ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามอายุและเพศของประชากร

หน่วย : คน

| อายุประชากร | อายุรแพทย์ปี พ.ศ. 2552 |              | อายุรแพทย์ปี พ.ศ. 2564 |              |
|-------------|------------------------|--------------|------------------------|--------------|
|             | ชาย                    | หญิง         | ชาย                    | หญิง         |
| 10 – 14     | 48                     | 45           | 46                     | 43           |
| 15 – 19     | 202                    | 222          | 182                    | 202          |
| 20 – 24     | 139                    | 137          | 126                    | 124          |
| 25 – 29     | 144                    | 129          | 139                    | 124          |
| 30 – 34     | 180                    | 157          | 177                    | 149          |
| 35 – 39     | 224                    | 193          | 223                    | 177          |
| 40 – 44     | 265                    | 242          | 269                    | 221          |
| 45 – 49     | 302                    | 292          | 320                    | 298          |
| 50 – 54     | 323                    | 349          | 379                    | 419          |
| 55 – 59     | 339                    | 392          | 483                    | 577          |
| 60 – 64     | 332                    | 383          | 558                    | 665          |
| 65 – 69     | 355                    | 405          | 590                    | 687          |
| 70 – 74     | 366                    | 437          | 534                    | 646          |
| 75 – 79     | 316                    | 376          | 482                    | 582          |
| 80+         | 317                    | 394          | 535                    | 728          |
| <b>รวม</b>  | <b>3,852</b>           | <b>4,153</b> | <b>5,044</b>           | <b>5,643</b> |

ตารางที่ 23 จำนวนความต้องการวิสัญญีแพทย์ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามอายุและเพศของประชากร

หน่วย : คน

| อายุประชากร | วิสัญญีแพทย์ปี พ.ศ. 2552 |              | วิสัญญีแพทย์ปี พ.ศ. 2564 |              |
|-------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
|             | ชาย                      | หญิง         | ชาย                      | หญิง         |
| 0 – 4       | 65                       | 41           | 59                       | 37           |
| 5 – 9       | 34                       | 18           | 32                       | 17           |
| 10 – 14     | 45                       | 27           | 43                       | 25           |
| 15 – 19     | 63                       | 94           | 56                       | 86           |
| 20 – 24     | 43                       | 112          | 39                       | 101          |
| 25 – 29     | 36                       | 120          | 35                       | 114          |
| 30 – 34     | 42                       | 129          | 41                       | 123          |
| 35 – 39     | 51                       | 109          | 51                       | 100          |
| 40 – 44     | 63                       | 89           | 64                       | 82           |
| 45 – 49     | 73                       | 87           | 77                       | 89           |
| 50 – 54     | 79                       | 83           | 93                       | 99           |
| 55 – 59     | 81                       | 77           | 116                      | 113          |
| 60 – 64     | 79                       | 75           | 134                      | 131          |
| 65 – 69     | 80                       | 80           | 133                      | 135          |
| 70 – 74     | 78                       | 80           | 114                      | 119          |
| 75 – 79     | 60                       | 60           | 92                       | 93           |
| 80+         | 48                       | 48           | 80                       | 88           |
| <b>รวม</b>  | <b>1,020</b>             | <b>1,328</b> | <b>1,259</b>             | <b>1,552</b> |

ตารางที่ 24 จำนวนความต้องการจักษุแพทย์ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามอายุและเพศของประชากร

หน่วย : คน

| อายุประชากร | จักษุแพทย์ปี พ.ศ.2552 |      | จักษุแพทย์ปี พ.ศ. 2564 |      |
|-------------|-----------------------|------|------------------------|------|
|             | ชาย                   | หญิง | ชาย                    | หญิง |
| 0 - 4       | 10                    | 8    | 9                      | 7    |
| 5 - 9       | 10                    | 5    | 9                      | 5    |
| 10 - 14     | 9                     | 4    | 8                      | 3    |
| 15 - 19     | 9                     | 3    | 8                      | 3    |
| 20 - 24     | 6                     | 2    | 6                      | 2    |
| 25 - 29     | 6                     | 2    | 6                      | 2    |
| 30 - 34     | 8                     | 4    | 7                      | 3    |
| 35 - 39     | 10                    | 6    | 10                     | 5    |
| 40 - 44     | 14                    | 9    | 14                     | 8    |
| 45 - 49     | 19                    | 15   | 20                     | 15   |
| 50 - 54     | 24                    | 26   | 29                     | 32   |
| 55 - 59     | 33                    | 43   | 47                     | 63   |
| 60 - 64     | 44                    | 61   | 74                     | 106  |
| 65 - 69     | 53                    | 82   | 88                     | 139  |
| 70 - 74     | 59                    | 89   | 86                     | 132  |
| 75 - 79     | 46                    | 63   | 71                     | 98   |
| 80+         | 30                    | 37   | 51                     | 69   |
| รวม         | 389                   | 459  | 542                    | 693  |

ตารางที่ 25 จำนวนความต้องการกุมารแพทย์ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2564 จำแนกตามอายุและเพศของประชากร

หน่วย : คน

| อายุประชากร | กุมารแพทย์ปี พ.ศ. 2552 |       | กุมารแพทย์ปี พ.ศ. 2552 |       |
|-------------|------------------------|-------|------------------------|-------|
|             | ชาย                    | หญิง  | ชาย                    | หญิง  |
| 0 - 4       | 1,360                  | 1,130 | 1,246                  | 1,018 |
| 5 - 9       | 223                    | 175   | 208                    | 162   |
| 10 – 18     | 196                    | 158   | 181                    | 147   |
| รวม         | 1,778                  | 1,463 | 1,635                  | 1,327 |

