

1

Journal  
of Health Systems  
Research

Vol. 17 No. 1 January - March 2023

ISSN 2672-9415 (Online)



วารสารวิจัย  
ระบบสาธารณสุข

ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 ม.ค. - มี.ค. 2566

5

การประเมินความเป็นไปได้และการยอมรับ  
องค์กรเครือข่ายสุขภาพเพื่อการจัดระบบ  
บริการทางการแพทย์ในระบบประกันสังคม:  
การวิจัยเชิงนโยบาย

91

การพัฒนาแนวทางการดำเนินงานบริการ  
เภสัชกรรมทางไกลในประเทศไทย

149

การเปลี่ยนแปลงของอัตรา  
การใส่หน้ากากอนามัยเมื่ออยู่นอกบ้าน  
ในช่วงโควิด-19: การวิเคราะห์จากภาพ  
กล้องวงจรปิดโดยปัญญาประดิษฐ์

Network

N

Management

M

Communication

C

Health

H

การเปลี่ยนแปลงของอัตรา

การใส่หน้ากากอนามัยเมื่ออยู่นอกบ้าน

ในช่วงโควิด-19: การวิเคราะห์จากภาพ

กล้องวงจรปิดโดยปัญญาประดิษฐ์

S

Policy

P

R

Research

วารสารวิจัยระบบสาธารณสุขผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ในกลุ่มที่ 1 และอยู่ในฐานข้อมูลอาเซียน (ASEAN Citation Index, ACI) ด้วยวารสารฯ ราย 3 เดือนนี้ กำหนดเผยแพร่ในเดือนมีนาคม มิถุนายน กันยายน และธันวาคม

## กองบรรณาธิการ

### ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

### บรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย มุลินธิศุณย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ

### บรรณาธิการรอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จรวยพร ศรีศศลักษณ์  
เภสัชกรสรชัย จำเนียรดำรงการ

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข  
นักวิชาการอิสระ

### กรรมการประจำกองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. นายแพทย์สุวัฒน์ จริยาเลิศศักดิ์  
ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์สุรศักดิ์ บุรดตรีเวทย์  
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีระ วรธนารัตน์  
ดร. นายแพทย์ปิยะ หาญรวงศ์ชัย  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
มหาวิทยาลัยมหิดล  
สำนักตรวจราชการ กระทรวงสาธารณสุข  
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
มหาวิทยาลัยมหิดล  
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข  
นักวิชาการอิสระ  
คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นายแพทย์สุเทพ เพชรมาศ

ดร. นายแพทย์ภูษิต ประคองสาย

ดร. ทันทแพทย์หญิงเพ็ญแข ลาภยั้ง

ดร. สุรรัตน์ งามเกียรติไพศาล

นายไพศาล ลิ้มสถิตย์

### เลขานุการ

นางสาววรางคณา ปุณยธร

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

### สำนักงาน

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

ชั้น 4 อาคารสุขภาพแห่งชาติ ถนนสาธารณสุข 6

ภายในบริเวณกระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร. 0 2027 9701

โทรสาร 0 2026 6822

Website: <http://www.hsri.or.th>

Link หน้าวารสาร: <http://www.hsri.or.th/researcher/media/e-journal>

Journal of Health Systems Research has been classified in the Tier 1 of the Thai-Journal Citation Index Center (TCI) and included in ASEAN Citation Index (ACI), published by Health Systems Research Institute quarterly, distributed in March, June, September, and December

## Editorial Board

### Advisor

Executive Director, Health Systems Research Institute

### Editor

Supasit Pannarunothai                      Centre for Health Equity Monitoring Foundation

### Associate Editors

Jaruayporn Srisasalux                      Health Systems Research Institute

Sorachai Jamniandamrongkarn              Independent Scholar

### Members

Suwat Chariyalertsak                      Dean, Faculty of Public Health, Chiang Mai University

Surasak Buranatreveth                      Faculty of Medicine, Thammasat University

Thira Woratanarat                      Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Piya Hanvoravongchai                      Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Samrit Srithamrongsawat                      Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Suthep Petchmark                      Bureau of Inspection and Evaluation, Ministry of Public Health

Phusit Prakongsai                      Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Phenkhae Lapying                      Department of Health, Ministry of Public Health

Sureerat Ngamkiatpaisan                      Independent Scholar

Paisan Limstit                      Faculty of Law, Thammasat University

### Secretary

Warangkana Punyathorn                      Health Systems Research Institute

### Office

Health Systems Research Institute

4th Floor, National Health Building, Public Health 6 Road,  
Ministry of Public Health, Muang District, Nonthaburi 11000

Tel. (66). 0 2027 9701

Fax (66). 0 2026 6822

Website: <http://www.hsri.or.th>

Link to journal: <http://www.hsri.or.th/researcher/media/e-journal>

## วิสัยทัศน์

วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข เป็นวารสารชั้นนำด้านการวิจัยระบบสุขภาพในระดับอาเซียน

## เป้าหมายและขอบเขตของวารสาร

วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข เป็นเครื่องมือเผยแพร่วิชาการเพื่อสนับสนุนและยกขีดความสามารถในการผลิตองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัยระบบสุขภาพ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้กำหนดนโยบาย นักวิจัย นักวิชาการและบุคลากรสาธารณสุขทุกระดับ

## การจำกัดสิทธิความรับผิดชอบ

ข้อความและข้อคิดเห็นต่างๆ เป็นของผู้เขียนบทความนั้นๆ ไม่ถือเป็นความเห็นของวารสารวิจัยระบบสาธารณสุขและวารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยกับข้อความและข้อคิดเห็นใดๆ ของผู้เขียน วารสารฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาตีพิมพ์ตามความเหมาะสม รวมทั้งการตรวจทานแก้ไขหรือตัดกล่าภาษาให้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด อนึ่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารฯ ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายลิขสิทธิ์

## เงื่อนไขหลักในการส่งต้นฉบับ

วารสารวิจัยระบบสาธารณสุขยินดีรับพิจารณาต้นฉบับงานวิจัยและต้นฉบับบทความวิชาการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งนี้บทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาตีพิมพ์จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขหลักดังต่อไปนี้

- ไม่เคยลงตีพิมพ์ในที่ใดๆ มาก่อนและไม่อยู่ในระหว่างส่งไปตีพิมพ์ด้วย (กรุณาแนบแบบคำรับรองงานต้นฉบับ โดยท่านสามารถดาวน์โหลดไฟล์ MS Words ได้ที่ <http://ejournal.hsri.or.th/> คลิกที่ *For authors (declare form)*)
- ต้องเขียนชื่อเรื่อง บทคัดย่อ ชื่อผู้เขียนพร้อมสังกัด (ในกรณีมีสองสังกัด กรุณาระบุเพียงที่เดียว) เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- รายการเอกสารอ้างอิง ต้องเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด (หากเอกสารอ้างอิงมีต้นฉบับเป็นภาษาไทย ผู้นิพนธ์ต้องแปลเป็นอังกฤษ และเพิ่ม “(in Thai)” ท้ายรายการอ้างอิงนั้นๆ
- ในกรณีมีผู้นิพนธ์หลายคน กรุณาระบุผู้รับผิดชอบบทความ (corresponding author) ในแบบคำรับรองงานต้นฉบับ

หากบทความที่ขอลงตีพิมพ์ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น กองบรรณาธิการขอใช้สิทธิที่จะปฏิเสธบทความนั้นในทันที ทั้งนี้ ท่านสามารถดาวน์โหลดคำแนะนำในการส่งต้นฉบับงานวิจัยและบทความวิชาการ ได้จาก <http://ejournal.hsri.or.th/> คลิกที่ *For authors*

## Vision

The *Journal of Health Systems Research* is aimed at being one of leading health systems research journals in ASEAN.

## Aim & Scope

*Journal of Health Systems Research* is an academic published tool for supporting and enhancing the potential abilities in generating new bodies of knowledge from health systems researches which will be useful for policy makers, researchers, academics and health practitioners in all levels.

## Disclaimer

Facts and opinions in articles published in *Journal of Health Systems Research* express solely the personal statements of respective authors and do not necessarily reflect the views or opinions of the editors or its publisher. The editors reserve the right to edit or rewrite, correct, and publish only the articles that meet our standard criteria. The entire contents published in the Journal have been fully protected by copyrights.

## Main conditions for submission

The *Journal of Health Systems Research* welcomes research articles and academic articles in both Thai and English that meet the following conditions:

- The articles must be original and must not be published nor submitted for publication elsewhere (*please attach the Declare Form with your submission. Download the form in MS Words format at <http://ejournal.hsri.or.th/> and click For authors (declare form)*)
- The articles must contain proper title, abstract, name of author (s) and affiliation (specify only one) in both Thai and English
- References must be in English (for Thai references, please translate into English and add “(in Thai)” at the end of the item)
- In case of more than 1 author, please provide details of corresponding author in the Declare Form

If the submitted article fails to comply with the above conditions, the editorial staff reserves the right to immediately reject it. Please download *JHSR* Submission Guideline at <http://ejournal.hsri.or.th> and click *For authors*.



วารสารวิจัยระบบสาธารณสุขเป็นเวทีเสนอผลงานทางวิชาการและงานวิจัย เพื่อสนับสนุนและยกระดับขีดความสามารถในการผลิตและสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านการวิจัยระบบสุขภาพ ที่อาจเป็นประโยชน์ต่อผู้กำหนดนโยบาย นักวิจัย นักวิชาการและบุคลากรสาธารณสุขทุกระดับ กำหนดเผยแพร่ในรอบ 3 เดือน คือ มกราคม-มีนาคม เมษายน-มิถุนายน กรกฎาคม-กันยายน และ ตุลาคม-ธันวาคม งานที่จะส่งมาให้พิจารณาเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวิจัยระบบสาธารณสุข จะต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อนและไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น บทความที่ส่งเข้ามารับการพิจารณา หากได้มาตรฐานเพียงพอ จะได้รับการประเมินแบบไม่เปิดเผยตัวตนสองทาง (double-blind review) โดยผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ท่าน บรรณาธิการจะพิจารณาข้อเสนอแนะในการปรับแก้ก่อนที่ผู้เขียนจะได้รับแจ้งข้อเสนอแนะดังกล่าว

## บทบาทหน้าที่ของผู้นิพนธ์

1. รับรองว่าผลงานที่ส่งมาเป็นผลงานใหม่ ไม่เคยเผยแพร่ที่ใดมาก่อน และไม่ได้ส่งผลงานนั้นไปยังวารสารใดๆ ในช่วงเวลาเดียวกัน
2. รายงานข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยอย่างตรงไปตรงมา ไม่บิดเบือนข้อมูล หรือให้ข้อมูลอันเป็นเท็จ
3. จะต้องอ้างอิงผลงานของผู้อื่น ถ้าหากมีการนำผลงานเหล่านั้นมาใช้ในผลงานของตน โดยทำรายการอ้างอิงที่ท้ายบทความ
4. เขียนบทความให้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้ในคำแนะนำผู้เขียนของวารสารฯ
5. ผู้เขียนที่มีชื่อปรากฏในบทความทุกคน จะต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงานนั้นๆ อย่างแท้จริง
6. ระบุแหล่งทุนที่สนับสนุนการทำวิจัย และระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)
7. ระบุว่าผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยชุดใดบ้าง และเมื่อไร ถ้าหากไม่มี ต้องชี้แจง
8. แจ้งการปกป้องสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูล
9. ส่งมอบข้อมูลดิบในกรณีที่ทางกองบรรณาธิการแจ้งความประสงค์
10. แจ้งกองบรรณาธิการทราบ หากพบข้อผิดพลาดที่มีนัยสำคัญในผลงาน/การศึกษา เพื่อทำการแก้ไขหรือถอดถอนบทความ

## บทบาทหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ส่งความเห็นต่อบทความตามกำหนดเวลาและให้ข้อมูลที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนความเห็นของตน
2. รักษาความลับเกี่ยวกับเอกสารที่เกี่ยวข้องในกระบวนการพิจารณาความเหมาะสมของบทความ ต่อบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง
3. เมื่อตระหนักว่าตนอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผลงานหรือผู้เขียน หรือมีเหตุผลอื่นๆ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระได้ ให้แจ้งกองบรรณาธิการทราบและปฏิเสธการประเมินบทความนั้นๆ
4. แจ้งกองบรรณาธิการเกี่ยวกับการคัดลอกผลงาน (plagiarism) ที่อาจจะเป็นไปได้ ในกรณีที่ผู้เขียนไม่ได้อ้างอิง



ผลงานของผู้อื่นอย่างถูกต้องหรือลอกเลียนผลงานที่เผยแพร่แล้ว รวมถึงผลงานของผู้เขียนเองและข้อมูลที่ยังไม่ได้เผยแพร่

5. แจ้งกองบรรณาธิการถ้าหากท่านไม่มีความเชี่ยวชาญเพียงพอสำหรับการพิจารณาความเหมาะสมของบทความนั้นๆ
6. ควรระบุผลงานวิจัยที่สำคัญและสอดคล้องกับบทความที่ตนประเมินแต่ผู้เขียนไม่ได้อ้างถึงด้วย

## บทบาทหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. จัดการให้บทความมีคุณภาพมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยการปรับปรุงคุณภาพ การส่งเสริมสิทธิในการแสดงความคิดเห็น และจัดให้มีผู้ประเมินบทความอย่างน้อย 2 คนต่อบทความ
2. ไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้เขียนและผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่นๆ ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ
3. เลือกบทความเพื่อเผยแพร่หลังจากผ่านการประเมินบทความแล้ว โดยพิจารณาความสอดคล้องกับนโยบายของวารสาร และไม่เสี่ยงต่อข้อเรียกร้องทางกฎหมายเกี่ยวกับการหมิ่นประมาท การละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงานของผู้อื่น
4. ไม่เผยแพร่บทความที่เคยเผยแพร่ที่อื่นก่อนแล้ว
5. ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้เขียน ผู้ประเมิน และคณะผู้บริหาร
6. หากตรวจพบการคัดลอกผลงานผู้อื่นในกระบวนการประเมินบทความ บรรณาธิการจะต้องหยุดกระบวนการประเมิน และติดต่อผู้เขียนเพื่อขอคำชี้แจง เพื่อประกอบการตอบรับหรือปฏิเสธการเผยแพร่บทความนั้นๆ
7. ประเมินความเหมาะสมของทุกบทความที่เนื้อหา โดยไม่ให้ความสำคัญกับเชื้อชาติ เพศ เพศสภาพ ความเชื่อ ศาสนา ชาติพันธุ์ และความเห็นทางการเมืองของผู้เขียน

การติดต่อกับวารสารฯ ขอให้ติดต่อผ่านทางระบบ e-journal โดยที่ท่านสามารถศึกษารายละเอียดขั้นตอนในการส่งต้นฉบับบทความเข้าระบบฯ และการติดต่อผ่านทางระบบฯ ได้ที่ท้ายเอกสารนี้

## ประเภทของบทความที่รับพิจารณาเพื่อเผยแพร่

วารสารฯ รับเผยแพร่บทความ 4 ประเภท คือ นิพนธ์ต้นฉบับ (original article) บทปริทัศน์ (review article) บทความพิเศษ (special article) และจดหมายถึงบรรณาธิการ (letter to the editor) ผู้เขียนควรศึกษารายละเอียดของบทความประเภทต่างๆ ซึ่งจะได้ขยายต่อไป และพิจารณาว่าบทความของตนควรจะเป็นประเภทใด จากนั้นจึงระบุประเภทของบทความในบรรทัดแรกของหน้าแรกก่อนขึ้นชื่อของบทความต่อไป รายละเอียดของบทความต่างๆ ดังกล่าวมีดังนี้

### 1. นิพนธ์ต้นฉบับ (original article)

เป็นรายงานผลการศึกษา ค้นคว้า วิจัย ที่เกี่ยวกับระบบสุขภาพ และ/หรือ การพัฒนาระบบสาธารณสุข ควรประกอบด้วย

- 1.1 ชื่อเรื่อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
  - 1.2 ชื่อผู้เขียนพร้อมชื่อสังกัด ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และขอให้ระบุผู้รับผิดชอบบทความ (corresponding author) พร้อมหมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่และ email address
  - 1.3 บทคัดย่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
  - 1.4 คำสำคัญ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
  - 1.5 ภูมิหลังและเหตุผล
  - 1.6 ระเบียบวิธีศึกษา
  - 1.7 การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โปรดระบุว่าผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการฯ ชุดใดบ้างและเมื่อไร ถ้าหากไม่มี โปรดชี้แจงด้วย
  - 1.8 ผลการศึกษา
  - 1.9 วิจารณ์และข้อยุติ
  - 1.10 กิตติกรรมประกาศ
  - 1.11 References คือรายการเอกสารอ้างอิง ต้องเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด หากเอกสารอ้างอิงมีต้นฉบับเป็นภาษาไทย ผู้เขียนต้องแปลรายการเอกสารอ้างอิงนั้นเป็นอังกฤษ และเพิ่ม “(in Thai)” ท้ายรายการอ้างอิงนั้นๆ ด้วย
  - 1.12 กรณียบทความรับรองงานต้นฉบับ (declare form) โดยผู้เขียนทุกท่านต้องลงนามรับรองด้วย ในชั้นตอนนี้ระบบ e-journal ของทางวารสารฯ รับเฉพาะไฟล์ MS Words ดังนั้น จึงต้องทำให้แบบคำรับรองงานต้นฉบับที่ลงนามแล้วเป็นภาพทั้งฉบับ หรือเฉพาะลายมือชื่อของผู้เขียนแต่ละรายเป็นภาพ แล้วจึงวางลงในไฟล์ MS Words ซึ่งท่านสามารถ download ไฟล์แบบคำรับรองงานต้นฉบับในรูปแบบดังกล่าวได้ที่ <https://www.hsri.or.th/researcher/media/e-journal/declare-form>
- ทั้งนี้ ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 20 หน้า ขนาดกระดาษ A4 (รูปแบบอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16) กรณศึกษา “การเตรียมบทความต้นฉบับ” ด้านล่าง (ท้ายหัวข้อที่ 4. จดหมายถึงบรรณาธิการ)
- กรณีที่ส่งงานเป็นภาษาอังกฤษ ขอให้มีภาษาไทยที่ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียนพร้อมสังกัด บทคัดย่อและคำสำคัญด้วย
- ข้อเสนอแนะ – ในกรณีที่ส่งงานเป็นภาษาไทย ขอเชิญชวนให้จัดทำภาพและตารางเป็นภาษาอังกฤษ ทั้งนี้เพื่อให้ชาวต่างชาติเข้าใจและใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงได้

## 2. UNPRICTH (review article)

เป็นบทความที่รวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ มาวิเคราะห์วิจารณ์เปรียบเทียบกันเพื่อให้เกิดความกระจ่างในเรื่องนั้นๆ ยิ่งขึ้น ควรประกอบด้วย

- 2.1 ชื่อเรื่อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 2.2 ชื่อผู้เขียนพร้อมชื่อสังกัด ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และขอให้ระบุผู้รับผิดชอบบทความ (corresponding author) พร้อมหมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่และ email address
- 2.3 บทคัดย่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 2.4 คำสำคัญ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 2.5 บทนำ





## 2.6 เนื้อหา

## 2.7 บทสรุปหรือวิจารณ์

2.8 References คือรายการเอกสารอ้างอิง ซึ่งต้องเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด (หากเอกสารอ้างอิงมีต้นฉบับเป็นภาษาไทย ผู้เขียนต้องแปลรายการเอกสารอ้างอิงนั้นเป็นอังกฤษ และเพิ่ม “(in Thai)” ท้ายรายการอ้างอิงนั้นๆ ด้วย

2.9 กรุณาแนบแบบคำรับรองงานต้นฉบับ (declare form) โดยผู้เขียนทุกท่านต้องลงนามรับรองด้วย ในขั้นตอนนี้ระบบ e-journal ของทางวารสารฯ รับเฉพาะไฟล์ MS Words ดังนั้น จึงต้องทำให้แบบคำรับรองงานต้นฉบับที่ลงนามแล้วเป็นภาพทั้งฉบับ หรือเฉพาะลายมือชื่อของผู้เขียนแต่ละรายเป็นภาพ แล้วจึงวางลงในไฟล์ MS Words ทั้งนี้ท่านสามารถ download ไฟล์แบบคำรับรองงานต้นฉบับในรูปแบบดังกล่าวได้ที่ <https://www.hsri.or.th/researcher/media/e-journal/declare-form>

ทั้งนี้ ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 15 หน้า ขนาดกระดาษ A4 (รูปแบบอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16) กรุณาศึกษา “การเตรียมบทความต้นฉบับ” ด้านล่าง (ท้ายหัวข้อที่ 4. จดหมายถึงบรรณาธิการ)

กรณีที่ส่งงานเป็นภาษาอังกฤษ ขอให้มีภาษาไทยที่ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียนพร้อมสังกัด บทคัดย่อและคำสำคัญด้วย

ข้อเสนอแนะ – ในกรณีที่ส่งงานเป็นภาษาไทย ขอเชิญชวนให้จัดทำภาพและตารางเป็นภาษาอังกฤษ ทั้งนี้เพื่อให้ชาวต่างชาติเข้าใจและใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงได้

## 3. บทความพิเศษ (special article)

เป็นบทความวิชาการที่แสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวโยงกับเหตุการณ์ปัจจุบันที่อยู่ในความสนใจของมวลชนเป็นพิเศษ หรือเป็นบทความที่รวบรวมเนื้อหาและการแสดงความคิดเห็นวิพากษ์วิจารณ์ในเรื่องดังกล่าว หรือเป็นกรณีศึกษาที่สะท้อนระบบสาธารณสุขที่โดดเด่นในระดับประเทศหรือระดับภูมิภาคอาเซียน ควรประกอบด้วย

3.1 ชื่อเรื่อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.2 ชื่อผู้เขียนพร้อมชื่อสังกัด ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และขอให้ระบุผู้รับผิดชอบบทความ (corresponding author) พร้อมหมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่และ email address

3.3 บทคัดย่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.4 คำสำคัญ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.5 บทนำ

3.6 เนื้อหา

3.7 วิจารณ์

3.8 References คือรายการเอกสารอ้างอิง ซึ่งต้องเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด (หากเอกสารอ้างอิงมีต้นฉบับเป็นภาษาไทย ผู้เขียนต้องแปลรายการเอกสารอ้างอิงนั้นเป็นอังกฤษ และเพิ่ม “(in Thai)” ท้ายรายการอ้างอิงนั้นๆ ด้วย

3.9 กรุณาแนบแบบคำรับรองงานต้นฉบับ (declare form) โดยผู้เขียนทุกท่านต้องลงนามรับรองด้วย ในขั้นตอนนี้ระบบ e-journal ของทางวารสารฯ รับเฉพาะไฟล์ MS Words ดังนั้น จึงต้องทำให้แบบคำรับรองงานต้นฉบับที่ลงนามแล้วเป็นภาพทั้งฉบับ หรือเฉพาะลายมือชื่อของผู้เขียนแต่ละรายเป็นภาพ แล้วจึงวางลงในไฟล์ MS Words ทั้งนี้ท่านสามารถ download ไฟล์แบบคำรับรองงานต้นฉบับในรูปแบบดังกล่าวได้ที่ <https://www.hsri.or.th/researcher/media/e-journal/declare-form>

ทั้งนี้ ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 10 หน้า ขนาดกระดาษ A4 (รูปแบบอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16) กรรณศึกษา “การเตรียมบทความต้นฉบับ” ด้านล่าง (ท้ายหัวข้อที่ 4. จดหมายถึงบรรณาธิการ)

กรณีที่ส่งงานเป็นภาษาอังกฤษ ขอให้มีภาษาไทยที่ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียนพร้อมสังกัด บทคัดย่อและคำสำคัญด้วย  
ข้อเสนอแนะ – ในกรณีที่ส่งงานเป็นภาษาไทย ขอเชิญชวนให้จัดทำภาพและตารางเป็นภาษาอังกฤษ ทั้งนี้เพื่อให้ชาวต่างชาติเข้าใจและใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงได้

#### 4. จดหมายถึงบรรณาธิการ (letter to the editor) หรือ จดหมายโต้ตอบ

เป็นการติดต่อหรือตอบโต้ระหว่างนักวิชาการหรือผู้อ่านกับเจ้าของบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ผู้อ่านมีข้อคิดเห็นที่แตกต่าง และต้องการชี้ให้เห็นความไม่สมบูรณ์หรือข้อผิดพลาดของรายงาน และบางครั้งบรรณาธิการอาจวิพากษ์สนับสนุนหรือโต้แย้งได้

#### การเตรียมบทความต้นฉบับ

ในขั้นตอนการรับบทความต้นฉบับ ระบบจะรับไฟล์ MS Words เท่านั้น และต้องไม่มี file protection เนื่องจาก reviewer อาจจะทำให้ความเห็นโดยใช้ Track Changes หรือ New Comment

1. **ชื่อเรื่อง (title)** ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ต้องกะทัดรัดและสื่อเป้าหมายหลักของการศึกษา ไม่ใช่คำย่อ ความยาวไม่เกิน 100 ตัวอักษร รวมช่องไฟ ถ้าชื่อยาวมาก ให้ตัดเป็นชื่อย่อ (subtitle) ชื่อเรื่องต้องไม่ใส่วลีที่ไม่จำเป็น เช่น “การศึกษา...” หรือ “การสังเกต...”

2. **ชื่อผู้เขียน (author and co-author)** ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใช้ชื่อเต็ม ไม่ใช่คำย่อ ไม่ต้องระบุตำแหน่ง คำนำหน้าชื่อและวุฒิการศึกษา

3. **ชื่อสังกัด/สถานที่ปฏิบัติงาน (affiliation)** ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใช้ชื่อหน่วยงานที่ผู้เขียนปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้ ในกรณีมีมากกว่าหนึ่งสังกัด ขอให้ระบุมาเพียงสังกัดเดียว เมื่อมีผู้เขียนหลายคน และอยู่คนละสังกัด ให้ใช้สัญลักษณ์ต่อไปนี้ตามลำดับเพื่อแยกสังกัด \* † ‡ § # ¶

4. **บทคัดย่อ (abstract)** ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นเนื้อความย่อตามลำดับโครงสร้างของบทความ ได้แก่ ภูมิหลังและเหตุผล ระเบียบวิธีศึกษา ผลการศึกษาและวิจารณ์ ไม่ควรเกิน 15 บรรทัด ใช้ภาษารัดกุม เป็นประโยคสมบูรณ์ มีความหมายในตัวเองโดยไม่ต้องหาความหมายต่อ ไม่ควรมีคำย่อ ในภาษาอังกฤษต้องเป็นประโยคอดีต

5. **คำสำคัญ (keywords)** ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ วางไว้ท้ายบทคัดย่อ และ Abstract ไม่ควรเกิน 5 คำ

6. **ภูมิหลังและเหตุผล (background and rationale)** เป็นส่วนของบทความที่บอกเหตุผลที่นำไปสู่การศึกษา ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของการศึกษา เป็นส่วนที่อธิบายให้ผู้อ่านรู้ปัญหา ลักษณะและขนาดของปัญหา ที่นำไปสู่ความจำเป็นในการศึกษาวิจัยให้ได้ผลเพื่อแก้ปัญหาหรือตอบคำถามที่ตั้งไว้ หากมีทฤษฎีที่จำเป็นที่ต้องใช้ในการศึกษา อาจวางพื้นฐานไว้ในส่วนนี้ และใส่วัตถุประสงค์ของการศึกษาไว้ในตอนท้าย

7. **ระเบียบวิธีศึกษา (methodology)** เขียนชี้แจงจำแนกเป็น 2 หัวข้อใหญ่คือ

**วัสดุที่ใช้ในการศึกษา** ให้บอกรายละเอียดของสิ่งที่นำมาศึกษา เช่น ผู้ป่วย คนปกติ สัตว์ พืช รวมถึงจำนวนและลักษณะเฉพาะของตัวอย่างที่ศึกษา เช่น เพศ อายุ น้ำหนัก ต้องบอกถึงการได้รับอนุญาตจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การ



ยอมรับจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในการศึกษาสิ่งมีชีวิต ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษา

**วิธีการศึกษา** เริ่มด้วยรูปแบบแผนการศึกษา (study design) เช่น randomized double blind, descriptive หรือ quasi-experiment การสุ่มตัวอย่าง เช่น การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย แบบหลายขั้นตอน วิธีหรือมาตรการที่ใช้ศึกษา (interventions) ถ้าเป็นมาตรการที่รู้จักทั่วไป ให้ระบุเป็นเอกสารอ้างอิง ถ้าเป็นวิธีใหม่ ก็ควรอธิบายให้ผู้อ่านเข้าใจ และสามารถนำไปใช้ได้ โดยระบุเครื่องมือ/อุปกรณ์และหลักการที่ใช้ในการศึกษาเชิงคุณภาพ/ปริมาณให้ชัดเจนและกระชับ เช่น แบบสอบถาม การทดสอบความน่าเชื่อถือ วิธีการเก็บข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้

**8. การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (ethical committee approval)** กรณีที่มีการทำวิจัยในมนุษย์ โปรดระบุว่าผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการฯ ชุดใดบ้าง เมื่อไร ถ้าหากไม่มี ต้องชี้แจงด้วย

**9. ผลการศึกษา (result)** แจ้งผลที่พบตามลำดับหัวข้อของแผนการศึกษาอย่างชัดเจน เข้าใจได้ง่าย ถ้าผลไม่ซับซ้อน ไม่มีตัวเลขมาก บรรยายเป็นร้อยแก้ว แต่ถ้าตัวเลขมาก ตัวแปรมาก ควรใช้ตารางหรือแผนภูมิ โดยไม่ต้องอธิบายตัวเลขซ้ำในเนื้อเรื่อง ยกเว้นข้อมูลสำคัญๆ ที่อาจยกขึ้นมาอธิบายได้บ้าง ทั้งนี้ ขอให้แยกตาราง ภาพ และแผนภูมิออกจากเนื้อหา โดยวางไว้ท้ายบทความ ไม่สอดแทรกไว้ในเนื้อเรื่อง แต่ในเรื่องควรเว้นที่ว่างไว้พอเป็นที่เข้าใจพร้อมกับเขียนแจ้งไว้ในกรอบว่า

ใส่ตารางที่ 1

หรือ

ใส่ภาพที่ 1

หรือ

ใส่แผนภูมิที่ 1

**ตาราง (แนะนำให้ทำเป็นภาษาอังกฤษ)**

เป็นการจัดระเบียบของคำพูด ตัวเลขและเครื่องหมายต่างๆ บรรจุลงในคอลัมน์เพื่อแสดงข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูล แนวทางการจัดทำตารางมีดังนี้

- ไม่ควรเสนอตารางเป็นภาพถ่าย
- ชื่อคอลัมน์เป็นตัวแทนอธิบายข้อมูลในคอลัมน์ ควรจะสั้นหรือย่อๆ และอธิบายให้ละเอียดในเชิงอรรถ (footnote) ใต้ตาราง (ถ้าจำเป็น)
- เชิงอรรถ จะเป็นคำอธิบายรายละเอียดที่บรรจุในตารางได้ไม่หมด ไม่ควรใช้เลขกำกับเพราะอาจสับสนกับเลขของเอกสารอ้างอิง เสนอให้ใช้เครื่องหมายตามลำดับนี้ \* † ‡ § # ¶
- บทความหนึ่งเรื่องควรมีตารางไม่เกิน 3-5 ตาราง และไม่ควรระบุทุกข้อมูลที่ปรากฏในตารางลงในเนื้อหาอีก

**ภาพ (แนะนำให้ทำเป็นภาษาอังกฤษ)**

จะช่วยสื่อความหมายให้ชัดเจนขึ้น โดยเน้นจุดสำคัญ มีแนวทางดังนี้

- ต้องคมชัด อาจเป็นภาพขาว-ดำ หรือภาพสี
- ควรเป็น file ภาพต้นฉบับจากกล้องที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 600 x 800 pixels
- หากภาพมีกล่องข้อความหลายกล่องหรือสัญลักษณ์ต่างๆ จะต้องทำ grouping ไว้ด้วย
- ต้องขออนุญาต หรืออ้างอิงกรณีนำภาพมาจากงานของผู้อื่น

10. **วิจารณ์และข้อยุติ (discussion and conclusion)** เริ่มด้วยการวิจารณ์ผลการศึกษา แปลความหมายของผลที่ค้นพบ หรือวิเคราะห์และสรุปเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้ ว่าตรงหรือแตกต่างไปหรือไม่ อย่างไร เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น วิจารณ์ผลที่ไม่ตรงตามที่คาดหวังอย่างไม่ปิดบัง ควรจะเขียนเปรียบเทียบผลที่ได้จากการวิจัยกับผลที่ถูกรายงานไว้แล้วในงานของคนอื่นที่ทำก่อนหน้านั้น (ซึ่งถ้าเป็นไปได้ไม่ควรเกิน 3-5 ปี) นำมาสนับสนุนผลการทดลองสมมติฐาน หรือข้อสรุป เพื่อเพิ่มน้ำหนักความน่าเชื่อถือ ควรอภิปรายข้อจำกัด/ข้อบกพร่อง ข้อดีเด่น ซึ่งนำไปสู่ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย ในทางการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

11. **ข้อเสนอแนะ** ผู้เขียนควรระบุข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายต่อประเด็นที่ศึกษา และข้อเสนอแนะในการทำการศึกษาวิจัยต่อไป โดยอ้างอิงข้อค้นพบจากการศึกษา

12. **กิตติกรรมประกาศ (acknowledgement)** มีย่อหน้าเดียว แจ้งให้ทราบว่ามี การช่วยเหลือหรือมีผู้สนับสนุนทุนการวิจัยที่สำคัญจากที่ใดบ้าง หากปรากฏชื่อเป็นผู้เขียนร่วมแล้ว จะไม่ระบุในส่วนนี้อีก

13. **เอกสารอ้างอิง (reference)** ในส่วนนี้ให้ใช้ “References” เป็นชื่อหัวข้อ สำหรับการอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขด้วยก ในวงเล็บ วางไว้หลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยเริ่มจาก “(1)” และเรียงเลขอื่นๆ ต่อไปตามลำดับ ถ้าอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม ไม่ใช่คำย่อในรายการเอกสารอ้างอิง ยกเว้นชื่อต้นของผู้เขียนและชื่อวารสารที่มีตาม Index Medicus ส่วนวารสารที่ไม่พบใน Index Medicus และวารสารไทยให้ใช้ชื่อวารสารที่เป็นชื่อเต็มในภาษาอังกฤษ

การเขียนรายการอ้างอิงทุกรายการให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษ (รายละเอียดดังส่วนต่อไปในเอกสารนี้)

สำหรับการเรียงลำดับรายการเอกสารอ้างอิงท้ายเรื่อง ให้เรียงลำดับตามการอ้างอิงก่อน-หลังในเนื้อหาของบทความ

บทความที่บรรณาธิการรับตีพิมพ์แล้ว แต่ยังไม่เผยแพร่ให้ระบุ “กำลังตีพิมพ์” (in the process of being published) บทความที่ไม่ได้ตีพิมพ์ให้แจ้ง “ไม่ได้ตีพิมพ์” (unpublished) หลีกเลี่ยงการนำ “ติดต่อส่วนตัว” (personal communication) มาใช้อ้างอิง เว้นแต่มีข้อมูลสำคัญมากที่หาไม่ได้ทั่วไป ให้ระบุชื่อและวันที่ติดต่อในวงเล็บท้ายชื่อเรื่องที่อ้างอิง

## การเขียนเอกสารอ้างอิงมีหลักเกณฑ์ดังนี้

### 13.1 วารสารวิชาการ

นามสกุลผู้เขียน อักษรย่อชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์;ปีที่(ฉบับที่):หน้าแรก-หน้าสุดท้ายของเรื่อง.

สำหรับรายการอ้างอิงที่เป็นเอกสารภาษาไทย ต้องแปลทุกส่วนเป็นภาษาอังกฤษ แล้วใส่ “(in Thai)” ไว้ท้ายเอกสารอ้างอิงนั้น

ชื่อผู้เขียนให้ใช้ชื่อสกุลก่อน ตามด้วยอักษรย่อตัวหน้าตัวเดียวของชื่อตัวและชื่อรอง (ถ้ามี) และถ้ามีผู้เขียนมากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อเพียง 6 คนแรก แล้วตามด้วย “et al.”

ชื่อวารสาร ให้ใช้ชื่อย่อตามรูปแบบของ U.S. National Library of Medicine ที่เผยแพร่ใน Index Medicus ทุกปี



ชื่อเรื่อง จะใช้ตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด ยกเว้นอักษรตัวแรก และชื่อเฉพาะต่างๆ

ถ้าวารสารเรียงหน้าไม่ต่อเนื่องกันทั้งปี ต้องระบุฉบับที่ไว้ด้วย ดังนี้ “10(3):” หมายความว่าพิมพ์เป็นปีที่ 10 ในวงเล็บฉบับที่ 3 และต่อด้วย : (colon)

ตัวเลขหน้า ใช้ตัวเต็มสำหรับหน้าแรก และตัดตัวเลขซ้ำออกสำหรับหน้าสุดท้าย เช่น 123-9 แทนที่จะเป็น 123-129 และใช้ 248-58 แทนที่จะเป็น 248-258

ไม่มีการเว้นวรรคทั้งสองด้านของเครื่องหมาย ; (semicolon) และ : (colon) ในการระบุปีที่พิมพ์ ปีที่ ฉบับที่ เลขหน้า

ตัวอย่างดังนี้

1. Sirichakwal PP, Sranacharoenpong K, Tontisirin K. Food based dietary guidelines (FBDGs) development and promotion in Thailand. *Asia Pac J Clin Nutr* 2011;20(3):477-83.
2. Chaisuntitrakoon A. Evaluation of dental services quality. *Journal of Health Systems Research* 2015;9(2):136-45. (in Thai)
3. Snowdon J. Severe depression in old age. *Medicine Today* 2002;3(12):40-7.
4. Studer HP, Busato A. Comparison of Swiss basic health insurance costs of complementary and conventional medicine. *Forschende Komplementarmedizin* 2011;18(6):315-20.
5. Skalsky K, Yahav D, Bishara J, Pitlik S, Leibovici L, Paul M. Treatment of human brucellosis: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMJ* 2008 Mar 29;336(7646):701-4.
6. Huang CF, Lee HC, Yeung CY, Chan WT, Jiang CB, Sheu JC, et al. Constipation is a major complication after posterior sagittal anorectoplasty for anorectal malformation in children. *Pediatric Neonatology* 2012;53(4):252-6.