## บทที่ 4

### บทสรุปและข้อเสนอแนะเบื้องต้น

งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานศึกษาที่จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนทางการแพทย์โดยเฉพาะในกรณีแพทย์เฉพาะทาง เพื่อพิจารณาร่วมกับอุปทานของแพทย์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และคาดว่าจะมีในอนาคต โดยหวังว่าผลการศึกษานี้จะเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการจัดสรรกำลังคนทางการแพทย์ทั้งในปัจจุบัน และในกระบวนการผลิตแพทย์ที่จะส่งผลกระทบต่ออุปทานแพทย์เฉพาะทางในอนาคต วัตถุประสงค์หนึ่งของงานศึกษานี้คือความพยายามใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันโดยเฉพาะฐานข้อมูลผู้ป่วยใน DRG เพื่อให้การจัดสรรแพทย์ที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนเป็นไปได้อย่างต่อเนื่องในอนาคต นอกจากนี้การใช้ฐานข้อมูลดังกล่าวยังทำให้สามารถวิเคราะห์ความต้องการแพทย์เป็นรายพื้นที่ หรือรายโรงพยาบาลได้อีกด้วย

#### 4.1 สังเคราะห์ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้คาดการณ์จำนวนแพทย์เฉพาะทางที่ต้องการ ได้แก่ ศัลยแพทย์ กุมารแพทย์ จักษุแพทย์ โสต ศอ นาสิกแพทย์ ประสาทศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ สูติรีแพทย์ และอายุรแพทย์ นอกจากนี้ยังคาดการณ์จำนวนแพทย์ทั่วไปด้วย แพทย์เฉพาะทางที่ไม่ได้คาดการณ์ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ จิตแพทย์ รังสีแพทย์ พยาธิแพทย์ แพทย์นิติเวช และ แพทย์เวชกรรมป้องกัน เนื่องจากข้อมูลบริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในที่มีอยู่ ไม่เพียงพอต่อการคาดการณ์ด้วยระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในการวิจัย นอกจากนี้การวิจัยนี้ไม่ได้คาดการณ์ความต้องการแพทย์เฉพาะทางตามอนุสาขา โดยอนุโลมว่า ความต้องการแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาต่างๆ จะเป็นส่วนหนึ่งในยอดรวมของแพทย์เฉพาะทางสาขานั้นๆ

การคาดการณ์ความต้องการแพทย์ทั่วไปของการวิจัยนี้ ใช้จำนวนบริการผู้ป่วยนอกที่โรงพยาบาลเป็นฐานคิดสำคัญ จึงเป็นคนละแนวคิดกับการปฏิรูประบบบริการสุขภาพที่สนับสนุนให้เกิดระบบแพทย์ประจำครอบครัวให้แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว ซึ่งเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาหนึ่ง เป็นผู้นำในระบบบริการขั้นปฐมภูมิ การให้บริการนี้อาจแยกออกจากโรงพยาบาลใหญ่ จึงคำนวณความต้องการของแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวตามฐานสัดส่วนของจำนวนแพทย์เฉพาะทางทั้งหมดรวมกัน

ตารางที่ 26 แสดงยอดรวมของแพทย์เฉพาะทางสาขาอื่นๆ ที่ต้องการในปี 2552 และ 2564 เทากับ 24,000 คนและ 29,600 คนตามลำดับ ยอดรวมนี้คิดเป็นอัตราส่วนประชากรต่อแพทย์เฉพาะทาง คือดูแลประชากร 2,700 คน และ 2,400 คนต่อแพทย์ 1 คนตามลำดับ ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ให้แพทย์ 1 คนดูแลประชากรไม่เกิน 1,500 คน เมื่อสมมุติให้เพิ่มแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวดูแลระบบบริการปฐมภูมิเพิ่มอีกครึ่งหนึ่งของแพทย์เฉพาะทางสาขาอื่นๆ นั่นคือเพิ่มแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 12,000 คนในปี 2552 (มากกว่าแพทย์ทั่วไปที่ต้องการ 5,000 คนในตารางที่ 9) การเพิ่มนี้จะทำให้สัดส่วนของแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวเป็นร้อยละ 33 ของแพทย์ทั้งหมด และเมื่อคิดอัตราส่วนประชากรต่อแพทย์ทั้งหมดในปี 2552 และ 2564 ยังเป็นประชากร 1,800 คน และ 1,600 คนต่อแพทย์ 1 คนตามลำดับ ยังคงไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

ถ้าเพิ่มแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวให้เท่ากับจำนวนแพทย์เฉพาะทางอื่นๆ รวมกัน คือเพิ่มแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว ถึง 25,000 คน ในปี 2552 อัตราส่วนประชากรต่อแพทย์ทั้งหมดจึงจะบรรลุเกินเป้าหมาย คือประชากร 1,400 คนต่อแพทย์ 1 คน และในปี 2564 จะลดเหลือ ประชากร 1,200 คนต่อแพทย์ 1 คน ซึ่งคาดว่าจะเป็นไปได้ยาก



ตารางที่ 26 จำนวนแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวที่ต้องการเทียบกับจำนวนแพทย์เฉพาะทางทุกสาขารวมกัน

| สถานการณ์                    | จำนวนแพทย์    |               | ประชากรต่อ<br>แพทย์ 1 คน |              | ประชากรต่อ FP 1 คน |         |
|------------------------------|---------------|---------------|--------------------------|--------------|--------------------|---------|
|                              | ปี 2552       | ปี 2564       | ปี 2552                  | ปี 2564      | ปี 2552            | ปี 2564 |
| แพทย์เฉพาะทางสาขาอื่นๆ*      | 24,062        | 28,952        | 2,768                    | 2,456        |                    |         |
| เพิ่มแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว  |               |               |                          |              |                    |         |
| ครึ่งหนึ่งของแพทย์เฉพาะทาง*  | 12,031        | 14,476        |                          |              | 5,535              | 4,912   |
| <b>รวมแพทย์ทั้งหมด (FP**</b> | <b>36,390</b> | <b>43,428</b> | <b>1,845</b>             | <b>1,637</b> |                    |         |
| 33%)                         |               |               |                          |              |                    |         |
| เท่ากับจำนวนแพทย์เฉพาะ       | 24,062        | 28,952        |                          |              | 2,768              | 2,456   |
| ทาง*                         |               |               |                          |              |                    |         |
| <b>รวมแพทย์ทั้งหมด (FP**</b> | <b>48,125</b> | <b>57,904</b> | <b>1,384</b>             | <b>1,228</b> |                    |         |
| 50%)                         |               |               |                          |              |                    |         |