**กรณีผู้เขียนเป็นองค์กร**

7. Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension* 2002;40(5):679-86.

**กรณีไม่มีชื่อผู้เขียน**

8. 21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ* 2002;325(73):184.

**กรณีเป็นบทความในฉบับเสริม (supplement)**

9. Anamnart C, Pongvarin N. Patent foramen ovale and recurrent transient neurological symptoms: a case report and review of literature. *J Med Assoc Thai* 2011;94 Suppl 1:S264-8.

### 13.2 หนังสือ ตำรา หรือรายงาน

10. Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2<sup>nd</sup> ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.
11. National Statistical Office. The 2011 survey on conditions of society and culture. Bangkok: Ministry of Information and Communication Technology; 2012.
12. Office of the National Economics and Social Development Board. Philosophy of sufficiency

economy. Bangkok: 21 Century; 2007. (in Thai)

13. Association of Southeast Asian Nations. Association of Southeast Asian Nations: one vision, one identity, one community [Internet]. ASEAN annual report 2007-2008. Jakarta: ASEAN Secretariat; 2011 [cited 2008 July]. Available from: <http://www.aseansec.org/index2008.html>.

#### **หนังสือหรือตำราที่ผู้เขียนเขียนทั้งเล่ม และ ไม่มีบรรณาธิการ**

ชื่อผู้เขียน. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. จำนวนหน้า.

จะใส่ครั้งที่พิมพ์เฉพาะกรณีที่ไม่ใช่ครั้งแรก

14. Khammanee T. Science of teaching: body of knowledge for the management of effective learning process. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2007. 502 p. (in Thai).

15. Cheers B, Darracott R, Lonne B. Social care practice in rural communities. Sydney: The Federation Press; 2007.

16. Miles DA, Van Dis ML, Williamson GF, Jensen CW. Radiographic imaging for the dental team. 4<sup>th</sup> ed. St. Louis: Saunders Elsevier; 2009.

17. Murtagh J. John Murtagh's general practice. 4<sup>th</sup> ed. Sydney: McGraw-Hill Australia; 2007.

#### **หนังสือที่มีบรรณาธิการ และ อ้างบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา**

ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

18. Mahathanan N, Rodpai S. Counselling for renal replacement therapy. In: Eiam-Ong S, Susantitaphong P, Srisawat N, Tiranathanagul K, Praditpornsilpa K, Tungsanga K, editors. Textbook of hemodialysis. Nakhon Pathom: A I Press; 2007. p. 94-103.

19. Alexander RG. Considerations in creating a beautiful smile. In: Romano R, editor. The art of the smile. London: Quintessence Publishing; 2005. p. 187-210.

20. Speroff L, Fritz MA. Clinical gynaecologic endocrinology and infertility. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005. Chapter 29, Endometriosis; p. 1103-33.

#### **กรณีเป็น e-book**

21. Irfan A. Protocols for predictable aesthetic dental restorations [Internet]. Oxford: Blackwell Munksgaard; 2006 [cited 2009 May 21]. Available from Netlibrary: <http://cclsw2.vcc.ca:2048/login?url=http://www.netLibrary.com/urlapi.asp?action=summary&v=1&bookid=181691>.

#### **กรณีเป็นบทหนึ่งใน e-book**

22. Darwin C. On the Origin of Species by means of natural selection or the preservation of favoured races in the struggle for life [internet]. London: John Murry; 1859. Chapter 5, Laws of Variation. [cited 2010 Apr 22]. Available from: <http://www.talkorigins.org/faqs/origin/chapter5.html>.

### **13.3 รายงานการประชุม สัมมนา**

#### **เอกสารสรุปผลการประชุม**

ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน: ชื่อบรรณาธิการ (บรรณาธิการ). ชื่อการประชุม; ปี เดือน วันประชุม; สถานที่จัดประชุม.





เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าที.

23. Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Reinhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North Holland; 1992. p. 1561-5.

#### กรณีนำเสนอในการประชุม แต่ไม่มีการตีพิมพ์

24. Bowden FJ, Fairley CK. Endemic STDs in the Northern Territory: estimations of effective rates of partner exchange. Paper presented at: The Scientific Meeting of the Royal Australian College of Physicians; 1996 Jun 24-25; Darwin, Australia.

#### กรณีตีพิมพ์เป็น proceeding

25. Kimura J. Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

#### 13.4 รายงานทางวิชาการ พิมพ์โดยผู้ให้ทุน

ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ประเภทของรายงาน. เมืองที่พิมพ์: หน่วยงานที่พิมพ์/แหล่งทุน; ปีที่พิมพ์. เลขที่รายงาน.

26. Smith P, Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX): Dept. of Health and Human Services (US). Office of Evaluation and Inspections; 1994. Report No.: HHSIGOEI69200860.

#### 13.5 วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง (ประเภทปริญญา). เมือง: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้รับปริญญา.

27. Khwansuk N. The effect of a home environmental management program for children with asthma on caregivers' management behavior (master's thesis). Bangkok: Mahidol University; 2011. (in Thai)

#### 13.6 สิ่งพิมพ์อื่นๆ

##### 13.6.1 บทความในหนังสือพิมพ์

ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ชื่อหนังสือพิมพ์ ปี เดือน วันที่พิมพ์; ส่วนที่: เลขหน้า (เลขคอลัมน์).

28. Purdon F. Colder babies at risk of SIDS. The Courier Mail 2010 Mar 8:9.

29. Robertson J. Not married to the art. The Courier Mail (Weekend edition). 2010 Mar 6-7:Sect. ETC:15.

##### กรณีไม่มีชื่อผู้เขียน

30. Meeting the needs of counsellors. The Courier Mail 2001 May 5:22.

##### 13.6.2 กฎหมาย

31. Preventive Health Amendments of 1993. Pub L No. 103-188, 107 Stat. 2226. (Dec 14, 1993).

##### 13.6.3 พจนานุกรม

32. Stedman's medical dictionary. 26<sup>th</sup> ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. Apraxia; p. 119-20.

##### กรณีเป็น online dictionary

33. Stedman's medical dictionary [Internet]. 26<sup>th</sup> ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. Apraxia; p.119-20. [cited 2009 Nov 11]. Available from: <http://www.stedmans.com>.

### 13.7 วีดิทัศน์

ชื่อเรื่อง (วีดิทัศน์). เมืองที่ผลิต: แหล่งผลิต; ปีที่ผลิต.

34. Robinson J (producer). Examination of the term neonate: a family centred approach [DVD]. South Hurstville, NSW: Midwifery Educational Services; 2005. 1 DVD: 37 min., sound, colour, 4 ¾ in.

### 13.8 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร หรือชนิดของสื่อ [serial online] ปีที่พิมพ์ [ปี เดือน วัน ที่ค้นข้อมูล]; ปีที่ (เล่มที่ ถ้ามี): [จำนวนหน้าหรือจำนวนภาพ]. แหล่งข้อมูล: URL address.

#### ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่มี DOI number

35. Degenhardt L, Bohnert KM, Anthony C. Assessment of cocaine and other drug dependence in the general population: ‘gated’ vs. ‘ungated’ approaches. Drug Alcohol Depend [Internet]. 2008 Mar [cited 2010 Apr 15];93(3):227-232. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2756072/>. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2007.09.024.

#### ตัวอย่างไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มี DOI number

36. Lemanek K. Adherence issues in the medical management of asthma. J Pediatr Psychol [Internet]. 1990 [cited 2010 Apr 22];15(4):437-58. Available from: <http://jpsy.oxfordjournals.org/cgi/reprint/15/4/437>.

#### Podcasts

37. Dirks, P. “Missing Link” fossil discovery in South Africa [podcast on the internet]. Sydney: ABC Radio National; 2010 [updated 2010 Apr 9; cited 2010 Apr 14]. Available from: <http://www.abc.net.au/rn/breakfast/stories/2010/2868072.htm>.

#### Blog Posts

38. Flower R. How a simple formula for resolving problems and conflict can change your reality. Pick the brain [blog on the Internet]; 2015 Jun 1 [cited 2015 Jun 9]. Available from: <http://www.pickthebrain.com/blog/how-a-simple-formula-for-resolving-problems-and-conflict-can-change-your-reality/>.

## การปรับแก้ต้นฉบับ

โดยทั่วไป กองบรรณาธิการจะตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนด้านวิชาการ แล้วส่งให้ผู้เขียน สิทธิในการปรับแก้ต้นฉบับเป็นของผู้เขียน แต่กองบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการตีพิมพ์เฉพาะที่ผ่านความเห็นชอบตามรูปแบบและสาระของกองบรรณาธิการเท่านั้น

## การตรวจทานต้นฉบับก่อนเผยแพร่ (final proof)

ผู้เขียนต้องตรวจพิสูจน์อักษรในลำดับสุดท้าย เพื่อให้ความเห็นชอบในความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหา



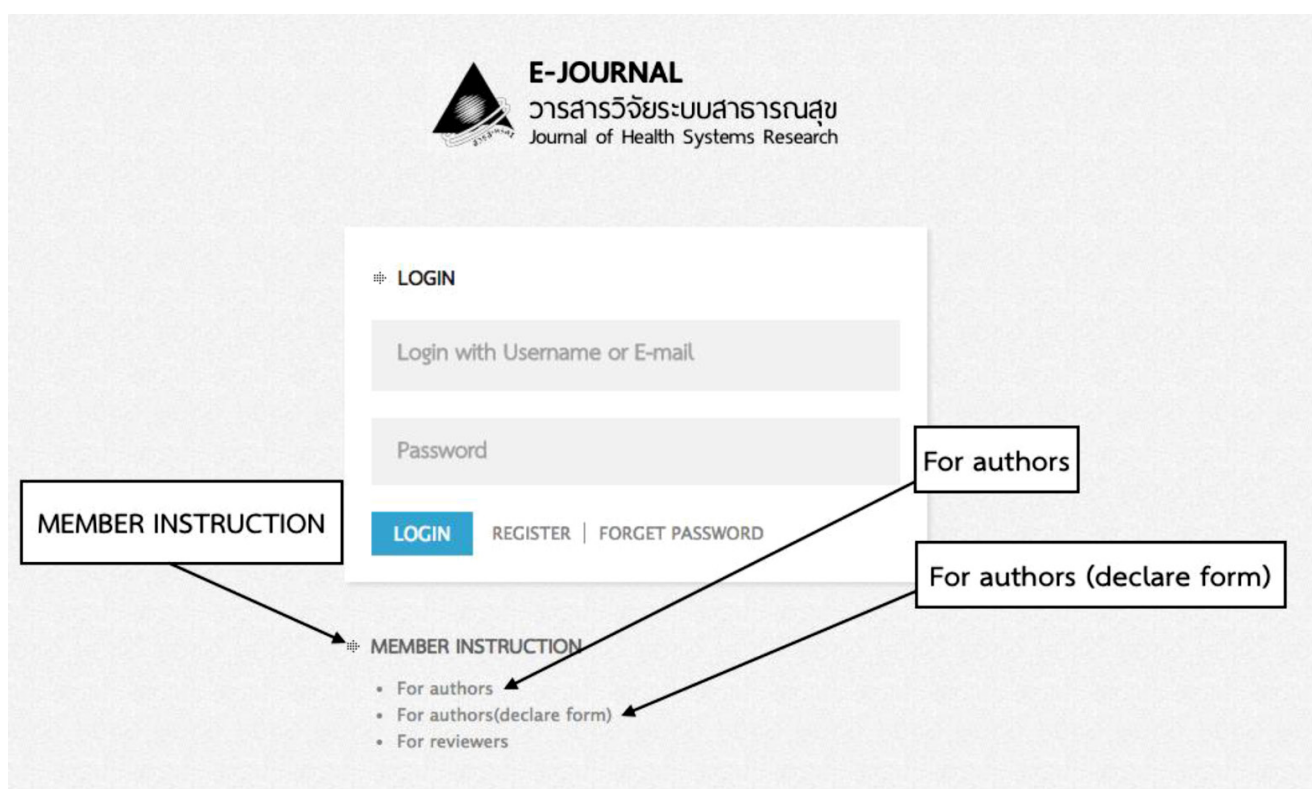


## สถานะของบทความในระบบและขั้นตอนการทำงาน วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข

สถานะบทความในระบบ e-journal	ขั้นตอนการทำงาน
1. Information review	เมื่อผู้เขียนส่งบทความเข้าระบบ e-journal สำเร็จแล้ว กองบรรณาธิการจะตรวจสอบความเรียบร้อยเบื้องต้น
2. Editor first view	ผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรองเบื้องต้น เช่น ตรวจสอบการเข้าขอบข่ายของวารสารฯ และประโยชน์จากงานวิจัย บทความอาจจะถูกปฏิเสธในขั้นตอนนี้ได้
3. Reviewer	กองบรรณาธิการส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาให้ความเห็นในเชิงวิชาการ บรรณาธิการพิจารณาสรุปความเห็น ก่อนแจ้งผู้เขียนปรับแก้บทความ หรือ แจ้งปฏิเสธที่จะเผยแพร่บทความ
4. Revision Revision 1	เมื่อกองบรรณาธิการแจ้งให้ผู้เขียนปรับแก้ วันที่ 1 ถึงวันที่ 30 นับจากวันที่แจ้งผล โดยนับวันแจ้งผลเป็นวันที่ 0 และ ก่อนครบกำหนด 7 วัน ระบบจะส่งข้อความเตือน ซึ่งผู้เขียนสามารถดำเนินการตามที่แจ้งในข้อความนั้น เพื่อขอขยายเวลาได้อีก 30 วัน (เมื่อขอขยายเวลา และเข้าวันที่ 31 บทความจึงจะเปลี่ยนสถานะเป็น Revision 2)
Revision 2	วันที่ 31 ถึงวันที่ 60 นับจากวันที่แจ้งผล โดยก่อนครบกำหนด 7 วัน ระบบจะส่งข้อความเตือน และไม่สามารถขยายเวลาได้อีก
*หากผู้เขียนไม่ส่งบทความภายใน 30 วัน ในกรณีไม่ขอขยายเวลา หรือ ไม่ส่งภายใน 60 วัน ในกรณีที่ขอขยายเวลา ระบบจะ reject บทความโดยอัตโนมัติ	
5. Edit 1	เมื่อผู้เขียนส่งบทความที่ปรับแก้แล้ว กองบรรณาธิการจะตรวจสอบการปรับแก้ตามที่ได้แจ้งผู้เขียน
6. Edit 2	ชำระนิพนธ์ต้นฉบับ
7. Editor approval of MS words	กองบรรณาธิการพิจารณาบทความในเชิงวิชาการอีกครั้ง และอาจแจ้งให้ผู้เขียนปรับเพิ่มเติมได้
8. Artwork	กองบรรณาธิการส่งบทความเพื่อจัดให้อยู่ในรูปแบบสำหรับการเผยแพร่ online (เป็นไฟล์ pdf)
9. Author check	ผู้เขียนตรวจสอบความถูกต้อง กำหนดแจ้งกลับภายใน 3 วัน
10. Editor approval of artwork	กองบรรณาธิการตรวจสอบความถูกต้อง
11. Proofreading	พิสูจน์อักษร
12. Library catalogue	กองบรรณาธิการเตรียมการเผยแพร่บทความที่ <a href="https://www.hsri.or.th/researcher/media/e-journal">https://www.hsri.or.th/researcher/media/e-journal</a>
13. Publication	เผยแพร่บทความที่ <a href="https://www.hsri.or.th/researcher/media/e-journal">https://www.hsri.or.th/researcher/media/e-journal</a> ซึ่งจะมีข้อความแจ้งไปยังผู้เขียนหลังการเผยแพร่ด้วย

## การส่งต้นฉบับ

จะต้องดำเนินการผ่านทางระบบออนไลน์เท่านั้น โดยไปที่ <http://ejournal.hsri.or.th/> ซึ่งจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพด้านล่างนี้ หากท่านใดส่งบทความเป็นครั้งแรก ต้องสมัครสมาชิกก่อน (คลิกที่ register) ระบบจะส่งลิงค์ไป ให้ที่อีเมลที่ท่านใช้สมัคร ท่านจะต้องใช้ลิงค์นั้นภายใน 24 ชั่วโมงเพื่อไปตั้ง password และหลังจากตั้ง password เรียบร้อยแล้วจึงจะส่งบทความได้ หากลืม password กรุณากรอก username หรือ email address ที่ใช้สมัครไว้ และ click ที่ FORGET PASSWORD จะมีข้อความส่งไปยังอีเมลที่ท่านสมัครเพื่อให้ท่านสามารถเข้าระบบเพื่อตั้ง password ใหม่ได้



เมื่อคลิกที่ “For authors” ระบบจะแสดงหน้าต่างถัดไป ซึ่งมีลิงค์สำหรับ “คำแนะนำการส่งต้นฉบับ” ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

เมื่อคลิกที่ “For authors (declare form)” ระบบจะแสดงหน้าต่างถัดไป ซึ่งมีลิงค์สำหรับ “คำรับรองงานต้นฉบับ” ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งวารสารฯ กำหนดให้ผู้เขียนส่งด้วย สำหรับคำแนะนำในการส่งคำรับรองงานต้นฉบับ กรุณาย้อนกลับไปดูคำแนะนำในส่วน “ประเภทของบทความที่รับพิจารณาเพื่อเผยแพร่” ด้านบนของเอกสารนี้

ภายหลังการตั้ง password เมื่อคลิก save แล้ว จะปรากฏหน้าข้างล่างนี้บนหน้าจอ



### Add new article

The changes have been saved.

#### INFORMATION

Title (thai) ? \*

Title (eng.) ? \*

Abstract (thai) ? \*

#### Data

Authors ? \*

Full name (thai)

Full name (eng.)

Email

Add co-author

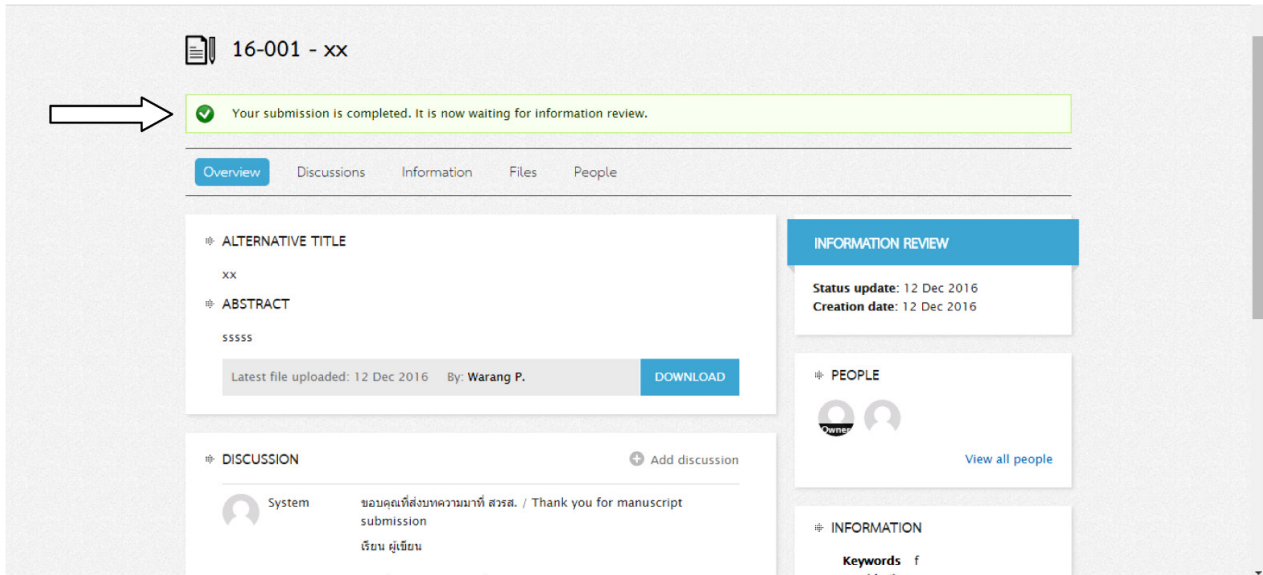
Keywords (thai) ? \*

Add co-author

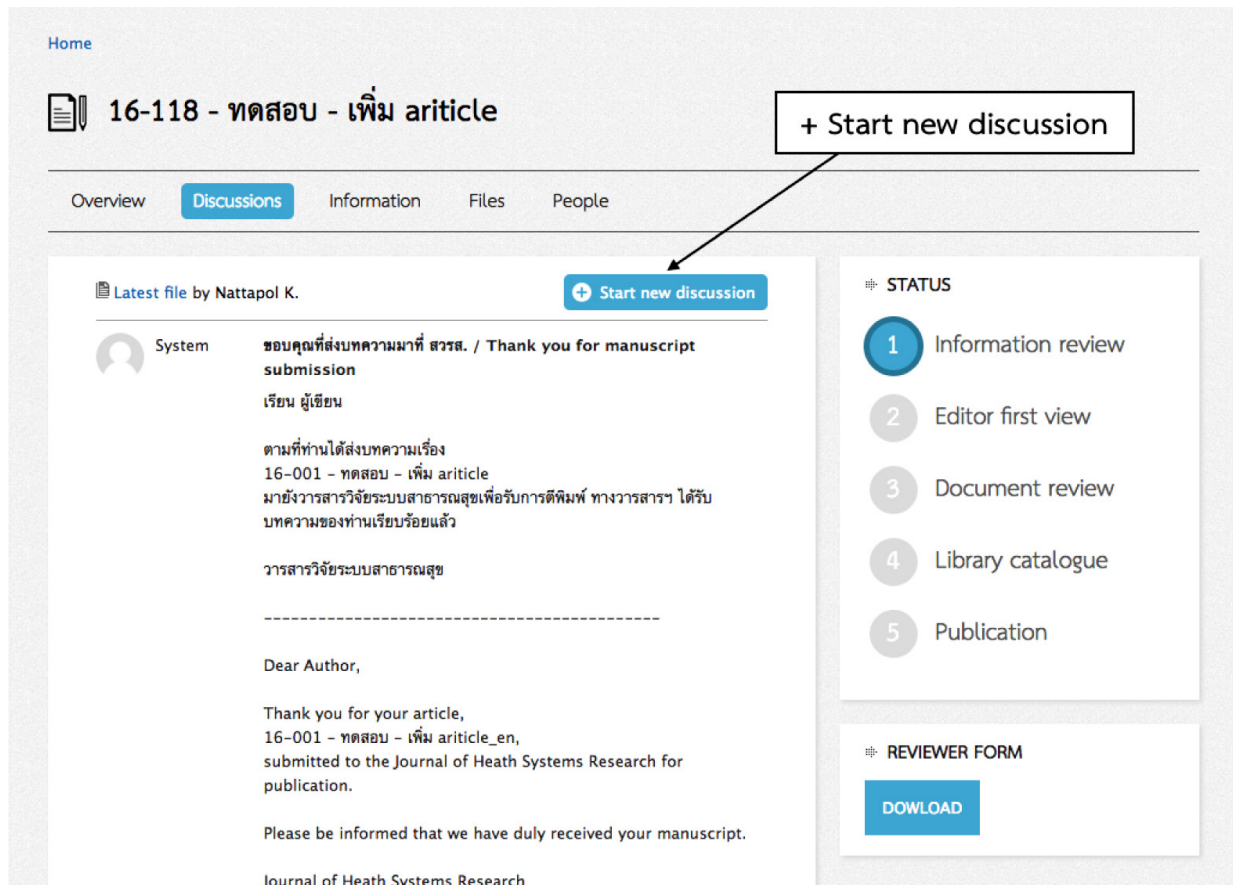
กรุณารอกข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชื่อและอีเมลของผู้เขียนทุกท่านตามที่ปรากฏในไฟล์นิพนธ์ต้นฉบับ ซึ่งช่องสำหรับกรอกข้อมูลของผู้เขียนร่วมจะปรากฏเมื่อท่านคลิกที่ปุ่ม Add co-author โดยจะปรากฏช่องให้กรอกข้อมูลผู้เขียนร่วมครั้งละ 1 ท่าน เมื่อท่านกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้ว จึงคลิก Choose file เพื่อไปเลือกไฟล์นิพนธ์ต้นฉบับที่ท่านต้องการเสนอเผยแพร่ เมื่อปรากฏชื่อไฟล์ที่ต้องการในกล่องเรียบร้อยแล้วจึงกดปุ่ม UPLOAD เพื่อ upload ไฟล์เข้าระบบ หลังจากระบบ upload ไฟล์เรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม SUBMIT

The screenshot shows the 'Full text' section of the submission form. It includes a text area for the abstract, a 'Full text' label, a 'Choose File' button, and an 'UPLOAD' button. Below the text area, there is a checkbox for 'I have read the submission guidelines' and a 'SUBMIT' button. To the right, there are sections for 'Keywords (eng.)', 'Offices', 'Publisher', 'Contributors', 'Date', 'Language', and 'Coverage'. Annotations with arrows point to the 'Choose file' button, the 'SUBMIT' button, and the 'UPLOAD' button.

หากการส่งนิพนธ์ต้นฉบับเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว หน้าจอจะปรากฏดังนี้

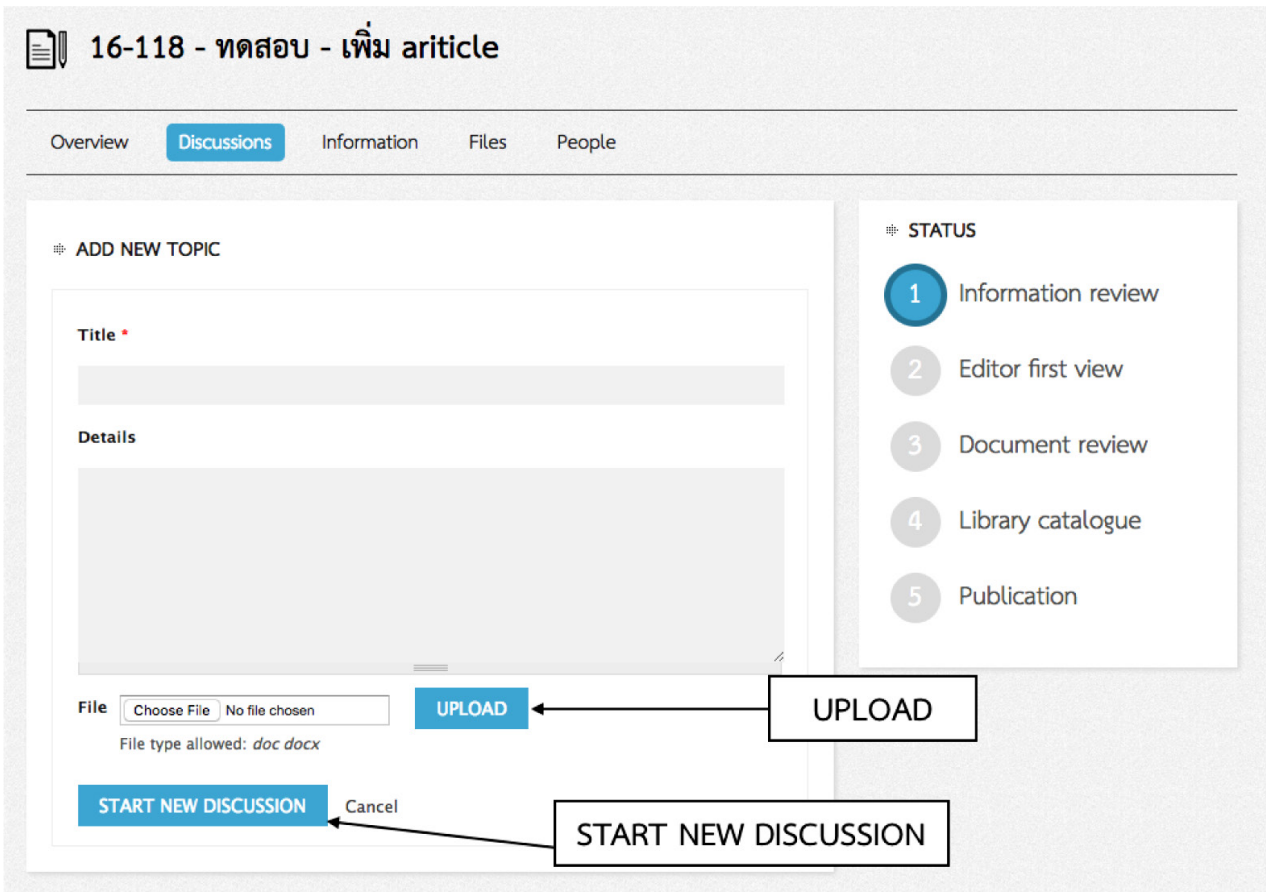


การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการวารสารนั้น ท่านสามารถกระทำได้ เมื่อท่าน log in เข้าระบบที่ <http://ejournal.hsri.or.th/> แล้วไปที่ tab “Discussions” จากนั้น คลิกที่ “+ Start new discussion” ดังภาพด้านล่าง





จากนั้นจะปรากฏหน้าจอ ดังนี้



กรุณากรอกหัวข้อที่ช่อง Title ซึ่งมี \* (สีแดง) กำกับไว้ แล้วพิมพ์ข้อความที่ต้องการสื่อสารในช่อง Details หากมีไฟล์ที่ต้องการ upload ก็คลิกที่ Choose File แล้วคลิก UPLOAD

จากนั้น คลิกที่ START NEW DISCUSSION ที่อยู่ด้านล่าง ระบบจึงจะส่งข้อความของท่านไปยังเจ้าหน้าที่กองบรรณาธิการวารสารฯ

หากการ upload ไฟล์สำเร็จ จะมีข้อความแสดงที่หน้าจอให้ทราบ และปรากฏชื่อไฟล์ได้ข้อความของท่าน

เมื่อกองบรรณาธิการส่งข้อความถึงท่านจากระบบ e-journal จะมีข้อความไปยังอีเมลที่ท่านใช้ในการสมัครสมาชิกกับทางวารสารฯ และท่านสามารถคลิกที่ลิงค์ในข้อความดังกล่าว เพื่อเข้าสู่ระบบ e-journal และเขียนข้อความตอบกลับได้

หากท่านมีข้อสงสัยหรือพบปัญหาในการใช้ระบบ กรุณาติดต่อเจ้าหน้าที่ ในเวลาทำการ (08.30-16.30 น.) ของวันจันทร์-ศุกร์ (เว้นวันหยุดราชการ) ที่โทร 02-027-9701 ต่อ 9051 หรือ ส่งคำถามของท่านได้ที่ warangkana@hsri.or.th



## สารบัญ

## Contents

### บทบรรณาธิการ

บทบาทวารสารวิชาการด้านการวิจัยระบบสาธารณสุข  
ศุภลสิทธิ์ พรรณารุโณทัย

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาต้นฉบับ

### นิพนธ์ต้นฉบับ

การประเมินความเป็นไปได้และการยอมรับองค์กร  
เครือข่ายสุขภาพเพื่อการจัดระบบบริการทางการแพทย์  
ในระบอบประกันสังคม: การวิจัยเชิงนโยบาย  
ชนิดา เลิศพิทักษ์พงศ์ และคณะ

การพัฒนาแนวทางและรูปแบบความร่วมมือที่  
เหมาะสมระหว่างภาคชุมชน ภาครัฐและภาคเอกชน  
ในการบริหารจัดการและการดูแลสุขภาพระดับ  
ปฐมภูมิ  
วนิชา ชื่นทองแก้ว และคณะ

ปัจจัยการอภิบาลระบบที่มีอิทธิพลต่อการดำเนิน  
งานเขตสุขภาพเพื่อประชาชนของประเทศไทย  
สุมาลี เฮงสุวรรณ และคณะ

เส้นทางการเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิด  
ที่ 2 ในประเทศไทยและข้อเสนอเชิงเนื้อหาในการ  
พัฒนากลยุทธ์การสื่อสารเพื่อลดจำนวนผู้ป่วย  
รายใหม่  
ภีรกาญจน์ ไคนุ่นนา และคณะ

ประสบการณ์ อุปสรรค สิ่งสนับสนุน และผลลัพธ์  
ของการดำเนินงานบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วย  
โรคความดันโลหิตสูงโดยเภสัชกรในคลินิกหมอ  
ครอบครัวในเขตสุขภาพที่ 6  
สายชล ขำปฎิ และคณะ

การพัฒนาแนวทางการดำเนินงานบริการเภสัชกรรม  
ทางไกลในประเทศไทย  
วิลัยลักษณ์ ต้นตะโยธิน และคณะ

### Editorial

1 **Role of Health Systems Research Journals**  
*Supasit Pannarunothai*

3 **Reviewers Acknowledgement for 2022**

### ORIGINAL ARTICLE

5 **Feasibility and Acceptability of Health Maintenance  
Organizations for Medical Care Service under the  
Social Security System: Policy Research**  
*Chanida Lertpitakpong, et al.*

28 **The Development of Appropriate People Public  
Private Partnership for Managing on Primary Health  
Care**  
*Wanicha Chuenkongkaew, et al.*

39 **System Governance Factors influencing the  
Implementation of Participatory Health Region of  
Thailand**  
*Sumalee Hengsuwan, et al.*

54 **Patient Journeys and Proposed Contents for  
Communication Strategies to Reduce New Cases  
of Type 2 Diabetes of Thailand**  
*Phirakan Kai-nunna, et al.*

68 **Experience, Barriers, Supports, and Outcomes  
of Pharmaceutical Care in Hypertensive Patients  
by Pharmacists in Primary Care Cluster, Health  
Region 6**  
*Saichon Schampati, et al.*

91 **Development of Telepharmacy Practice Guideline  
in Thailand**  
*Wilailuck Tuntayothin, et al.*

## สารบัญ

## Contents

การพัฒนาระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแล  
รักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง บทเรียนจากการ  
ระบาดของ โควิด-19

ดาราวรรณ รongเมือง และคณะ

ผลกระทบจากการระบาดของโควิด-19 และรูปแบบ  
การให้บริการกิจกรรมบำบัดทางไกลในยุคชีวิต  
วิถีใหม่

มะลิวัลย์ เรือนคำ และคณะ

การเปลี่ยนแปลงของอัตราการใส่หน้ากากอนามัย  
เมื่ออยู่นอกบ้านในช่วงโควิด-19: การวิเคราะห์จาก  
ภาพกล้องวงจรปิดโดยปัญญาประดิษฐ์

ทยา กิตติยากร และคณะ

การสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนา  
กำลังคนด้านการพยาบาล: การผลิต การกระจาย  
และการดำรงรักษาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์  
การระบาดใหญ่ของโควิด-19

อติญาณ์ ศรีเกษตริณ และคณะ

### บทความพิเศษ

ประเทศไทยกับการขับเคลื่อนประเด็นสุขภาพจิต  
ในเวทีระดับโลก

วริศา พานิชเกรียงไกร และคณะ

13 ปี เส้นทาง การเรียนรู้และพัฒนา Stroke Fast Track  
ของประเทศไทย

สมศักดิ์ เทียมเก่า

108 The Development of Telemedicine for Caring Patient  
undergoing Peritoneal Dialysis: Lesson Learned  
from the COVID-19 Pandemic

*Daravan Rongmuang, et al.*

128 Impact of COVID-19 Pandemic and Occupa-  
tional Therapy Telehealth in the “New Normal”  
Situation

*Maliwan Rueankam, et al.*

149 Changes in the Mask Wearing Rate in Public  
Areas during the COVID-19 Pandemic as  
Determined by Artificial Intelligence and CCTV  
Image Analysis

*Taya Kitiyakara, et al.*

168 Policy Recommendation Synthesis for Nursing  
Practice Workforce Development: Production,  
Distribution, and Retention due to COVID-19  
Pandemic

*Atiya Sarakshetrin, et al.*

### SPECIAL ARTICLE

183 Thailand’s Global Movement on Mental Health

*Warisa Panichkriangkrai, et al.*

191 13 Years - Learning and Development of Stroke  
Fast Track in Thailand

*Somsak Tiamkao*

## บทบาทวารสารวิชาการด้านการวิจัยระบบสาธารณสุข Role of Health Systems Research Journals

บทบรรณาธิการวารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ปีที่ 9 ฉบับที่ 3 ก.ค.-ก.ย. 2558 ได้เคยประกาศความมุ่งมั่นจะทำให้วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ก้าวสู่วารสารในฐานะข้อมูลของอาเซียน และวางวิสัยทัศน์ว่า “เป็นวารสารชั้นนำด้านการวิจัยระบบสุขภาพในระดับอาเซียน” ผ่านไปแล้ว 7 ปีวารสารวิจัยระบบสาธารณสุขได้ปรับรูปแบบให้เข้ามาตรฐานของ ACI (ASEAN Citation Index) แล้ว แต่ยังไม่มีการเปรียบเทียบคุณภาพวารสารในอาเซียน การประชุมกองบรรณาธิการ เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2566 ที่ประชุมได้เอ่ยถึงการเป็นวารสารในฐานะข้อมูล Scopus ซึ่งศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre) ได้บรรลุภารกิจอย่างเป็นรูปธรรมสามารถผลักดันวารสารไทยให้เข้าสู่ฐานข้อมูล Scopus เกือบ 100 วารสาร<sup>(1)</sup> ทำให้ชุมชนวิชาการทั่วโลกสามารถมองเห็นบทความวิชาการภาษาไทยที่ตีพิมพ์ในวารสารไทยในฐานะ TCI-Scopus ซึ่งเป็นทิศทางที่วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข จะพัฒนาต่อไป

ในยุคข้อมูลข่าวสาร การจัดระเบียบข้อมูลให้นำไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว (simple, fast) ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ (easily searchable) ใช้อย่างมีคุณภาพ มีมูลค่าเพิ่ม (value-added) จนเป็นข่าวสารสำคัญ (information, intelligence) เป็นภูมิปัญญา (wisdom) ถึงขั้นเป็นปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence) เป็นสิ่งที่พิสูจน์ว่าสามารถเป็นไปได้ในอนาคตอันใกล้ ข้อมูลปัจจุบันที่เก็บไว้ในรูปแบบดิจิทัลสามารถพัฒนาในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็น “อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง” (Internet of Things, IoT) ซึ่งในปี 2012 เริ่มด้วยปฏิสัมพันธ์ของข้อมูลที่ส่งจากเครื่องมือชนิดต่างๆ (devices หรือสรรพสิ่ง)