หมายเหตุ \* คือยอดรวมแพทย์เฉพาะทางจากตารางที่ 15 และไม่รวมจำนวนแพทย์ทั่วไป \*\*FP คือ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว

สิ่งหนึ่งที่สำคัญที่สุดของการวางแผนกำลังคนทางด้านสุขภาพ คือ การระบุจำนวนความต้องการทรัพยากรทั้งในปัจจุบัน และคาดว่าจะมีในอนาคต ได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในแต่ละพื้นที่ และสามารถเปรียบเทียบได้กับจำนวนบุคลากรที่มีอยู่และคาดว่าจะมี ทั้งนี้การวางแผนกำลังคนยังต้องคำนึงถึง การธำรงรักษากำลังคนด้านสุขภาพ การสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้ทำงานทางด้านสาธารณสุข การควบคุมและดูแลคุณภาพการผลิต ปัญหาการพัฒนาศักยภาพกำลังคนทางแพทย์ในสาขาเฉพาะทาง และปัญหาปลีกย่อยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการกำลังคนภาครัฐ ได้แก่ การไม่มีตำแหน่งบรรจุ และการขาดแคลนกำลังคนด้านสุขภาพที่รุนแรงในบางภูมิภาค เช่น สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ในประเทศไทย อีกด้วย

จากผลการศึกษานี้ทำให้จำแนกประเด็นอภิปรายที่ทางกระทรวงสาธารณสุข แพทยสภา คณะกรรมการการจัดสรรกำลังคน และผู้กำหนดนโยบายภาคส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ ดังต่อไปนี้

- 1) ในสถานการณ์ที่โครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบทของกระทรวงสาธารณสุขจะสิ้นสุดลงในปี 2556 การคาดการณ์จำนวนแพทย์เฉพาะทางสาขาหลักรวมทั้งแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวในปี 2564 จึงแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยยังขาดแพทย์โดยรวมและขาดแคลนแพทย์เฉพาะทางที่ต้องได้รับการฝึกอบรมต่อจากการศึกษาลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต นอกจากนั้น การตั้งเป้าหมายอัตราส่วนประชากรต่อแพทย์ในภาวะที่โครงสร้างประชากรของประเทศเป็นผู้สูงอายุมากขึ้น อาจต้องปรับเป้าหมายให้เหมาะสม โดยแพทย์ 1 คน อาจต้องรับผิดชอบประชากรลดน้อยลงเพราะผู้สูงอายุมีภาวะพึ่งพิงระบบบริการสุขภาพมากขึ้น
- 2) การสร้างแรงจูงใจทั้งทางด้านเงิน และไม่ใช้เงินที่เหมาะสม และสอดคล้องกับประสิทธิภาพและความต้องการของแพทย์ โดยเฉพาะในสาขาศัลยแพทย์ อายุรแพทย์ แพทย์วิสัญญี และแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว โดยแรงจูงใจดังกล่าวควรจะทำให้เกิดความจำกัดของงบประมาณ ทรัพยากร ความต้องการของประชาชน และวสนิยมและความพอใจของแพทย์เอง ประกอบกัน
  - a. การที่จำนวนศัลยแพทย์มีจำนวนลดลงเรื่อยๆ เนื่องจากภาระงานที่มากเมื่อเทียบกับสาขาวิชาอื่น การทำงานที่ต้องมีเวรฉุกเฉินซึ่งรบกวนชีวิตส่วนตัว ความเสี่ยงในการถูกฟ้องร้องจำนวนมาก ประกอบกับการผ่าตัดผู้ป่วยแต่ละรายต้องอาศัยทรัพยากรและความพร้อมของโรงพยาบาลสูงมาก ถ้าทำงานในรพ.ที่ไม่มีความพร้อม ศักยภาพการทำงานของแพทย์อาจใช้ไม่ได้เต็มที่ กระบวนการสร้างแรงจูงใจในการเป็นศัลยแพทย์ต้องคำนึงด้วยว่าศัลยแพทย์เน้นการทำงานเป็นทีมมากกว่า แพทย์สาขาอื่น (ซึ่งคนไทยอาจจะเน้นการทำงานเป็นบุคคลมากกว่า)
  - b. ประสาทศัลยแพทย์ คล้ายคลึงกับศัลยแพทย์ทั่วไปค่อนข้างมาก เพียงแต่การทำงานอาศัยทรัพยากรที่มากกว่า เช่น การจะผ่าตัดสมองหนึ่งราย อาจต้องใช้การทำ CT scan หลายครั้ง ทั้งก่อนการผ่าตัดและเพื่อติดตามหลังผ่าตัด ดังนั้นการที่จะจูงใจให้มีประสาทศัลยแพทย์ในโรงพยาบาลขนาดเล็กและขนาดกลางในหลายๆโรงพยาบาลจึงแทบที่จะเป็นไปได้ ทั้งนี้ อาจจะมีการพิจารณาความต้องการของประชากรในพื้นที่ก็ตาม
  - c. การเลือกเรียนสาขาแพทย์เฉพาะทาง มีความสัมพันธ์กับบริบทความฉุกเฉินค่อนข้างมาก เช่น ประสาทศัลยแพทย์เป็นสาขาที่แพทย์ต้องมีความคล่องตัวและพร้อมกับการรักษา มากกว่าแพทย์ที่ทำงานในสาขาที่มีความฉุกเฉินน้อย เช่น จักษุแพทย์ และ โสต ศอ นาสิก แพทย์

- d. การพัฒนาระบบแรงจูงใจให้แก่แพทย์เฉพาะทางสาขาขาดแคลนบางสาขาโดยเฉพาะ เช่นในต่างประเทศก็จะมีระบบแรงจูงใจให้แก่ศัลยแพทย์และแพทย์ที่ทำงานใน Primary care โดยเฉพาะในพื้นที่เขตชนบท
- 3) ความจำเป็นของการสร้างระบบแนะแนวที่ใกล้ชิด เป็นระบบ และมีความต่อเนื่องให้แก่บัณฑิตหรือนักศึกษาแพทย์ เช่น การพัฒนาระบบ Mentor-Mentee relationship ในโรงเรียนแพทย์ โดยระบบดังกล่าวควรก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งกับตัวแพทย์เองและการผลิตแพทย์ที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน
- 4) งานวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ภายใต้ข้อสมมุติฐานเทคโนโลยีคงที่ ทั้งที่ความจริงเทคโนโลยีทางการแพทย์เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งในอนาคตการทำงานทั้งในลักษณะทดแทนกันและทำงานร่วมกันของอายุรแพทย์ กุมารแพทย์ รังสีแพทย์ และศัลยแพทย์ น่าจะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิด และซับซ้อนมากขึ้น
- การทำงานของศัลยแพทย์ในอนาคตอาจมีจำนวนผู้ป่วยน้อยลงแต่เพิ่มความยากมากขึ้น เห็นได้จาก หัตถการในปัจจุบัน เน้น minimal invasive เช่นการส่องกล้อง การใส่สายสวนต่างๆ การใช้ imaging มาช่วย
  - ยกตัวอย่างเช่น Mitral valve stenosis ในกรณีที่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด ในปัจจุบัน การทำ Percutaneous mitral balloon valvotomy (PMBV) ซึ่งสามารถลดจำนวนการผ่าตัดได้ ศัลยแพทย์จะมีบทบาทมากในกรณี severe stenosis หรือ unfavorable for PMBV
  - การมี Interventionist สามารถลดภาระงานของศัลยแพทย์ลงได้ เช่น Embolization, การหา Tissue diagnosis
- 5) ทิศทางการพัฒนาโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ต่อการจัดสรรกำลังคนแพทย์เฉพาะทาง โดยเฉพาะกรณีกุมารแพทย์ อายุรแพทย์ ศัลยแพทย์ และแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว
- เวชศาสตร์ครอบครัวอาจเป็นทางออกของโรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อเพิ่มจำนวนแพทย์ ศักยภาพ คุณภาพ และประสิทธิภาพในการทำงาน
  - ปัจจุบันมีการเพิ่มจำนวนการผลิตแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวทั้งแบบ in service และ formal training ซึ่งเนื้อหาที่เรียน จะสอดคล้องกับการทำงานในโรงพยาบาลชุมชน รวมทั้งสามารถหาความรู้เพิ่มเติม ในหัตถการหรือเนื้อหาที่แพทย์สนใจ ซึ่งหากโรงพยาบาลชุมชน มีศักยภาพในการรักษาได้มากขึ้น ก็จะทำให้การส่งต่อมาโรงพยาบาลขนาดใหญ่ลดลง เช่น แพทย์สนใจ

ด้านการผ่าตัดนิวคลีอิก ซึ่งจำนวนผู้ป่วยมีจำนวนมาก และสามารถทำได้ในห้องผ่าตัดขนาดเล็กของโรงพยาบาล

- 6) ระบบฐานข้อมูลที่ได้พัฒนาควบคู่ไปกับงานวิจัยครั้งนี้ เป็นแนวคิดเบื้องต้นในการรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน เช่น ข้อมูล ผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในรายกลุ่มโรค (DRG) ประกอบกับข้อมูลที่มีการเก็บรวบรวมใหม่เอง เช่น ข้อมูลภาระงานของแพทย์ เพื่อการจัดสรรกำลังคนให้มีประสิทธิภาพ และเท่าเทียมกันมากขึ้นในระดับพื้นที่ ตลอดจนการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบแรงจูงใจ โดยเฉพาะที่เป็นตัวเงิน อันจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพ และความเท่าเทียมกันมากขึ้นตามภาระงานของแพทย์ในระดับบุคคล ความยากง่ายของการทำหัตถการและการดูแลผู้ป่วย ซึ่งรวมถึงกระบวนการสร้างแรงจูงใจตามความแตกต่างในระดับพื้นที่ด้วย การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศในลักษณะตามที่กล่าวมากจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และลดปัญหาการขาดแคลนแพทย์ทั้งในระดับสาขาและพื้นที่ได้

- a. การสร้างระบบข้อมูลดังกล่าวมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้และรวบรวมข้อมูลจากหลายสถาบันและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข กองทุนต่างๆ แพทยสภา โรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาล ราชวิทยาลัยต่างๆ เป็นต้น ทั้งนี้การพัฒนาระบบข้อมูลขององค์กรแต่ละองค์กร ประกอบกับความร่วมมือและแบ่งปันข้อมูลซึ่งกันและกัน จะเป็นประโยชน์มหาศาลต่อการแก้ไขปัญหาและจัดการกำลังคนทางการแพทย์

งานศึกษาเชิงคุณภาพเพิ่มเติมเพื่อให้ทราบข้อมูลเบื้องต้นเพื่อแก้ปัญหาความขาดแคลนแพทย์ที่ทำงานในโรงพยาบาลรัฐบาลขนาดเล็ก<sup>4</sup>

เหตุผลที่แพทย์ไม่เลือกอยู่ในโรงพยาบาลขนาดเล็ก

- แพทย์มีภูมิลำเนาอยู่ในเมือง มีวิถีชีวิตแบบคนเมือง ครอบครัวอยู่ในเมือง การที่มีโรงพยาบาลอยู่ในทุกอำเภอหมายความว่าต้องมีแพทย์อยู่กระจายทุกพื้นที่ของประเทศ แต่จากการคัดเลือกนักเรียนเข้ามาในโรงเรียนแพทย์ ต้องยอมรับว่านักเรียนส่วนใหญ่มาจากจังหวัดใหญ่และอำเภอเมือง การที่จะไปใช้

<sup>4</sup> ข้อมูลจากการสัมภาษณ์แพทย์ที่ได้จบการศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 10 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมในส่วน of ประเด็นอภิปรายผลการศึกษาที่ได้จากงานวิจัย