แล้วสามารถต่อยอดในปี 2020 เป็น “อินเทอร์เน็ตของทุกๆ สิ่ง” (Internet of Everything, IoE) ที่ขยายวงของปฏิสัมพันธ์ไปสู่มนุษย์ (people) กระบวนการ (process) นอกเหนือจาก ข้อมูล (data) และสิ่งไม่มีชีวิต (things) ที่พัฒนาต่อยอดมาเป็นทุกๆ สิ่ง ก็เพื่อจุดประสงค์ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจที่ชาญฉลาดได้อย่างรวดเร็วและล่องหน<sup>(2)</sup>

ตัวอย่างการค้นคำสาขาหลักของวารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ว่าคือ health sciences ใน Scopus จะมีวารสารที่เกี่ยวข้องถึง 1,543 วารสาร<sup>(3)</sup>, คำสาขาย่อย medicine จะมีวารสารที่เกี่ยวข้อง 576 วารสาร, สาขาย่อย social sciences จะมีวารสารที่เกี่ยวข้อง 1,368 วารสาร, สาขาย่อย health professions จะมีวารสารที่เกี่ยวข้อง 700 วารสาร การปรับปรุงคำสาขาหลักและสาขาย่อยให้เฉพาะเจาะจงก็จะช่วยในการค้นหาและเปรียบเทียบ ถ้าวารสารวิจัยระบบสาธารณสุขอยู่ในระบบ TCI-Scopus ก็จะสามารถเปรียบเทียบกับต่างประเทศได้แม้บทความส่วนใหญ่ที่ตีพิมพ์ยังเป็นภาษาไทย

ผลการดำเนินงานของวารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ปีที่ผ่านมา อาจทำให้ผู้พิมพ์เปลี่ยนไปตีพิมพ์ที่วารสารอื่นเพื่อแก้ปัญหาความล่าช้า กองบรรณาธิการเสนอแนะให้เพิ่มจำนวนบทความต่อฉบับจาก 8 เรื่องเป็น 12 เรื่อง หวังว่าจะทำให้บทความที่ผู้พิมพ์ถนัดถื่นกรอถ่ายทอดไปสู่ประชาคมวิชาการจะทำได้รวดเร็วขึ้น กองบรรณาธิการจะทำงานร่วมกับคณะผู้พิมพ์ต้นฉบับช่วยให้คุณภาพของบทความดีขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศอื่นๆ นอกจากประเทศไทยต่อไป

ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย  
บรรณาธิการ





## References

1. Thai-Journal Citation Index Centre. List of journals in TCI-TSRI-Scopus collaboration project phase 2 [internet]. 2023 [cited 2023 Mar 23]. Available from: <https://tci-thailand.org/list-of-journals-in-tci-tsri-scopus-collaboration-project-phase2-2/>.
2. I-SCOOP. What the Internet of Everything really is – a deep dive [internet]. [cited 2023 Mar 23]. Available from: <https://www.i-scoop.eu/internet-of-things-iot/internet-of-everything-2/>.
3. Elsevier. Search for journals: health systems research [internet]. [cited 2023 Mar 23]. Available from: <https://www.elsevier.com/search-results?query=health%20systems%20research&labels=journals>.

## เรียน ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้พิจารณาบทความให้วารสารวิจัยระบบสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2565

ในรอบปี พ.ศ. 2565 (ม.ค.-ธ.ค. 2565) มีผู้ยื่นบทความขอเผยแพร่ในวารสารวิจัยระบบสาธารณสุขจำนวน 102 เรื่อง (ปี 2564 จำนวน 96 เรื่อง) ผ่านการกลั่นกรองขั้นต้นและส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาจำนวน 76 เรื่อง (ปี 2564 จำนวน 67 เรื่อง) แต่ละเรื่องได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ท่าน

ในกระบวนการพิจารณาดังกล่าว มีจำนวนวันเฉลี่ยในช่วงการทำงานต่างๆ ของรอบปีนี้ ดังนี้

- จำนวนวันเฉลี่ยในการปฏิเสธเผยแพร่บทความในขั้นแรก เท่ากับ 10 วัน (ปี 2564 จำนวน 10 วัน, ปี 2563 จำนวน 8 วัน)
- จำนวนวันเฉลี่ยในการปฏิเสธเผยแพร่บทความหลัง review เท่ากับ 170 วัน (ปี 2564 จำนวน 136 วัน, ปี 2563 จำนวน 60 วัน)
- จำนวนวันเฉลี่ยที่บทความอยู่ในระบบจนถึงวันเผยแพร่ เท่ากับ 372 วัน (ปี 2564 จำนวน 267 วัน, ปี 2563 จำนวน 162 วัน)

ในการดังกล่าวข้างต้น กองบรรณาธิการวารสารวิจัยระบบสาธารณสุขขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ช่วยพิจารณาบทความบทความ ดังมีรายนามต่อไปนี้



รศ. ดร. นพ. กฤษณ์ พงศ์พิรุฬห์  
ดร. กฤษดา แสงวงศ์  
นพ. ก้องเกียรติ เกษเพ็ชร์  
นพ. ขวัญประชา เชียงไชยสกุลไทย  
นพ. คำนวณ อึ้งชูศักดิ์  
ดร. นพ. จรุง เมืองชนะ  
ศ. พญ. จรุงจิตร งามไพบูลย์  
ดร. จอมขวัญ โยธาสมุทร  
ดร. จิระวัฒน์ ปั้นเปี่ยมรัษฎ์  
ศ.(เกียรติคุณ) พญ. จุฬารัตน์ รุ่งพิสุทธิพงษ์  
รศ. ดร. จุฬารัตน์ ติวัฒนานนท์  
ดร. จุฬารัตน์ ต้นประเสริฐ  
นพ. เจริญ ชูโชติถาวร  
พญ. ฉายศรี สุพรศิลป์ชัย

รศ. นพ. ชลธิป พงศ์สกุล  
ศ. ดร. ชิตชนก เหลือสินทรัพย์  
นพ. ชูชัย ศรขำนิ  
อ. พญ. ชิมภพร วิฑูรพงษ์  
ผศ. ดร. ณีฎฐิญา คำผล  
นางณิชากร ศิริกนกวิไล  
พญ. ดวงดาว ศรียากุล  
ดร. เดชรัต สุขกำเนิด  
นพ. ถาวร สกุลพาณิชย์  
รศ. ดร. ทรงชัย ฐิตโสเมกุล  
ผศ. ดร. ธนรรจ์ รัตน์โชติพานิช  
ผศ. ดร. นงลักษณ์ พะไถยะ  
ศ. ดร. นันทวรรณ วิจิตรวาทการ  
รศ. ดร. นิทรา กิจธีระวุฒิมวงษ์



รศ. ดร. นิลวรรณ อยู่ภักดี  
 ผศ. นพ. นิสิต วรรณจักรนิยา  
 รศ. ดร. ภาณุ นุศราพร เกษสมบูรณ์  
 อ. ดร. นพ. บุญชัย กิจสนาโยธิน  
 นพ. บุรินทร์ สุอรุณสัมฤทธิ์  
 รศ. ดร. ประไพศรี ศรีจักรวาล  
 รศ. ดร. นพ. ปัดพงษ์ เกษสมบูรณ์  
 รศ. ดร. ปานใจ ธารทัศนวงศ์  
 พญ. ปานทิพย์ โชติเบญจมาภรณ์  
 พญ. ปิยวรรณ ลิ้มปัญญาเลิศ  
 รศ. ดร. ปิยะเมธ ดิลกธรรมสกุล  
 นพ. พงศ์เทพ วงศ์วัชรไพบูลย์  
 ศ. ดร. พรรคศักดิ์ ศรีอมรศักดิ์  
 ศ. นพ. พัฒน์ มหาโชคเลิศวัฒนา  
 นพ. พิพัฒน์ ชุมเกษียร  
 ศ.เกียรติคุณ ดร. พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ  
 ผศ. ดร. เพ็ญภาณุจันท์ ภาณุจันรัตน์  
 รศ. ดร. เพ็ญประภา ศิริโรจน์  
 ศ. มรรยาท รุจิวิชญ์  
 ผศ. ดร. มณฑนา วงศ์ศิริวัฒน์  
 ศ. นพ. มาโนช หล่อตระกูล  
 นพ. ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์  
 รศ. ดร. รัชณี สรรเสริญ  
 ศ. สพ.ญ. ดร. รุ่งทิพย์ ขวนชื่น  
 พญ. ถัดดา ดำริการเลิศ  
 ผศ. ดร. ทพ. วรรณธนะ สัตตบรรณสุข

รศ. ดร. วันทนีย์ เกรียงสินยศ  
 ศ. นพ. วิชัย เอกพลากร  
 รศ. ดร. วิทยา กุลสมบูรณ์  
 ผศ(พิเศษ) ดร. นพ. วินัย ลีสมิทธิ  
 อ. ดร. วิภาดา วิจักขณาลัญญ์  
 รศ. ดร. วิราพรพรรณ วิโรจน์รัตน์  
 รศ. พญ. วิไล คุณัตน์นิตติ์กุล  
 ศ. ดร. นพ. วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์  
 ผศ. ดร. ศิตาพร ยังกง  
 ผศ. ดร. ศิริกุล ธรรมจิตรสกุล  
 ผศ. ดร. พญ. ศิรินาถ ตงศิริ  
 รศ. ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัติย์  
 ศ. ดร. ศิริเพ็ญ ศุภกาญจนกันติ  
 นพ. ศุภมิตร ชุณหสุทธิวัฒน์  
 ศ. นพ. สมนึก ดำรงกิจชัยพร  
 รศ. นพ. สมพนธ์ ทัศนียม  
 ศ. ดร. ทพญ. สร้อยศิริ ทวีบูรณ์  
 ดร. สารณี แก้วสว่าง  
 ศ.เกียรติคุณ นพ. สุชาติ พหลภาคย์  
 ศ. ดร. สุพล ลิ้มวัฒนานนท์  
 นางสาวอภิญญา ตันทวีวงศ์  
 รศ. อรุณ จิรวัฒน์กุล  
 ศ. พญ. อวยพร ปะนะมณฑา  
 พลตรี ศาสตราจารย์คลินิก พญ. อัมพา สุทธิจำรูญ  
 รศ. ดร. อาทร รั้วไพบูลย์  
 ดร. อาลี แวดวงธรรม

ทั้งนี้ หากมีข้อผิดพลาดประการใด กองบรรณาธิการวารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

# การประเมินความเป็นไปได้และการยอมรับองค์กร เครือข่ายสุขภาพเพื่อการจัดระบบบริการทางการแพทย์ ในระบบประกันสังคม: การวิจัยเชิงนโยบาย

ชนิดา เลิศพิทักษ์พงศ์\*

บุญสงค์ ทัพชัยยุทธ์†

ปิยะ หาญวรวงศ์ชัย‡

ผู้รับผิดชอบบทความ: ปิยะ หาญวรวงศ์ชัย

## บทคัดย่อ

องค์กรเครือข่ายสุขภาพ (health maintenance organization: HMO) เป็นรูปแบบหนึ่งที่น่าสนใจในการตอบโจทย์ การพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์ของสำนักงานประกันสังคม จึงต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้และแนวโน้มการยอมรับ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อใช้ในการตัดสินใจวางแผนต่อไป **ระเบียบวิธีศึกษา** เป็นการวิจัยเชิงนโยบายเพื่อศึกษาความเป็นไป ได้และการยอมรับรูปแบบ HMO สามแบบจำลอง โดยสำนักงานประกันสังคมเปลี่ยนบทบาทเป็นการกำกับดูแลและติดตาม แบบจำลองที่หนึ่ง คือ HMO ผ่านเครือข่ายคือโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ แบบจำลองที่สอง HMO ผ่านระบบประกัน สุขภาพภาครัฐหรือระบบเขต แบบจำลองที่สาม HMO ผ่านบริษัทประกันเอกชน กลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม เลือกแบบเจาะจง ได้แก่ 1. ผู้บริหารในระดับนโยบายที่รับทำหน้าที่องค์กร HMO 2. ผู้ให้บริการ 3. ผู้รับบริการ และ 4. ผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญ ที่มีบทบาทเกี่ยวข้อง ใช้วิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา **ผลการศึกษา** แบบ จำลอง HMO ที่สองมีความเป็นไปได้มากที่สุดทั้งด้านความครอบคลุมพื้นที่บริการ การประหยัดใช้ทรัพยากรร่วมในเขต การ มีประสบการณ์บริหารจัดการระบบสุขภาพ และความน่าเชื่อถือ เป็นต้น อย่างไรก็ตามยังมีความท้าทายอื่น เช่น ศักยภาพ ของเขตสุขภาพ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกังวลเรื่องค่าบริหารจัดการส่วนกลางจะทำให้ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการและผู้รับบริการที่ควร ได้รับลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน HMO ภาคเอกชนที่อาจมีวัฒนธรรมในการแสวงหาผลกำไร มีบางความคิดเห็นที่เสนอให้ มีการปรับปรุงระบบปัจจุบันให้ตรงจุดดีกว่าการจัดตั้ง HMO นอกจากนี้ไม่เห็นด้วยกับการนำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

\* ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

† สำนักงานประกันสังคม

‡ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Received 28 March 2021; Revised 4 October 2022; Accepted 6 March 2023

**Suggested citation:** Lertpitakpong C, Thapchaiyuth B, Hanvoravongchai P. Feasibility and acceptability of health maintenance organizations for medical care service under the social security system: policy research. Journal of Health Systems Research 2023;17(1):5-27.

ชนิดา เลิศพิทักษ์พงศ์, บุญสงค์ ทัพชัยยุทธ์, ปิยะ หาญวรวงศ์ชัย. การประเมินความเป็นไปได้และการยอมรับองค์กรเครือข่ายสุขภาพเพื่อการจัดระบบ บริการทางการแพทย์ในระบบประกันสังคม: การวิจัยเชิงนโยบาย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2566;17(1):5-27.



ตำบลมาเป็นด่านแรกในบริการปฐมภูมิ เสมือนเป็นการลิดรอนสิทธิ์และเป็นอุปสรรคในการเข้าถึงบริการ **สรุปและอภิปราย** แม้ว่าแบบจำลองที่สองมีความเป็นไปได้แต่อาจไม่เกิดการแข่งขันด้านการบริการเท่าที่ควร HMO อาจไม่ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเนื่องจากมีค่าบริหารจัดการและการลงทุนระยะยาวในบริการปฐมภูมิ การศึกษาครั้งต่อไปควรพิจารณาแบบจำลองการแข่งขันและองค์กร HMO ที่มีความเป็นไปได้อื่น เช่น เครือข่ายโรงเรียนแพทย์

**คำสำคัญ:** ระบบประกันสังคม, การจัดบริการทางการแพทย์, รูปแบบองค์กรเครือข่ายสุขภาพ, การบริการปฐมภูมิ, การวิจัยเชิงนโยบาย

## Feasibility and Acceptability of Health Maintenance Organizations for Medical Care Service under the Social Security System: Policy Research

Chanida Lertpitakpong<sup>\*</sup>, Boonsong Thapchaiyuth<sup>†</sup>, Piya Hanvoravongchai<sup>‡</sup>

<sup>\*</sup> Department of Public Health Administration, Faculty of Public Health, Mahidol University, Thailand

<sup>†</sup> Social Security Office, Thailand

<sup>‡</sup> Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Thailand

**Corresponding author:** Piya Hanvoravongchai, piya.h@chula.ac.th

### Abstract

Health maintenance organization (HMO) is one of interesting models for responding to Social Security Office's (SSO) medical service developments. Therefore, feasibility and acceptability of stakeholders were needed to be studied for further planning decisions. **Methodology:** This policy research study was to assess the feasibility and acceptability of three proposed HMO models with the SSO transforming into supervisory and monitoring roles. Model one was the HMO through a large private hospital network; model two, HMO through the public health insurance or regional health system; and model three; HMO through a private insurance company. Four key informants groups were selected by using purposive sampling including 1) policy executives serving as HMOs, 2) service providers, 3) service users, and 4) executives or experts with relevant roles. Qualitative data were collected, and content analysis was performed. **Results:** HMO model two was the most feasible model regarding service area coverage, economies of scale, experiences of management and credibility, etc. However, there were other challenges such as regional health system capacity. Stakeholders concerned that insurer's overhead cost would take away the desirable benefits of service users, especially in private HMOs that might have a for-profit culture. Some opinions suggested on more precise improvements of the current system instead of establishing HMOs. In addition, they disagreed on the sub-district health promoting hospital acting as gatekeeper at primary care level, as this would deprive user's rights and create barrier of access to health services. **Conclusion and discussion:** Although the proposed HMO model two was considered the most possible, skeptics were on limited competitions within the HMOs. HMOs might not reduce the health expenditures because of overhead cost and long-term investment in primary care system. Further study should consider possible competitive HMO models or other HMOs in Thailand such as medical schools network.

**Keywords:** social security system, medical service, health maintenance organization (HMO), primary care, health policy research

## ภูมิหลังและเหตุผล

ประเทศไทยมีแนวคิดในการพัฒนาระบบสุขภาพให้มีความยั่งยืน ประเด็นการปฏิรูปด้านการบริหารจัดการที่สำคัญประเด็นหนึ่งคือระบบการเงินการคลังมีความยั่งยืนและเพียงพอ โดยกำหนดในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2560-2579 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของระบบหลักประกันสุขภาพ<sup>(1,2)</sup> อันจะนำไปสู่การมีสุขภาพดีของประชาชน และมีระบบสุขภาพที่ยั่งยืน<sup>(3)</sup> สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน มีหน้าที่ดูแลสวัสดิการสำหรับแรงงานในประเทศไทย มีเป้าหมายเพื่อให้กำลังแรงงานมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี รับผิดชอบในการพัฒนาระบบ รูปแบบ มาตรการและวิธีการในการประกันสังคม และพัฒนากองทุนเงินทดแทนให้มีประสิทธิภาพ มียุทธศาสตร์มุ่งยกระดับบริการสู่สากลที่ตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม และพัฒนาสิทธิประโยชน์ที่เป็นสากล รวมถึงการพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์ภายใต้กองทุนประกันสังคมเพื่อให้ผู้ประกันตนได้รับบริการที่มีคุณภาพ<sup>(4)</sup>

เมื่อพิจารณาการดำเนินงานที่ผ่านมา สำนักงานประกันสังคมใช้แนวคิดจัดบริการสุขภาพด้วยอำนาจทางการคลังสุขภาพโดยไม่ต้องจัดบริการสุขภาพเอง ทำให้สามารถแยกบทบาทหน้าที่ระหว่างผู้ซื้อบริการและผู้ให้บริการ (purchaser-provider split: PPS) ได้ชัดเจน และใช้หลักการกลไกตลาดให้เกิดการแข่งขัน (competition) ในกลุ่มผู้ให้บริการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและคุณภาพของบริการ<sup>(5,6)</sup> สำนักงานประกันสังคมในฐานะผู้ซื้อบริการวางระบบการบริหารและการเงินการคลัง และทำสัญญากับผู้ให้บริการทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ผู้ประกันตนได้รับการบริการที่มีคุณภาพ อย่างไรก็ตามที่ผ่านมาพบว่ามีอุปสรรคในการบริหารจัดการที่ทำให้ผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามแนวคิดดังกล่าวหลายประการ สถานพยาบาลเครือข่ายของประกันสังคมมีความหลากหลายทั้งภาครัฐและเอกชน การไม่มีสถานพยาบาลภายใต้สังกัดของตนเอง ทำให้ยากที่

จะสามารถควบคุมกำกับให้เป็นมาตรฐานเดียวกันและยังมีอำนาจจำกัดในการต่อรองกับโรงพยาบาลคู่สัญญา<sup>(7)</sup> โรงพยาบาลเอกชนมีแรงกดดันด้านผลประกอบการทางธุรกิจเป็นหลักและมีต้นทุนค่าบริการสูง บางแห่งก็ได้ยกเลิกการเป็นโรงพยาบาลคู่สัญญาเพื่อเอาตัวรอดในการดำเนินธุรกิจ ทำให้จำนวนสถานพยาบาลมีจำนวนลดลงและอาจไม่เพียงพอต่อผู้ประกันตนในพื้นที่ที่มีผู้ประกันตนหนาแน่น สถานพยาบาลที่เหลือแบกรับภาระผู้ประกันตนในระบบมากขึ้น อันอาจนำไปสู่ปัญหาหรือข้อร้องเรียนด้านคุณภาพการบริการ และความพึงพอใจของผู้ประกันตน<sup>(7)</sup> ผู้เข้าถึงระบบประกันสังคมส่วนใหญ่กระจุกตัวในเขตเมืองและกรุงเทพมหานคร<sup>(8)</sup> นอกจากนั้น สำนักงานประกันสังคมยังต้องพัฒนาการติดตามประเมินผลที่เน้นผลลัพธ์ด้านสุขภาพ และพัฒนาการนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา หรือนำมาใช้ในการบริหารจัดการหรือตัดสินใจในระดับนโยบาย และปฏิบัติ เพื่อการปรับปรุงระบบการทำงานและกลไกการจ่ายเงินให้มีประสิทธิภาพ โดยต้องปรับกลไกการทำงานจากพื้นฐานความคิดเรื่องการเจ็บป่วยมาเป็นการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค และเตรียมรับแนวโน้มค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่เพิ่มสูงขึ้น<sup>(7,8)</sup>

สำนักงานประกันสังคมมีความพยายามพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์และระบบการเงินการคลังให้มีประสิทธิภาพและมีมาตรฐาน โดยมีความพยายามพัฒนาศักยภาพสถานพยาบาล สนับสนุนการจัดบริการให้มีคุณภาพด้วยการสร้างแรงจูงใจ จ่ายเงินเพิ่มให้กับโรงพยาบาลคู่สัญญาที่ผ่านการรับรองคุณภาพสถานพยาบาล เป้าหมายเพื่อให้โรงพยาบาลมีศักยภาพในการดูแลประชาชน ลดการส่งต่อ ลดจำนวนการเจ็บป่วยด้วยโรคที่สามารถป้องกันได้ แต่ในความเป็นจริงพบว่าร้อยละ 90 ของสถานบริการที่ผ่านการรับรองคุณภาพขั้นที่ 2 และ 3 หรือ JCI มีการดำเนินงานที่ยังไม่มีประสิทธิภาพนัก โดยเฉพาะโรงพยาบาลที่ได้รับการรับรองคุณภาพขั้นที่ 3 ยังมีการส่งต่อผู้ประกันตนไปรับบริการบริการในระดับที่สูงกว่า<sup>(8)</sup>

ในขณะที่เดียวกันผู้ประกันตนมีแนวโน้มเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังหรือโรคที่สามารถป้องกันได้มากขึ้น อายุเมื่อเริ่มเจ็บป่วยลดลง เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นทั้งในกลุ่มโรคที่อยู่ในกลุ่มเหมาจ่ายและนอกเหนือกลุ่มโรคเหมาจ่าย อีกทั้งสำนักงานประกันสังคมแบกรับภาระค่าใช้จ่ายการเหมาจ่ายเพิ่มกรณีผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 26 กลุ่มโรค และการจ่ายเพิ่มให้กับผู้ป่วยในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายสูงซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกปี การจ่ายเงินที่ยังมีส่วนการจ่ายแบบตามบริการก็อาจมีความทับซ้อนกันในแต่ละโรค และเป็นการจ่ายตามความเจ็บป่วย ยังไม่ใช่การจ่ายตามคุณค่าของบริการ<sup>(8)</sup> อันอาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาบริการและความมั่นคงด้านงบประมาณในอนาคต

แนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาค่าใช้จ่าย และปัญหาโรคเรื้อรังหรือโรคที่สามารถป้องกันได้ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ได้แก่ การมุ่งเน้นบริการปฐมภูมิ แม้ว่าปัจจุบันสำนักงานประกันสังคมจะเริ่มให้ความสำคัญกับบริการปฐมภูมิก็ตาม แต่ก็ยังเป็นเพียงบริการตรวจเช็คร่างกายโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย 14 รายการ<sup>(9)</sup> ยังไม่มีการบูรณาการแนวคิดปฐมภูมิอย่างเต็มระบบ และไม่มีกลไกการจ่ายเงินที่เน้นให้เกิดบริการปฐมภูมิแทนระบบเดิม นอกจากนี้ แม้มีการใช้หลักการ purchaser-provider split (PPS) แต่สำนักงานประกันสังคมก็ไม่สามารถควบคุมกำกับโรงพยาบาลภายใต้เครือข่ายทั้งภาครัฐและเอกชนให้มีมาตรฐานใกล้เคียงกันได้ โดยเฉพาะไม่มีอำนาจในการต่อรองกับโรงพยาบาลเอกชนในอดีต มีการศึกษาแนวคิดการจัดตั้งโรงพยาบาลประกันสังคมว่าอาจจะเป็นทางออกหนึ่งหรือไม่ แต่ก็พบว่าผู้ไม่เห็นด้วยเพราะไม่คุ้มค่าในการลงทุน และขัดแย้งกับหลักการ PPS และสำนักงานประกันสังคมยังไม่มีอำนาจในการบริหารและจัดบริการทางการแพทย์เองโดยตรง<sup>(7)</sup> ดังนั้น ข้อเสนอประการหนึ่งในการแก้ปัญหาคือการหาองค์กรมาทำหน้าที่ในการบริหารจัดการระบบบริการ ทั้งภายในเครือข่ายตนเองและการซื้อบริการ แทนสำนักงานประกันสังคม ขณะที่สำนักงานประกันสังคมทำหน้าที่ในการวางนโยบายและการควบคุมกำกับติดตาม

แนวคิดการจัดการทางการแพทย์ในรูปแบบองค์กรเครือข่ายสุขภาพ หรือ health maintenance organization (HMO) หมายถึง องค์กรที่มีบทบาทหน้าที่ทั้งในส่วนของการให้บริการทางการแพทย์ (health care deliver) และการประกันสุขภาพ (health insurance) ภายในองค์กรเดียวกัน มีการบริหารจัดการขั้นพื้นฐานแก่สมาชิก โดยกำหนดสิทธิประโยชน์ที่ชัดเจนและครอบคลุม และให้บริการส่วนเสริมโดยมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมต่ำ มีค่าเบี้ยประกันจ่ายล่วงหน้า (prepaid) ในอัตราที่คงที่แบบเหมาจ่ายรายหัว (capitation) ไม่คำนึงถึงประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลหรือครอบครัวนั้นๆ มีเครือข่ายสถานพยาบาลของตนเอง เน้นการบริการแพทย์ปฐมภูมิ ป้องกันและควบคุมการส่งต่อ ใช้แรงจูงใจทางการเงินแก่ผู้ให้บริการหรือแพทย์ผู้ดูแลในระดับปฐมภูมิ (primary care physician: PCP) ที่สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้ เปรียบเสมือนผู้รักษาประตู (gatekeeper) สมาชิกสามารถเลือกแพทย์ PCP ในเครือข่าย HMO ได้โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยช่วยในการบริหารจัดการข้อมูลแบบเชื่อมประสานการรักษาระหว่างกลุ่มแพทย์ในเครือข่ายแบบบูรณาการ แลกเปลี่ยนแฟ้มประวัติ และทรัพยากรร่วมกัน มีกลไกการจ่ายเงินที่เน้นคุณภาพและผลลัพธ์ด้านสุขภาพ หรือ value-based care<sup>(10-13)</sup> สหรัฐอเมริกาได้นำแนวคิด HMO มาประยุกต์ใช้กว่าสี่สิบปีและประสบความสำเร็จในระดับหนึ่งตั้งแต่เริ่มมีกฎหมาย HMO Act ปี พ.ศ. 2516 เพื่อแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่สูงแทนระบบการจ่ายเงินตามบริการแบบ fee-for-service ที่นิยมอยู่ก่อนหน้านี้ ในระบบดังกล่าวองค์กร Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS) ของรัฐบาลสหรัฐฯ จ่ายเงินแบบเหมาจ่ายรายหัวให้แก่ HMO แล้ว HMO ที่มีเครือข่ายโรงพยาบาลตั้งแต่ระดับปฐมภูมิจนถึงตติยภูมิบริหารจัดการให้บริการทางการแพทย์ให้แก่สมาชิก<sup>(14)</sup> ดังตัวอย่างเช่น Kaiser Permanente (KP) ที่เป็นบริษัทประกันสุขภาพภาคเอกชนไม่หวังผลกำไร เป็นองค์กร HMO แบบกลุ่ม ที่มีสมาชิกมากที่สุด ดูแลสมาชิกทั้งจากภาครัฐในโปรแกรม Medicare Advantage ที่



ครอบคลุมผู้ที่อายุ 65 ปีขึ้นไป ผู้พิการและผู้ป่วยไตวาย และภาคเอกชนสำหรับนายจ้างซื้อประกันสุขภาพให้กับลูกจ้าง การจัดการของ KP มีการออกแบบระบบที่เอื้อต่อการลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ เช่น ระบบ KP Oncall ให้คำแนะนำเบื้องต้นและนัดหมายสู่ระบบ แผนการดูแลผู้ป่วยที่ได้มาตรฐานหลีกเลี่ยงการบริการที่ไม่จำเป็น และระบบ Health Connect สำหรับดูแลผู้ป่วยแบบไร้รอยต่อ เป็นต้น มีแนวทางการควบคุมกำกับ ตรวจสอบและประเมินผลคุณภาพบริการของผู้ให้บริการ การวัดความปลอดภัยของผู้ป่วย และการวัดความพึงพอใจของผู้ป่วย และรายงานผลในเว็บไซต์อย่างเปิดเผย เพื่อให้เป็นข้อมูลกับสมาชิกตัดสินใจเลือกสถานบริการ นอกจากนี้ยังมีแนวทางปฏิบัติในการจัดการความเสี่ยงและระบบร้องเรียนที่ชัดเจน<sup>(15-18)</sup>

จะเห็นได้ว่าองค์กร HMO อาจจะเป็นรูปแบบที่น่าสนใจ มีหลักการที่อาจจะตอบโจทย์ปัญหาของสำนักงานประกันสังคมทั้งการควบคุมค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพลงด้วยกลไกการจ่ายเงิน และการบริการที่เน้นระบบปฐมภูมิ และควบคุมเครือข่ายสถานพยาบาลในความดูแลให้มีมาตรฐานใกล้เคียงกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพการบริการ แต่การจัดทำรูปแบบขององค์กรเครือข่าย HMO โดยนำองค์กรและเครือข่ายดังกล่าวมาทำหน้าที่เสมือนองค์กร HMO ในระบบประกันสังคมนั้น ยังไม่มีการศึกษามาก่อน จึงจำเป็นต้องมีการประเมินความเป็นไปได้ และแนวโน้มการยอมรับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลให้กับผู้บริหารระดับนโยบายของสำนักงานประกันสังคมได้ใช้ในการตัดสินใจวางแผนหรือปรับเปลี่ยนระบบประกันสุขภาพของสำนักงานประกันสังคมให้มีความเหมาะสมและเกิดการยอมรับของทุกฝ่ายต่อไป

## ระเบียบวิธีศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงนโยบาย (policy research) ดำเนินการโดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ประเมินความเป็นไปได้และการยอมรับของผู้มีส่วนได้ส่วน

เสียที่เกี่ยวข้องต่อรูปแบบการจัดระบบ HMO ที่ประยุกต์สร้างขึ้นจากแนวคิด HMO คือ องค์กรที่มีเครือข่ายบริการทำหน้าที่ในการบริหารจัดการและมีแนวคิดปฐมภูมิ ที่สอดคล้องกับบริบทระบบสุขภาพในประเทศไทย ดังนี้

แบบจำลองที่ 1 การจัดการระบบ HMO ผ่านเครือข่ายระบบบริการ เช่น เครือข่ายโรงพยาบาลขนาดใหญ่

แบบจำลองที่ 2 การจัดการระบบ HMO ผ่านระบบประกันสุขภาพภาครัฐหรือระบบเขต

แบบจำลองที่ 3 การจัดการระบบ HMO ผ่านบริษัทประกันเอกชน

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา** ในการศึกษานี้แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม การเลือกตัวอย่างในการศึกษานี้เป็นการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่สามารถให้ข้อมูลในเชิงลึกได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังนี้

1. ผู้บริหารในระดับนโยบายที่รับหน้าที่องค์กร HMO ในแบบจำลองที่ 1 ถึง 3 ได้แก่

1.1 ผู้บริหารจัดการเครือข่ายสถานพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ 1 คน

1.2 ผู้บริหารในระบบประกันสุขภาพภาครัฐหรือเขตสุขภาพ ได้แก่ ผู้บริหารสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุข และผู้บริหารเขตสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข แห่งละ 1 คน

1.3 ผู้บริหารบริษัทประกันเอกชน ได้แก่ บริษัทประกันเอกชน และบริษัทประกันวินาศภัย แห่งละ 1 คน

2. ผู้ให้บริการในเครือข่ายประกันสังคม ได้แก่ ผู้บริหารสถานพยาบาลภาคเอกชนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก และคลินิก ขนาดละ 3 แห่ง แห่งละ 1 คน รวม 12 คน

3. ผู้รับบริการ ได้แก่

3.1 นายจ้าง หรือตัวแทนนายจ้าง 1 กลุ่ม กลุ่มละ 7 คน

3.2 ผู้ประกันตน 1 กลุ่ม กลุ่มละ 7 คน





4. ผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับ การบริหารจัดการระบบการคลังสุขภาพและการบริการ ทางการแพทย์ ได้แก่ ผู้บริหารสำนักงานประกันสังคม ผู้ บริหารสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ผู้บริหาร กระทรวงสาธารณสุข ผู้บริหารเขตสุขภาพกระทรวง สาธารณสุข ผู้แทนสมาคมโรงพยาบาลเอกชน ผู้บริหาร โรงพยาบาลแห่งประเทศไทย ผู้บริหารโรงพยาบาลชุมชน/ แพทย์ชุมชน ผู้บริหารเครือข่ายโรงเรียนแพทย์ แห่งละ 1 คน รวม 8 คน

**เกณฑ์การคัดเลือกและคัดออก**

1. ผู้บริหารองค์กรรับหน้าที่เป็นองค์กร HMO ใน แบบจำลอง

**เกณฑ์การคัดเลือก**

- เป็นผู้บริหารระดับสูงในระดับนโยบาย ทำหน้าที่ บริหารงาน วางแผน กำกับดูแลสถานพยาบาลที่มีการ จัดการและให้บริการทางการแพทย์ มาไม่น้อยกว่า 3 ปี
- เป็นผู้บริหารในองค์กรที่มีเครือข่ายสถาน พยาบาลขนาดใหญ่ภายใต้การกำกับดูแลของตนเอง

**เกณฑ์การคัดออก**

- ไม่มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาชุดสิทธิ ประโยชน์ ระบบบริการสุขภาพ และระบบการเงินการคลัง สุขภาพมาก่อน

2. ผู้ให้บริการ

**เกณฑ์การคัดเลือก**

**ภาครัฐ**

- เป็นผู้บริหารในระดับสูง หรือหัวหน้างานที่ เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการประกันสุขภาพในสถาน พยาบาลภาครัฐ ในเครือข่ายประกันสังคม มาไม่น้อยกว่า 3 ปี

**ภาคเอกชน**

- เป็นผู้บริหารในระดับสูง หรือผู้จัดการที่ เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการประกันสุขภาพในสถาน พยาบาลภาคเอกชน ในเครือข่ายประกันสังคม มาไม่น้อย

กว่า 3 ปี

**เกณฑ์การคัดออก**

- ไม่ได้อยู่ในสถานพยาบาลในเครือข่ายประกัน สังคม
- ไม่สะดวกในการเดินทางมาให้ข้อมูล

3. ผู้รับบริการ

**เกณฑ์การคัดเลือก**

**นายจ้าง** หรือ **ตัวแทนนายจ้าง** หรือ **พนักงานฝ่าย บุคคลด้านแรงงานและสวัสดิการ**

- เป็นนายจ้าง หรือ ตัวแทนนายจ้าง หรือ พนักงานฝ่ายบุคคลด้านแรงงานและสวัสดิการ ในหน่วย งานที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป มาไม่น้อยกว่า 3 ปี

**ผู้ประกันตน**

- เป็นผู้ประกันตนภาคบังคับ หรือ ภาคสมัครใจ ตามมาตรา 33 มา ไม่น้อยกว่า 3 ปี

**เกณฑ์การคัดออก**

**นายจ้าง** หรือ **ตัวแทนนายจ้าง** หรือ **พนักงานฝ่าย บุคคลด้านแรงงานและสวัสดิการ**

- ไม่มีประสบการณ์บริหารระบบประกันสังคมมา ก่อน

- ไม่สะดวกในการเดินทางมาให้ข้อมูล

**ผู้ประกันตน**

- ไม่เคยมีประสบการณ์การใช้บริการทางการแพทย์ในระบบประกันสังคมมาก่อน

- ไม่สะดวกในการเดินทางมาให้ข้อมูล

4. ผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับ การบริหารจัดการระบบการคลังสุขภาพและการบริการ ทางการแพทย์

**เกณฑ์การคัดเลือก**

- ผู้ที่มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการองค์กรที่ มีการจัดให้มีบริการทางการแพทย์ให้กับผู้ประกันตน หรือผู้ มีสิทธิในระบบการคลังสุขภาพภาครัฐ หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญ ที่มีประสบการณ์ในการวางแผน กำกับดูแล หรือให้คำ

ปรึกษาแก่องค์กรภายใต้ระบบการคลังสุขภาพ หรือเป็นผู้ที่มีผลงานวิจัยและผลงานตีพิมพ์เกี่ยวข้องกับระบบการคลังสุขภาพต่างๆ ของไทย มาไม่น้อยกว่า 3 ปี

#### เกณฑ์การคัดออก

- การเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลระยะเวลา 6 เดือน ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 ถึง มกราคม พ.ศ. 2562 เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากร 4 กลุ่ม เพื่อศึกษาความเป็นไปได้และการยอมรับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง การเก็บข้อมูลในช่วงแรกแบ่งตามการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนี้

- การสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ ผู้บริหารในระดับนโยบายที่รับหน้าที่องค์กร HMO ในแบบจำลอง และผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบการคลังสุขภาพและการบริการทางการแพทย์ ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 1 ชั่วโมงต่อคน

- การสนทนากลุ่ม ได้แก่ ผู้ให้บริการภาคเอกชน 1 กลุ่ม นายจ้างหรือตัวแทนนายจ้าง 1 กลุ่ม และผู้ประกันตน 1 กลุ่ม ระยะเวลาในการสนทนากลุ่ม กลุ่มละประมาณ 3 ชั่วโมง