ชีวิตในชนบท หรือต่างอำเภอเป็นเรื่องค่อนข้างยาก **จากการสัมภาษณ์แพทย์จำนวนหนึ่งพบว่า แพทย์ที่ยังอยู่ในระบบ และปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก/กลาง คือ 1) ภูมิลำเนาเดิม 2) พอใจในค่าตอบแทน 3) ศึกษาต่อเฉพาะทางด้านเวชศาสตร์ครอบครัว 4) อยู่สายบริหาร และ 5) พอใจในสังคมและร่วมงาน**

- การทำงานในโรงพยาบาลขนาดเล็ก แพทย์เสมือนเป็นหัวหน้าของหน่วยงานทุกๆส่วน ฉะนั้นหน้าที่หัวหน้าของหน่วยงานเกือบทุกแผนกจึงเป็นภาระของแพทย์ ดังนั้นในทางปฏิบัตินอกจากการทำเวชปฏิบัติแล้วแพทย์ยังมีหน้าที่ต้องบริหารงานหลายๆหน่วยงาน ซึ่งแพทย์บางคนไม่มีความถนัด และไม่มี ความสนใจ
- การทำงานของแพทย์จบใหม่ในโรงพยาบาลขนาดกลางและเล็ก ขาดที่ปรึกษาในสถานการณ์ฉุกเฉิน ต่างๆ ด้วยประสบการณ์การทำงานค่อนข้างน้อย รวมกับการส่งต่อผู้ป่วยทำได้ลำบาก ซึ่งเกิดจาก ปัญหาทั้งในเรื่องของการเดินทาง และโควต้าเตียงของแต่ละโรงพยาบาล
- ความสนใจของแพทย์แต่ละคนไม่เหมือนกัน เช่นชอบสูตินรีเวช แต่จำนวนผู้ป่วยในหออคลอดของ โรงพยาบาลชุมชนน้อย ต้องตรวจผู้ป่วยทั่วไปในสัดส่วนที่มากกว่ามาก ซึ่งทำให้แพทย์ผันตัวเองมาเป็น สูตินรีแพทย์ในโรงพยาบาลรัฐบาลที่มีขนาดใหญ่กว่า หรือกระทั่งทำงานในภาคเอกชน
- แพทย์ในโรงพยาบาลชุมชนต้องดูแลคนไข้จำนวนมาก การไม่มีประสบการณ์มากเพียงพอทำให้มี ปัญหาเรื่องการฟ้องร้องบ่อยครั้ง
- โรงพยาบาลเอกชน คลินิกผิวหนัง มีความต้องการแพทย์สูง ค่าตอบแทนดี ภาระงานเบากว่า โรงพยาบาลชุมชนมาก
- แพทย์เฉพาะทางที่มาทำงานในโรงพยาบาลขนาดเล็กและกลางที่ไม่มีแพทย์ อินเทิร์น หรือ แพทย์ทั่วไป ต้องทำงานประหนึ่งเป็นแพทย์ทั่วไป ซึ่งในชีวิตจริงทำได้ยาก เช่น กุมารแพทย์ ต้องมารับอยู่เวรห้อง จุกเงิน หรือ คลินิกประกันสังคม
- การทำงานในโรงพยาบาล ต้องมีการแบ่งเวรดูผู้ป่วยฉุกเฉินทุกวัน ซึ่งหากมีแพทย์คนเดียวใน โรงพยาบาล แพทย์ก็จะต้องมีความลำบากที่ต้องดูผู้ป่วยทุกวัน โรงพยาบาลขนาดเล็กจึงแก้ปัญหาด้วยการ ให้ อินเทิร์นโทรปรึกษาเป็นผู้ป่วยรายกรณี (on call consultant-ซึ่งอาศัยความเป็นพี่เป็นน้องกันสูง) หรือหากมีปัญหาให้ส่งไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลศูนย์

### เหตุผลที่แพทย์ทำงานในระบบราชการและในโรงพยาบาลขนาดเล็ก

- อุดมการณ์ การเป็นแพทย์ ถูกปลูกฝังให้รักในการทำงาน ทำงานด้วยความเต็มใจ และ เต็มความสามารถ การทำงานในโรงพยาบาลชุมชน ที่ศักยภาพจำกัด ทำให้แพทย์ได้ใกล้ชิด กับผู้ป่วยและร่วมงาน ทำให้เกิดความผูกพัน และความภาคภูมิใจ
- สิทธิข้าราชการเบิกได้ จากการดำเนินงานของแพทย์ในระบบ เห็นความเหลื่อมล้ำของสิทธิการรักษาที่ไม่เท่าเทียมกัน ต้องยอมรับว่าสิทธิข้าราชการสามารถรับการรักษาพยาบาลได้ครอบคลุมที่สุด การทำงานเพื่อหวังสิทธิการรักษาให้คนในครอบครัวจึงมีความจำเป็นที่มากขึ้น

## 4.2 ข้อจำกัดของการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้จำกัดเฉพาะการศึกษาความต้องการกำลังคนทางการแพทย์ในระดับการให้บริการสุขภาพ ระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ เท่านั้น และกลุ่มแพทย์เฉพาะทางที่อยู่ในขอบเขตของการศึกษา ประกอบไปด้วย แพทย์ทั่วไป แพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยแพทย์ กุมารแพทย์ จักษุแพทย์ โสต ศอ นาสิกแพทย์ ประสาทศัลยแพทย์ วิทยุณิแพทย์ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ สูตินรีแพทย์ และอายุรแพทย์โดยการศึกษาเริ่มจากการวิเคราะห์จำนวนความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางที่สอดคล้องกับความต้องการการไปรับบริการทางการแพทย์ของประชาชนไทยในปัจจุบัน แล้วจึงนำค่าที่วิเคราะห์ได้ดังกล่าวไปพยากรณ์จำนวนความต้องการในอนาคต ทั้งนี้ด้วยความจำกัดของข้อมูลโดยเฉพาะข้อมูลด้านจำนวนการไปรับบริการที่สะท้อนเฉพาะแพทย์เฉพาะทางหรือแพทย์ทั่วไปคนสุดท้ายที่วินิจฉัยผู้ป่วย โดยในความเป็นจริงการรักษาผู้ป่วยแต่ละรายหรือแต่ละครั้งจะประกอบไปด้วยแพทย์หลายคน หรือหลายสาขา แม้จะมีความจำกัดของข้อมูลดังกล่าวมา การศึกษาครั้งนี้อย่างน้อยก็สะท้อนถึงความต้องการขั้นต่ำสุดของแพทย์ทั่วไป และแพทย์เฉพาะทางแต่ละสาขา ข้อจำกัดที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการใช้โครงสร้างอายุและเพศของประชากร เพียงตัวแปรเดียวในการพยากรณ์ความต้องการแพทย์ในอนาคต ทั้งที่ความเป็นจริงยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องอีกหลายปัจจัย เช่น ปัจจัยต่างๆ ที่สะท้อนถึงสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ปัจจัยทางด้านความคาดหวังของประชาชน ปัจจัยทางด้านข้อมูลข่าวสาร ปัจจัยภายนอก เช่น ประชาคมอาเซียน ปัจจัยทางด้านความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อม รวมทั้งค่าต่างๆ ทางระบาดวิทยาที่ล้วนแต่เกี่ยวข้องกับความต้องการการไปรับบริการทางการแพทย์ในอนาคต