หลังจากเก็บข้อมูลในรอบแรกเสร็จเรียบร้อยแล้ว เขียนผลการศึกษาเบื้องต้น แล้วนำเสนอในการประชุมระดมความเห็นในกลุ่มผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบการคลังสุขภาพและการบริการทางการแพทย์อีกครั้งเพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อผลการศึกษาเบื้องต้น

การเก็บข้อมูลทำการขออนุญาตกลุ่มตัวอย่างในการบันทึกเสียงด้วยเทปบันทึกเสียงและจดบันทึกในสมุดโน้ตทุกครั้ง หลังจากนั้นทำการถอดเทปการบันทึกเสียงแนวคำถามในการสัมภาษณ์เป็นแบบกึ่งโครงสร้าง ที่มีการวางแผนการสัมภาษณ์และมีการเตรียมกรอบคำถามตามประเด็นเนื้อหาเฉพาะต่อกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ ที่ครอบคลุมความเป็นไปได้และการยอมรับต่อระบบ HMO ในแบบจำลองทั้ง 3 แบบมาใช้ในระบบประกันสังคม

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

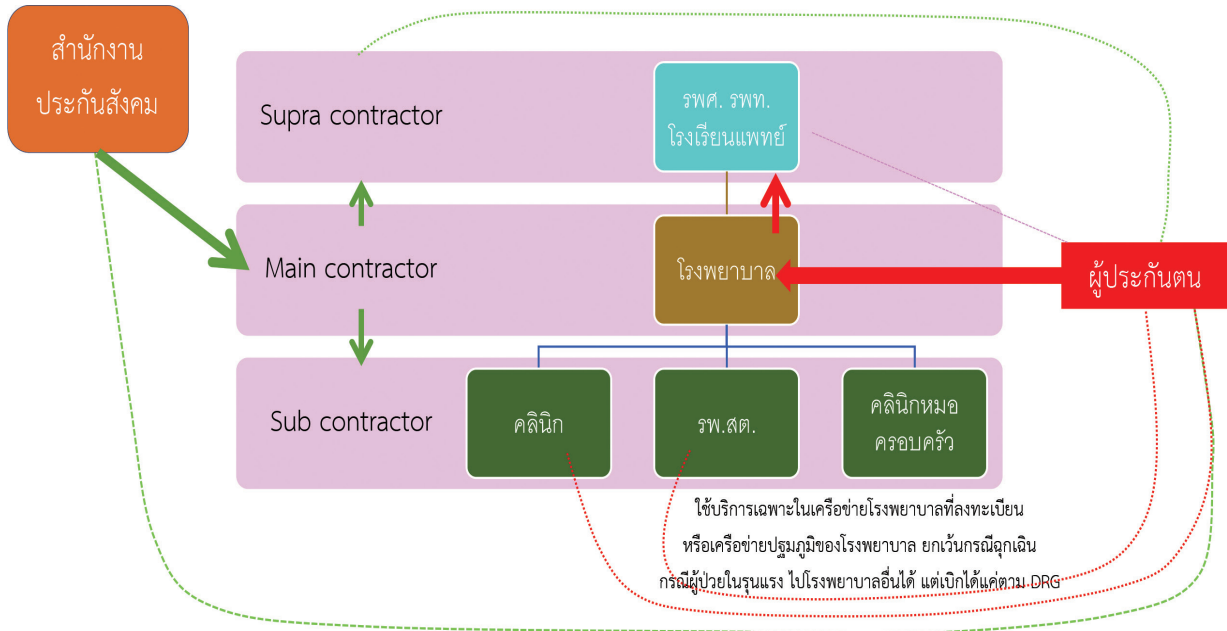
ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) ตามแนวคิดของ Miles และ Huberman<sup>(19)</sup> ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยวิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (triangulation) จากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน

#### การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยในครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หมายเลข IRB 424/61 เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2561

#### ผลการศึกษา

รูปแบบการบริหารจัดการของสำนักงานประกันสังคมในปัจจุบัน มีการทำสัญญากับสถานพยาบาลหลัก (main contractor) ทั้งโรงพยาบาลภาครัฐและเอกชนนำไปบริหารจัดการเอง และทำสัญญากับสถานพยาบาลในระดับสูง (supra contractor) เพื่อใช้ในการส่งต่อผู้ป่วยหากเกินความสามารถของโรงพยาบาลหลัก รวมทั้งทำสัญญากับเครือข่ายบริการสุขภาพในระดับรอง (sub-contractor) เป็นเครือข่ายบริการ ดังภาพที่ 1 ผู้ประกันตนสามารถใช้สิทธิการรักษาได้ที่โรงพยาบาลหลักหรือเครือข่ายบริการสุขภาพที่เลือกหนึ่งแห่งตามความสะดวก ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน กรณีผู้ป่วยในรุนแรงให้ไปโรงพยาบาลอื่นได้ แต่เบิกได้เพียงตาม DRG หากระดับการรักษามีความรุนแรงมากขึ้นจะถูกส่งต่อไปยังสถานพยาบาลในระดับสูง ในด้านการเงินการคลัง ปัจจุบันนอกจากเงินเหมาจ่ายรายหัว (capitation) แล้ว มีการจ่ายเงินเพิ่มเติมให้กับ 26 โรคเสี่ยง การเจ็บป่วยรุนแรงที่มีน้ำหนักโรคและภาวะแทรกซ้อนผู้ป่วยใน (adjusted relative weight) มากกว่า 2 อนุกรมราคาแพง และจ่ายเงินเพิ่มสำหรับโรคบางโรคในโรงพยาบาลตามความตกลง เป็นต้น<sup>(20)</sup>



DRG = diagnosis related group, รพ.สต. = โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล, รพ.ท. = โรงพยาบาลทั่วไป, รพ.ศ. = โรงพยาบาลศูนย์

ภาพที่ 1 การบริหารจัดการสำนักงานประกันสังคมปัจจุบัน

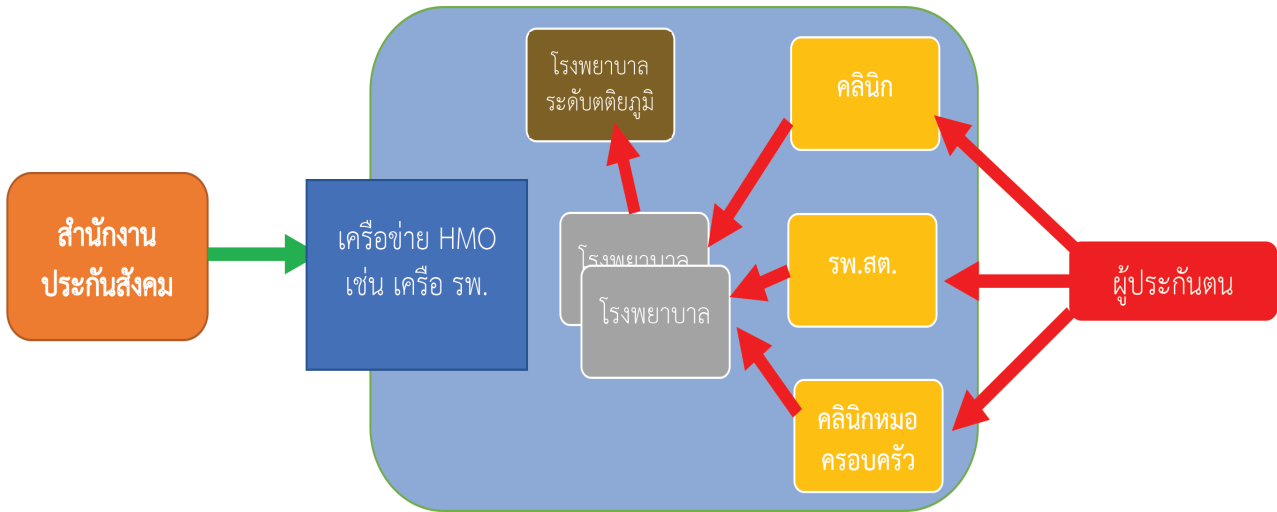
แบบจำลองในการศึกษาครั้งนี้ สร้างขึ้นจากการประยุกต์ใช้แนวคิด HMO กับบริบทระบบบริการสุขภาพในประเทศไทย ประกอบด้วย 3 รูปแบบ คือ HMO ผ่านเครือข่ายระบบบริการ HMO ผ่านระบบประกันสุขภาพภาครัฐหรือระบบเขต และ HMO ผ่านบริษัทประกันเอกชน มีการปรับเปลี่ยนบทบาทของสำนักงานประกันสังคมให้เป็นผู้กำกับติดตามและประเมินผล แต่คงบทบาทของคณะกรรมการประกันสังคมในการกำหนดนโยบาย สิทธิประโยชน์ และงบประมาณ แต่กระจายความรับผิดชอบในการจัดบริการและการควบคุมค่าใช้จ่ายให้กับองค์กรที่เข้ามารับบทบาท HMO ผลการศึกษาความเป็นไปได้และการยอมรับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง มีดังต่อไปนี้

### แบบจำลองที่ 1 HMO ผ่านเครือข่ายระบบบริการ

#### ลักษณะของแบบจำลองที่ 1

สำนักงานประกันสังคมในฐานะผู้ซื้อบริการจัดทำ

สัญญากับ HMO ที่มีเครือข่ายระบบบริการของตนเอง เช่น เครือข่ายโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ มารับบทบาทในการบริหารจัดการ แบบจำลองนี้มีลักษณะเป็น HMO แบบ staff model ที่มีการบริหารจัดการและให้บริการในตัวเอง สำนักงานประกันสังคมทำหน้าที่จ่ายเงินแบบเหมาจ่ายรายหัวให้ HMO ไปบริหารจัดการบริการให้แก่ผู้ประกันตนเอง สถานพยาบาลภายในเครือข่ายมีตั้งแต่ระดับปฐมภูมิจนถึงตติยภูมิในการดูแล ความแตกต่างที่สำคัญกับระบบปัจจุบันคือ การทำสัญญากับผู้ให้บริการในลักษณะเครือข่ายเพิ่มและเน้นระบบปฐมภูมิ โดยมีคลินิก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) หรือคลินิกหมอครอบครัวเป็นด่านแรกในการดูแลรักษา (gatekeeper) และเพื่อลดเวลาการรอคอยที่โรงพยาบาล มีระบบการบริการที่เชื่อมโยงในการส่งต่อ ดังภาพที่ 2



HMO = health maintenance organization, รพ. = โรงพยาบาล, รพ.สต. = โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ภาพที่ 2 HMO ผ่านเครือข่ายระบบบริการ

**เครือข่ายระบบบริการที่น่าจะมีความเป็นไปได้  
ได้แก่ เครือข่ายโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่  
ความเป็นไปได้**

ผู้บริหารเครือข่ายโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ เห็นว่าความเป็นไปได้ในการรับบทบาทเป็นองค์กร HMO ขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการ คือ การตอบสนองต่อธุรกิจ และบทบาทหน้าที่การให้บริการต่อรัฐบาลและประชาชน คนไทยในฐานะโรงพยาบาลไทยที่เป็นงานความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งต้องไม่กระทบต่อการทำธุรกิจ

“...มี 2 เรื่องค่ะ เราทำ business ถ้ามันตอบคำถาม business ได้ ก็ไม่รู้จะปฏิเสธทำไม เรื่องที่ 2 เราอยู่ในประเทศไทย ยังไงถ้าเรามีส่วนจะได้ serve ทั้งรัฐบาล ทั้งคนไทย ในแง่ของหน้าที่ก็ควรจะทำส่วนหนึ่ง ในแง่ของ CSR [corporate social responsibility] ก็ทำได้อีกส่วนหนึ่ง...ให้เรายกทุนเยอะเราก็ไม่ยกทำอยู่แล้วแหละ...” (ผู้บริหารเครือข่ายโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่)

การจัดทำระบบปฐมภูมิในเครือโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่สามารถปรับตัวได้ แต่ต้องใช้เวลาเนื่องจากเป็น

สถานพยาบาลระดับตติยภูมิ (tertiary care) นอกจากนั้นการดำเนินงานด้านปฐมภูมิยังไม่มีมาตรฐานในการจัดทำ ขาดผู้รับผิดชอบ ไม่มีระบบการกำกับติดตาม และไม่มีรายงานผลการดำเนินการที่ดีและรวดเร็วในการแก้ปัญหา

“...เพราะว่าเราไปแบบฟอร์มยักษ์ค่ะ เพราะฉะนั้นถ้าจะทำ primary care เราต้องทำอีกแบบหนึ่ง แต่ถามว่าปรับเป็น primary care เลยได้ไหม ปรับได้ เครือเราเนีย เราไม่ได้เป็น secondary ใจคะ เราเป็น tertiary เพราะฉะนั้นการเป็น tertiary การทำ primary ก็ต้องปรับตัวอีกนิดหนึ่ง...” (ผู้บริหารเครือข่ายโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่)

“...สิ่งที่กังวลคือ เรา implement แต่เราไม่มีระบบในการ monitor และ report ในการให้มันดีขึ้นและรวดเร็วพอที่จะแก้ปัญหา...” (ผู้บริหารเครือข่ายโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่)

“...บอกเลยว่าการทำ primary care หลายๆ จุดนะมันยังหามาตรฐานไม่ได้ ไม่มีมาตรฐานและใครรับผิดชอบ...” (สมาคมโรงพยาบาลเอกชน)



มุมมองสำหรับภาคเอกชนเห็นว่าไม่ควรแยกบริการ  
ปฐมภูมิเหมือนในแบบจำลอง ไม่เช่นนั้นโรงพยาบาลคู่  
สัญญาอาจลาออกจากเครือข่ายมากขึ้นเพราะเป็นการแยก  
ส่วนไปทำให้คนไม่มาโรงพยาบาล ควรจัดบริการปฐมภูมิ  
ให้อยู่ในการควบคุมดูแลออกแบบของโรงพยาบาล โดย  
สำนักงานประกันสังคมสนับสนุนงบประมาณและแรงจูงใจ  
ในการลงทุนปรับระบบ การดำเนินการด้านปฐมภูมิไม่ได้  
เห็นผลในทันทีต้องใช้เวลาระยะยาว ซึ่งอาจไม่ได้ช่วยลดค่า  
ใช้จ่ายด้านสุขภาพได้จริง นอกจากนี้ไม่เห็นด้วยกับการที่  
HMO เหม่าผู้ประกันตนทั้งหมดในหนึ่งองค์กรไปใช้สิทธิใน  
โรงพยาบาลแห่งเดียวกัน เพราะหากเกิดความไม่พอใจใน  
การบริการจะถอนตัวทั้งองค์กร โรงพยาบาลอาจสูญเสียผู้  
ประกันตนทั้งหมดซึ่งหมายถึงการสูญเสียรายได้

“...การที่มีโรงพยาบาลบางแห่งลุยทำ primary care  
ดีๆ จะได้ไม่ต้องไปโรงพยาบาลเยอะเนี่ย ถ้าทำแบบนี้คนที่  
รับประกันสังคมลาออกหมดนะ ฉะนั้นถ้าคุณจะไปตั้ง เพิ่ม  
ต้นทุน เพิ่ม primary care ให้อีกเนี่ยแทนที่ primary,  
secondary เนี่ย อยู่ในที่เดียวกัน อย่างนี้เขายัง control  
ได้...” (สมาคมโรงพยาบาลเอกชน)

“... ทำได้ก็ต่อเมื่อคุณให้ทุนผม ให้ทุนผมสร้าง pri-  
mary มีต้นทุนเหมือน fixed cost อะไรแบบนี้ ให้ทุน  
สร้าง primary ผมก็ไปเช่าตึก ให้งบมาแล้วผมก็บริการ...”  
(สมาคมโรงพยาบาลเอกชน)

“...ถ้าคำตอบแทนคุณมีเสริมให้เรา คุณโอเค คุณออก  
ให้ หรืออะไรที่มีค่าใช้จ่าย มีงบสนับสนุนมา มันก็อาจจะ  
ได้ผลบ้าง เพราะว่ามันมีคำตอบแทน...” (ผู้ให้บริการโรง-  
พยาบาลเอกชน)

“...ถามว่าต้นทุนคุณถูกกว่าจริงไหม จริงๆ แล้ว ไม่ได้  
ถูกกว่า...” (สมาคมโรงพยาบาลเอกชน)

“...ยากๆ ใจเรื่อง primary care เป็นเรื่องในอุดมคติ  
ที่ไกลมากๆ มันจะเซฟยังไง...” (ตัวแทนนายจ้าง)

“...สมมุติ 20,000 คนเนี่ย มาเลือก รพ. ผม 20,000 ปี  
นี้ไม่พอใจปีหน้าหายหมด 20,000 ตายเลย...” (ผู้ให้บริการ  
โรงพยาบาลเอกชน)

ตัวแทนนายจ้างและผู้ประกันตนเห็นว่าทางเลือกใน  
การจัดบริการปฐมภูมิที่สถานประกอบการเป็นทางเลือกที่ดี  
กว่าการไป รพ.สต. สถานประกอบการหลายแห่งทำอยู่แล้ว  
เช่น มีหน่วยพยาบาลที่ดูแลโดยพยาบาลให้การดูแลรักษา  
เบื้องต้น หรือ มีการจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพ เป็นต้น  
เพื่อช่วยให้ผู้ประกันตนไม่ต้องไปแออัดที่โรงพยาบาล การ  
จัดทำระบบใหม่อาจมีการจูงใจให้ผู้ประกอบการเกิดความ  
สนใจทำบริการปฐมภูมิ เช่น การให้รางวัล การลดหย่อน  
ภาษี

“ทำไมเราไม่ทำ primary care ในสถานประกอบ  
การไปเลย ผมก็มองว่าเป็นโอเคทีเดียวดิเนะ ตอบโจทย์ตรงนี้  
ได้ดีมาก ใช้เงินน้อยกว่าเยอะ โรงงานเรากำหนดกฎหมาย  
หาแรงจูงใจในเรื่องสถิติ ในสถานประกอบการมีพยาบาล  
มีความรู้ ดูแลอย่างดี” (ตัวแทนนายจ้าง)

“บริษัทไหนเขามี health care คลินิก เพื่อการรักษา  
เนี่ย ถ้าเอาเงินมาเกี่ยว คุณก็ให้เขาลดหย่อนภาษีพิเศษสิ  
จากธรรมดาก็ได้ อันนี้พูดถึงว่าช่องที่ดึงดูดสนใจนักลงทุน  
นะครับ อันนี้คือเพราะอะไรเพราะเขามีคลินิกอยู่แล้ว เขา  
ไม่ต้องไป รพ. อันนี้เขาก็เดินไปก็รักษาได้อยู่แล้ว” (ตัวแทน  
ผู้ประกันตน)

บางมุมมองเห็นว่าโมเดลนี้ควรมีการนำร่องในเขต  
กรุงเทพฯ และปริมณฑลก่อน เนื่องจากมีผู้ประกันตน  
จำนวนมากและมีเครือข่ายโรงพยาบาลเอกชนเพียงพอ

“ถ้าจะทำระบบ HMO ควรเริ่มจากพื้นที่นำร่อง ใน  
เขตปริมณฑล ใกล้กรุงเทพฯ ฯ เนื่องจากมีผู้ประกันตนเยอะ  
มีโรงพยาบาลเอกชนคู่สัญญาประกันสังคมเพียงพอ น่าจะมี  
ความเป็นไปได้ที่จะนำระบบนี้เข้ามาใช้” (ผู้บริหารสมาคม  
นักรักษาพยาบาลแห่งประเทศไทย)