ทางด้านอุปทานงานวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดที่สำคัญคือไม่ได้คำนึงถึงแพทย์เฉพาะทางที่ผันตัวเองไปทำงานด้านอื่นๆ และไม่ได้มีภาระงานด้านเวชปฏิบัติ นอกจากนี้ยังไม่ได้มีการนำตัวแปรทางด้านเทคโนโลยีมา

ประกอบการศึกษาอุปทานของแพทย์ การที่เทคโนโลยีเปลี่ยน อาจหมายถึงเวลาการทำงานของแพทย์ที่ลดลง หรือการเคลื่อนย้ายความต้องการของแพทย์เฉพาะทางกลุ่มหนึ่งไปอีกกลุ่มหนึ่งได้

แม้ว่าการศึกษานี้จะให้ข้อสรุปถึงความต้องการแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางแต่ละสาขาในภาพรวมทั้งประเทศ แต่ผลของการศึกษายังไม่ได้เจาะลึกถึงการกระจายของแพทย์เฉพาะทางแต่ละสาขาในโรงพยาบาลแต่ละประเภทได้มากนักโดยการกระจายดังกล่าวจะต้องสอดคล้องกับความเป็นจริงที่ว่าทรัพยากรของโรงพยาบาลขนาดเล็กมีความจำกัดกว่าโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ทำให้การกระจายแพทย์เฉพาะทางบางกลุ่มไปที่โรงพยาบาลชุมชน เช่น แพทย์ โสต ศอ นาสิก และสูตินรีแพทย์อาจจะเป็นไปได้ยากในทางปฏิบัติ ตลอดจนการกระจายกำลังคนทางการแพทย์ไปที่โรงพยาบาลแต่ละระดับ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลชุมชน ยังเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในระดับนโยบายค่อนข้างมาก เช่น ความต้องการผลิตแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวมากขึ้น อาจจะทำให้เกิดการทดแทนการทำงานของแพทย์เฉพาะทางบางกลุ่มในโรงพยาบาลชุมชนได้ ข้อจำกัดโดยทั่วไปอีกหลายประการ ได้แก่ การศึกษานี้ยังไม่ได้คำนึงถึงความต้องการของผู้เรียนแพทย์เฉพาะทาง ซึ่งอาจจะมีน้อยกว่าศักยภาพในการผลิตแพทย์ในแต่ละปี นอกจากนี้ที่กล่าวมาการศึกษานี้ ยังไม่ได้เจาะลึกถึงการกระจายแพทย์เฉพาะทางให้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาที่มีจำนวนน้อย ที่สมควรปฏิบัติงานในศูนย์เฉพาะโรค และใช้ระบบส่งต่อเพื่อดูแลรักษาอย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพ

ในเรื่องการกำหนดกลุ่มโรคและภาระงานของแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางแต่ละสาขา มีข้อจำกัดในการวิเคราะห์หลายประการ กล่าวคือ

1. การจัดกลุ่มของแพทย์ทั่วไป อายุรแพทย์ และแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว ซึ่งอาจจะรวมไปถึงกุมารแพทย์ด้วย ที่มีการทำงานคาบเกี่ยวกัน และทำงานทดแทนกันได้ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความรุนแรงไม่มากทั้งนี้อาจเป็นไปได้ที่จะแบ่งการทำงานของแพทย์เป็นสองกลุ่ม โดยกลุ่มแรกประกอบไปด้วยแพทย์กลุ่มเวชปฏิบัติปฐมภูมิ (Primary care doctor) เวชปฏิบัติทั่วไป (General Practice) เวชปฏิบัติครอบครัว (Family Practice) และเวชศาสตร์ครอบครัว (Family medicine) และกลุ่มที่สองเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาและอนุสาขาต่างๆ โดยทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนจำนวนคนเป็น 50%: 50% กล่าวคือ จากจำนวนแพทย์ทั้งหมดที่มีควรจะมีแพทย์กลุ่มแรก 50% และกลุ่มเฉพาะทาง 50%
2. ภาระงานของกุมารแพทย์ที่ต้องมีสัดส่วนภาระดูแลผู้ป่วยผ่าตัดด้วย โดยเฉพาะการผ่าตัดรักษาโรคยากที่ต้องอาศัยความชำนาญสูงของกุมารแพทย์
3. ภาระงานของโสต ศอ นาสิกแพทย์ ที่มีสัดส่วนภาระการดูแลผู้ป่วยมะเร็งส่วนคอ และศีรษะ

4. เนื่องจากในแฟลชนี้ไม่มีข้อมูลภาระงานของจิตแพทย์ในแผนกผู้ป่วยใน จึงยังไม่ได้ทำการศึกษา แต่ในอนาคตที่จะมีการวิเคราะห์ความต้องการจิตแพทย์ที่ต้องคำนึงถึงสัดส่วนของการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีภาวะซึมเศร้า หรือโรคร่วมทางจิตเวช
5. ภาระงานสูตินรีแพทย์จะมีมากขึ้น โดยเฉพาะทางด้านมะเร็งนรีเวช และความซับซ้อนมากขึ้นของการให้บริการด้านคลอด ตอนนี้อายุเริ่มต้นของการมีบุตรมากขึ้นจาก 24 เป็น 27 และจะมีแนวโน้มมากขึ้นในอนาคต รวมทั้งการดูแลรักษาภาวะการมีบุตรยาก ซึ่งจะมีความสำคัญมากขึ้นในอนาคต
6. ภาระงานของแพทย์อโรบิติกส์อาจจะไปเกี่ยวข้องกับประสาทศัลยแพทย์กรณีผ่าตัดกระดูกสันหลัง หรือศัลยแพทย์กรณีผ่าตัดมือ ซึ่งยังไม่ได้วิเคราะห์กรณีดังกล่าว
7. ความจำกัดของข้อมูลภาระงานของแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางแต่ละสาขา เช่น มาตรฐานชั่วโมงการทำงานที่แพทย์ควรจะทำต่อสัปดาห์ แนวทางการรักษาที่ได้มาตรฐานและชั่วโมงการทำงานตามกลุ่มโรคสัดส่วนของประชาชนที่จำเป็นแต่ไม่ได้รับบริการทางการแพทย์ โครงสร้างอายุของแพทย์เฉพาะทางเพื่อการพยากรณ์อัตรากำลังในอนาคตปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์กำลังคนทางการแพทย์ในอนาคต

#### 4.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการจัดสรรกำลังคนทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสมในอนาคต

แม้ว่างานวิจัยจะมีข้อจำกัดและมีข้อสมมุติฐานมากมาย งานศึกษาครั้งนี้ได้ให้ข้อมูลเบื้องต้นที่ก่อให้เกิดกับการวางแผนกำลังคน โดยเฉพาะแนวทางการผลิตแพทย์ในอนาคตหลายประการ

1. ความเป็นไปได้ในการใช้ข้อมูลสถิติภูมิที่จัดเก็บต่อเนื่องทุกปีเช่น รายงานผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของกระทรวงสาธารณสุข และรายงานผู้ป่วยในรายกลุ่มโรค เพื่อการประเมินความต้องการกำลังคนทางการแพทย์ทั้งในภาพรวม และในระดับพื้นที่
2. ความสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านภาระงานของแพทย์ และบุคลากรด้านอื่น เพื่อประกอบการจัดสรรกำลังคน
3. จำนวนเวลาการปฏิบัติงานมาตรฐานสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการจัดสรรกำลังคนและการควบคุมคุณภาพของการให้บริการเบื้องต้น ทั้งในระดับนโยบายและระดับพื้นที่ได้



4. การมีระบบข้อมูลที่มีสมบูรณ์ทั้งทางด้านการต้องการการไปรับบริการสุขภาพ และภาระงานของแพทย์ จะทำให้การจัดสรรค่าตอบแทนตามภาระงานของแพทย์มีความเป็นไปได้ และอาจจะเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ปัญหาแพทย์ย้ายออกไปทำงานโรงพยาบาลเอกชน หรือทำงานในต่างประเทศ
5. จากผลการศึกษาที่พบว่าอายุรแพทย์มีความต้องการมากที่สุดโดยเฉพาะในโรงพยาบาลชุมชนทั้งในปัจจุบันและอนาคต ทั้งนี้ในทางปฏิบัติแพทย์ทั่วไปอาจจะทำงานแทนอายุรแพทย์ได้ในบางส่วน และในอนาคตเมื่อมีการผลิตแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวมากขึ้น ภาระงานของอายุรแพทย์ก็อาจจะลดลงกว่าที่คาดการณ์ไว้
6. หากกำหนดให้วิสัญญีแพทย์อยู่ในห้องผ่าตัดเท่ากับศัลยแพทย์ ความต้องการวิสัญญีแพทย์จะเพิ่มสูงมาก และน่าจะมากกว่ากำลังที่จะผลิตได้ การผลิตบุคลากรเพื่อทดแทนวิสัญญีแพทย์จึงอาจเป็นเรื่องที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตามการผลิตบุคลากรดังกล่าวควรจะมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ให้ชัดเจนว่าสามารถแทนวิสัญญีได้ในกรณีใด และควรมีกฎหมายรองรับเพื่อให้การกระทำดังกล่าวเป็นไปอย่างถูกต้องทั้งในทางปฏิบัติ ในแง่คุณธรรม จริยธรรม และกฎหมาย
7. เป็นที่ชัดเจนว่าศัลยแพทย์และประสาทศัลยแพทย์ขาดค่อนข้างมากทั้งในปัจจุบันและอนาคต และที่น่าเป็นห่วงคือในอนาคตความขาดแคลนแพทย์สาขาดังกล่าวจะสูงขึ้น ในขณะที่กำลังการผลิตผลิตได้ไม่ทัน ประกอบกับแนวโน้มความต้องการของนักศึกษาแพทย์ที่ต้องการเรียนในวิชาชีพศัลยศาสตร์ลดลง
8. งานวิจัยครั้งนี้เสนอว่าสูตินรีแพทย์ไม่ได้ขาดมากนักทั้งที่แพทย์สภาได้ถึงถึงจำนวนผู้สมัครที่ลดลง จึงได้ผ่อนปรนเงื่อนไขสำหรับการเรียนในสาขานี้ว่าผู้สมัครทั้งที่มีต้นสังกัดและไม่มีต้นสังกัดที่ผ่านโครงการเพิ่มพูนทักษะแล้ว 1 ปี สามารถเรียนได้เลย อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาตามข้อเสนอของราชวิทยาลัยสูตินรีเวชวิทยาที่คาดการณ์ว่าภาวะครรภ์เสี่ยงสูงในสตรีจะมีมากขึ้นนั้น พบว่าความต้องการสูตินรีแพทย์มีจำนวนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และจะส่งผลโดยตรงต่อกระบวนการสร้างแรงจูงใจให้นิสิตแพทย์เรียนในสาขาวิชานี้มากขึ้น เช่นเดียวกับกรณีศัลยแพทย์
9. แม้ว่าผลการศึกษาจะแนะนำอย่างชัดเจนว่าแพทย์ทุกสาขามีความขาดแคลน แต่ไม่ได้หมายความว่า การสร้างแรงจูงใจในการเข้าเรียน หรือการเพิ่มศักยภาพในการผลิตแพทย์ทุกสาขาจะมีความจำเป็นเท่ากัน ที่เห็นได้เด่นชัดคือสาขาศัลยแพทย์ ประสาทศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ และอายุรแพทย์มีความจำเป็นมากกว่าสาขาอื่นๆ

10. การศึกษาครั้งนี้ให้ภาพกว้างๆ ในการกำหนดอัตราส่วนของแพทย์ต่อประชากร เช่น แพทย์หนึ่งคนต่อประชากรประมาณหนึ่งแสนคนในกรณีของประสาทศัลยแพทย์ ซึ่งเป็นค่าที่ใกล้เคียงกับความต้องการของกลุ่มประเทศยุโรป หรือสัดส่วนของแพทย์ต่อประชากรกลุ่มอื่นๆ ที่อยู่ในช่วง 10,000 – 80,000 ซึ่งเป็นช่วงที่ใกล้เคียงกับข้อเสนอการกำหนดแพทย์เฉพาะทางตามระบบ GIS ในระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ

#### 4.4 สิ่งที่เราควรจะทำต่อไปในอนาคต

- 1) การวิเคราะห์ความต้องการการจัดแพทย์ และแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อรองรับกับความต้องการการดูแลรักษาที่มากเป็นอย่างไรทั้งในปัจจุบัน และคาดว่าจะมีมากขึ้นในอนาคต โรคทางจิตและโรคที่เกี่ยวข้องกับแพทย์ฉุกเฉินมีความสำคัญและก่อให้เกิดภาวะต่อผู้ป่วย ครอบครัวย และสังคมมากที่สุดโรคหนึ่ง
- 2) การพัฒนาต่อยอดระบบข้อมูลสารสนเทศที่สะท้อนถึงการจัดสรรกำลังคนรายพื้นที่ (โรงพยาบาล และเขตการปกครอง) เพื่อจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลเดียวกันกับระบบข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขที่มีอยู่ เช่น ฐานข้อมูลผู้ป่วยใน และคาดว่าจะมีในอนาคต (ศูนย์ข้อมูล CaseMix เช่นกรณี ผู้ป่วยนอก เวชศาสตร์ฟื้นฟู และจิตเวช)
- 3) การวิเคราะห์ความต้องการของวิชาชีพอื่นๆ ที่ทำงานร่วมกับแพทย์
  - a. นอกจากการวิเคราะห์ความต้องการของแพทย์แล้ว การพัฒนาศักยภาพของการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำ imaging และการบริหารจัดการยา ก็ต้องมีการพัฒนาควบคู่กันไป และควรจะเป็นการพัฒนาตามประเภทของโรงพยาบาลดังกรณีแพทย์ด้วย จะเห็นว่ามีแพทย์ในโรงพยาบาลชุมชนจำนวนมาก ที่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้เต็มที่ ด้วยความขาดแคลนของทรัพยากรด้านอื่นๆ ทำให้แพทย์กลุ่มนี้ต้องกลับมาทำงานโรงพยาบาลขนาดใหญ่ หรือทำงานนอกระบบราชการไปเลยก็มี
- 4) เรื่องระบบแรงจูงใจเป็นเรื่องที่ค่อนข้างอ่อนไหว การศึกษาเชิงลึกทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสมตามหลักวิชาการและบริบทความเป็นจริงเป็นเรื่องที่สำคัญและควรทำการศึกษาต่อไปในอนาคตอย่างเร่งด่วน

- 5) ศึกษาตัวบทกฎหมายอย่างถ่องแท้ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของแพทย์ นอกจากนี้ยังควรจะมีการศึกษาบริบทของกฎหมายที่ควรจะมีในอนาคต เช่น แพทย์ในสาขาที่ขาดแคลนมากๆ อาจจะต้องมีการผลิตผู้ช่วยแพทย์ที่สามารถทำงานทดแทนแพทย์ได้บ้าง เป็นต้น
- 6) ศึกษาทิศทางของแพทยสภา ราชวิทยาลัย โรงเรียนแพทย์ ทิศนคติของแพทย์ และข้อกฎหมายต่างๆ ต่อการปรับตัวตามบริบทประชาคมเศรษฐกิจโลก
- 7) การศึกษาการสร้างความร่วมมือของการสร้างระบบข้อมูลเพื่อการจัดสรรและจัดการกำลังคนทางการแพทย์อย่างเป็นระบบที่ยั่งยืน

### บรรณานุกรม

1. ศุภโชค จิตรวาณิช. สถานการณ์กำลังคนและปริมาณงานด้านประสาทศัลยศาสตร์ของประเทศไทยในปัจจุบัน: ปัญหาและแนวทางแก้ไข. วารสารประสาทศัลยศาสตร์. 2553;1(2).
2. World Health Organization. The World Health Report 2006 - Working Together for Health. Geneva: World Health Organization; 2006.
3. North Carolina health professions data system. North Carolina [cited 2010 July 12]; Available from: <http://www.shepscenter.unc.edu/hp/presentations.htm>.
4. Kabene SM, Orchard C, Howard JM, Soriano MA, Leduc R. The importance of human resources management in health care: a global context Human resource for health 2006;4(20):1-17.
5. Segal L, Bolton T. Issues facing the future health care workforce: the importance of demand modelling. Australia and New Zealand Health Policy. 2009;6(1):12.
6. Joyce CM, McNeil JJ, Stoelwinder JU. Time for new approach to medical workforce planning. MJA. 2004;180(7):343-6.
7. Roberfroid D, Leonard C, Stordeur S. Physician supply forecast: better than peering in a crystal ball? Human resources for health. 2009;7(10):1-13.
8. ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย. จากร่างรายงานการคาดการณ์จำนวนสูตินรีแพทย์ที่ประเทศไทยต้องการปี พ.ศ. 2560 ds