### การยอมรับ

ระบบที่ให้ผู้ประกันตนผ่านคลินิก รพ.สต. คลินิกหมอครอบครัว เป็นด่านแรกก่อนนั้น ทั้งผู้ให้บริการ นายจ้าง ผู้ประกันตน และผู้บริหาร/ผู้เชี่ยวชาญ เห็นตรงกันว่าทำให้เกิดการไม่ยอมรับของผู้ประกันตน เสมือนเป็นการลิดรอนสิทธิจากเดิมที่ผู้ประกันตนไปใช้บริการที่ไหนก็ได้ที่สะดวก เป็นการไม่ยุติธรรมเพราะผู้ประกันตนจ่ายเงินสมทบแต่ต้องใช้สิทธิเหมือนกับสิทธิบัตรทอง ผู้ประกันตนส่วนใหญ่อยู่ในเขตเมืองและแหล่งอุตสาหกรรม มักไปรักษาที่โรงพยาบาล หรือคลินิกที่มีขนาดใหญ่และได้มาตรฐาน ความรู้สึกของการได้พบแพทย์เป็นสิ่งสำคัญ รพ.สต. ไม่เหมาะสมทั้งในด้านกายภาพ เครื่องมือ และบุคลากรไม่เพียงพอ ดังนั้นไม่ควรมองระบบเป็นตัวตั้ง การวางระบบเช่นนี้จะ เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงบริการของผู้ประกันตนที่อาจไม่ได้ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพลง

“...ไปคลินิกก่อนแล้วส่งต่อ ผู้ประกันตน ผมว่า ผู้ประกันตนไม่ยอม...” (ผู้ให้บริการโรงพยาบาลเอกชน)

“...ใช่ๆ ลิดรอนสิทธิ...” (ผู้ให้บริการโรงพยาบาลเอกชน)

“...ส่วนมากคนที่อยู่ในการประกันตนเนี่ยเขาก็อยู่ในชุมชนเมืองคือกรุงเทพมหานคร และก็เหมือนอุตสาหกรรมนะครับ แต่ไปบังคับเขาเนี่ย ไม่ได้ ว่าถ้าไม่ผ่านเครือข่าย รพ.สต. หมอครอบครัว หรือคลินิกก่อนแล้ว รพ.ไม่รักษาเขาเนี่ยโดนฟ้องตายเลยประกันสังคม...” (ตัวแทนผู้ประกันตน)

“...บัตรทองกับ 30 บาท รักษาทุกโรคมันทำได้เพราะของฟรี ของฟรีอย่างที่ป้าบอกว่าเครือข่ายมันไปได้ แต่นี้เขาเสียตั้งค์ไ้...” (ตัวแทนผู้ประกันตน)

“...คือคำว่ามีหมอ คือขอคำนี้...” (ตัวแทนผู้ประกันตน)

“...ถ้ามีคลินิกใกล้บ้านแล้วต้องไปคลินิกก่อน ฉะนั้นอย่างนี้กลายเป็นว่า เอ๊ะ ทำไมแต่เดิมผมเดินเข้าโรงพยาบาล

ได้เลย...” (ตัวแทนนายจ้าง)

“...อันนี้คือ barrier ของ gatekeeper ชาวบ้านเรียกมันว่า barrier แล้วถามว่าอันนี้ลด cost จริงหรือเปล่า ลด cost เพราะ visit ที่ รพ.สต. ...” (ผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญ)

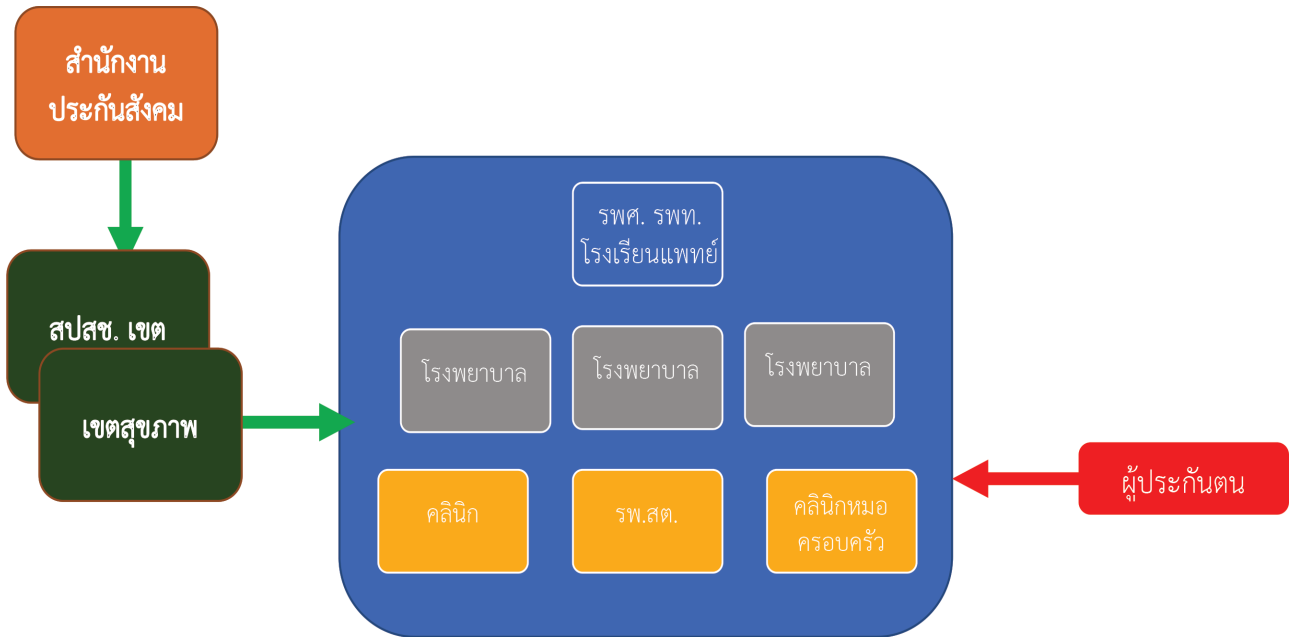
ด้านการสร้างสรรค์แนวคิดบริการปฐมภูมิ ต้องทำให้เกิด primary care concept สร้างกรอบความคิด (mindset) ของแพทย์ในการทำให้เกิดคุณค่าทางความรู้สึกรู้สึกสนุก และมีใจรักในการดูแลผู้ป่วยไม่ใช่คุณค่าที่เกิดจากโมเดลการเงินการคลัง (financial model) เป็นแรงจูงใจ

“สร้างสรรค์ primary care concept ในการดูแลคนไข้ และสร้างแรงจูงใจให้เกิด mindset ขึ้นกับแพทย์ ทำให้เกิดความรู้สึกสนุก มีคุณค่า ต้องมีใจรัก ไม่ใช่ financing model” (ผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญ)

**แบบจำลองที่ 2** HMO ผ่านระบบประกันสุขภาพภาครัฐหรือระบบเขต

### ลักษณะของแบบจำลองที่ 2

เป็น HMO ที่มีลักษณะเป็น network model อาศัยองค์การบริหารจัดการที่มีประสบการณ์มาบริหารจัดการเครือข่ายระบบบริการ สำนักงานประกันสังคมทำสัญญาจ่ายเงินแบบเหมาจ่ายรายหัว สำนักงานประกันสังคมทำหน้าที่เป็นผู้ให้ทุน ติดตามประเมินผลการดำเนินงานของ HMO จัดทำข้อกำหนดพื้นฐาน เช่น กำหนดให้ผู้ประกันตนมีแพทย์ผู้ดูแลหลักที่เน้นบริการปฐมภูมิ มีระบบการสร้างแรงจูงใจสำหรับแพทย์ปฐมภูมิ (primary care physician: PCP) ที่สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้ เป็นต้น HMO รับความเสี่ยงด้านการเงินและรับผิดชอบการบริหารจัดการบริการ ทั้งในการติดต่อจัดหาและทำสัญญากับสถานพยาบาลต่างๆ ด้วยการซื้อบริการแบบ capitation หรือแบบผสมจากผู้ให้บริการในเขตทุกเขต ดังภาพที่ 3



HMO = health maintenance organization, รพ.สต. = โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล, รพท. = โรงพยาบาลทั่วไป, รพศ. = โรงพยาบาลศูนย์, สปสช. = สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ภาพที่ 3 HMO ผ่านระบบประกันสุขภาพภาครัฐหรือระบบเขต

ระบบประกันสุขภาพภาครัฐ หรือระบบเขตที่น่าจะมีความเป็นไปได้ ได้แก่ เขตสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข หรือ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เขต

**ความเป็นไปได้**

ผู้บริหารสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เห็นว่ามีความเป็นไปได้ในการรับบทบาท HMO เพราะมีกฎหมายมาตรา 12 รองรับให้เขต สปสช. ทำได้ และมีประสบการณ์ในการบริหารจัดการระบบ แต่มีความกังวลว่าฝ่ายผู้จ้างจะกลัวว่า สปสช. จะเข้ามาควบคุมระบบมากเกินไป ขณะที่ผู้บริหารเขตกระทรวงสาธารณสุข (สธ.) เห็นว่าความสนใจของเขตมีความเป็นไปได้

“...จริงๆ แล้วมันเป็นไปได้ เพราะว่ากฎหมายเราเนี่ยมันมีมาตรา 12 ให้เขามาจ้างเราบริหารอยู่แล้ว เพียงแต่เราไม่คิดว่าเรา ในบรรยากาศปัจจุบัน เวลาเรา raise เรื่องพวกเนี่ย เขากลัวว่าเราจะไปเหมือน take over ตรง

นั้นมากไป...” (ผู้บริหาร สปสช.)

“...แต่ประสบการณ์ที่รับคล้ายแบบนี้คือท้องถิ่นที่รับมาทั้งหมดเลย เขามีหน้าที่กำหนดสิทธิประโยชน์ ส่งเงินมา และ monitor...” (ผู้บริหาร สปสช.)

“... ความสนใจของระดับเขตคิดว่าเป็นไปได้...” (ผู้บริหารเขต สธ.)

ฝั่งสำนักงานประกันสังคมในการดำเนินงาน HMO รูปแบบนี้มีความเป็นไปได้ด้านของกฎหมาย คณะกรรมการการแพทย์มีอำนาจในการดำเนินการ สามารถออกแบบชุดสิทธิประโยชน์ วิธีการจ่ายเงิน และออกแบบกลไกการควบคุมติดตาม กำหนดตัวชี้วัดผลได้ที่ได้รับกับการจ่ายเงินให้เงินไปตามสิ่งที่ต้องการ เนื่องจากมีอำนาจทางการเงิน (financial power) ทั้งนี้ควรมีการพิจารณากำหนดเพดานการจ่ายเงินและข้อตกลงสิ่งที่ควรได้รับให้ชัดเจน ยึดหลักการก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ประกันตนเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อ



ป้องกันการจัดการเพื่อเอื้อประโยชน์ให้กับตนเอง ส่วนแผน  
ควรมีการเขียนแบบไม่ลงรายละเอียดมากนัก และมีการจัด  
ตั้งข้อตกลงร่วมกันระหว่างเขตที่เป็นฉันทมติ

“ได้ๆ ผมอ่านในข้อกฎหมาย เขาบอกว่าสิทธิ  
ประโยชน์มีอะไร จะจ่ายอัตราอย่างไร มีหลักเกณฑ์อย่างไร  
เป็นไปตามมติคณะกรรมการการแพทย์ โดยความเห็นชอบ  
ของกรรมการ เพราะฉะนั้นถ้าถามว่าในข้อกฎหมาย ก็มี  
ทาง” (ผู้บริหารสำนักงานประกันสังคม)

“...ในเรื่องกฎหมายพระราชบัญญัติประกันสังคมไม่  
ได้ระบุลงไปรายละเอียดในเรื่องนี้ เพราะฉะนั้นสามารถ  
ดำเนินการได้ ก็แค่มีประกาศคณะกรรมการก็ดำเนินการได้  
เป็นอำนาจของกรรมการการแพทย์ในเรื่องของกฎหมาย...”  
(ผู้บริหารเขต สธ.)

“แต่มีสิ่งหนึ่งที่ผมต้องพูดไว้ชัดๆ เลย เพราะว่า  
เมื่อไหร่ที่มีคนกลาง แปลว่ามันมี cost การจัดการ นั่นก็  
ให้ระมัดระวังเรื่องค่าใช้จ่ายของคนจัดการ ให้มันเป็นในสิ่ง  
ที่ควรจะเป็น ก็ต้องการันตีกันไว้ก่อนว่าค่าใช้จ่ายสำหรับ  
คนบริหารจัดการไม่ควรเกินเท่าไร” (ผู้บริหารสำนักงาน  
ประกันสังคม)

“ต้องการคนที่เข้าใจแล้วตั้งใจมาจัดการระบบให้  
กับชาวบ้านจริงๆ ไม่ใช่จัดการให้กับระบบของตัวเอง”  
(ผู้บริหารสำนักงานประกันสังคม)

“...ผู้จ้างมีสิทธิที่จะเป็นคนกำหนด ออกแบบ สิทธิ  
ประโยชน์ วิธีการรับบริการ วิธีการจ่ายเงิน ซึ่งเราก็แค่  
ดำเนินการตามที่เขากำหนด หากประกันสังคมต้องการ  
ออกแบบ คุณก็ต้องสร้างกลไกที่จะต้องทบทวนสิ่งที่มันเป็น  
ทุกปีภายใต้ contract ที่คุณให้ไป...” (ผู้บริหาร สปสช.)

“...จริงๆ แล้วจะเป็นใครก็ได้มารับทำหน้าที่ จะเป็น  
ระบบเดิมของประกันสังคมก็ได้ เพราะจริงๆ แล้วประกัน  
สังคมมี financial power อยู่แล้ว...” (ผู้บริหาร สปสช.)

“...ตัวแผนอย่าลง detail มากเกินไป คือผมถึงมองกลับ  
มาที่ว่า ประกันสังคมจ่ายเขาเท่านี้ยากได้อะไรจากเขา ตั้ง  
หลักใหญ่ๆ กับทกติกา...” (ผู้บริหาร สธ.)

“...ถ้าแบ่งไปที่เขตต้องเป็นรวมทุกเขตมาตกลงกันว่า

เป็นอย่างไร ... ทั้งกลุ่มต้องมีฉันทมติร่วมกันว่าจะยอมรับ  
ในส่วนนี้ร่วมกัน...” (ผู้บริหารเขต สธ.)

การจัดทำ HMO แบบเขต มีข้อดีหลายประการต่อ  
ระบบของสำนักงานประกันสังคม ได้แก่ ช่วยลดภาระการ  
บริหารจัดการ ลดปัญหาการส่งต่อโดยกำหนดข้อตกลง  
อัตราค่าบริการให้มีมาตรฐานเดียวกันในทุกระดับของ  
สถานพยาบาล การบริหารแบบเขตถือเป็นการใช้ทรัพยากร  
ร่วมกันในเขตทำให้ประหยัดต้นทุนลงได้ (economies of  
scale) และสามารถจัดการกับปัญหาและปัจจัยเสี่ยงที่  
แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมไม่เป็นการตัด  
เสื้อโหลที่มาจากส่วนกลาง ช่วยสนับสนุนแนวความคิดการ  
ส่งเสริมป้องกันที่สำนักงานประกันสังคมกำลังเริ่มทำจาก  
เดิมระบบเน้นการรักษา นอกจากนั้นการเริ่มที่เขตกระทรวง  
สาธารณสุข จะมีความครอบคลุมพื้นที่ในการดำเนินงาน  
ถึงร้อยละ 80 ด้านผู้ประกันตนสามารถเลือกโรงพยาบาล  
ใดก็ได้ในเขต

แม้ว่าการจัดทำ HMO ผ่านเขตมีข้อดีคือครอบคลุม  
พื้นที่ส่วนใหญ่ดังกล่าว แต่มีบางความคิดเห็นเสนอว่าควร  
พิจารณาถึงการกระจายตัวของผู้ประกันตนด้วย เนื่องจาก  
ผู้ประกันตนมีการกระจายตัวหนาแน่นในบางพื้นที่เช่น  
ในเขตอุตสาหกรรมซึ่งต่างจากระบบเขตสุขภาพที่มีการ  
กระจายตัวของประชากรอยู่ทั่วทุกเขต

“...เปิดให้ผู้ประกันตนเลือกโรงพยาบาลไหนก็ได้ใน  
เขต และเมื่อเป็นในระดับเขต focus ลงไปที่ risk ลงไป  
เป็นแรงกระตุ้นให้ผู้ให้บริการ focus เรื่องปัจจัยเสี่ยง...”  
(ผู้บริหารเขต สธ.)

“...การส่งเสริมสุขภาพนี้เพิ่งแก้ ตอนแรกไม่มี ถ้าเป็น  
sense เดิมเนี่ย มันเป็นเรื่องการรักษาพยาบาลล้วนๆ...”  
(ผู้บริหาร สธ.)

“...พูดง่าย ๆ ว่า สมมุติ 100 โรงที่อยู่ในเครือข่ายที่จะ  
ให้บริการประกันสังคมอยู่ในระบบปกติ ถ้าเข้ามาบริหาร  
จัดการร่วมกันได้จริงๆ เรื่องธุรการ รพ. ทุก รพ. ตัดทิ้งไป  
ได้หมด เหลือ center อันเดียว ไม่ว่าจะป่วย เครื่องมือ ที่  
มันใช้ร่วมกันได้ ก็ยิ่งถูกลง...” (ผู้บริหาร สธ.)

“...ทำให้ส่วนกลางเนี่ยไม่ต้องคิดแบบ regulation ที่มันเป็นลือโฮล ถูกไหม...” (ผู้บริหาร สธ.)

“...โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยคิด DRG ใน status ของมหาวิทยาลัย แพงกว่า คนละเรท เพราะฉะนั้นข้าพเจ้าไปจากโรงพยาบาล ก. ถ้าให้ข้าพเจ้าส่งไปโรงพยาบาล มหาวิทยาลัย โรงพยาบาล ก. ก็ไม่เอาแล้ว โดนไป 1.5 เท่า แต่วันนี้หากภายใต้ข้อตกลงคิดราคาเดียวกัน โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยต้องยอมคิดเท่าโรงพยาบาลอื่น เพราะฉะนั้นผู้ป่วยจากโรงพยาบาล ก. ไปที่ไหนก็ได้ ไม่มี difference...” (ผู้บริหาร สธ.)

“...เงินประกันสังคมเหมือนกันถูกมัย คนบริหารคือคนเดียวใช้มัย อยู่ในรูป board ก็แล้วแต่ สามารถจะ assign ได้ว่าต้องคิดราคาเดียวกันนะอย่างนี้เป็นต้น ได้ง่ายกว่า...” (ผู้บริหาร สธ.)

“...เริ่มคือ 80:20 อะ พุดง่าย ๆ ก็ถ้าคุณเริ่มที่เขตกระทรวงสาธารณสุข คุณได้ไปจำนวนใหญ่...” (ผู้บริหาร สธ.)

“...ระบบประกันสังคมไม่ได้เป็นแบบ UC [universal coverage] ที่มีกลุ่มเป้าหมายกระจายอยู่ทั่ว ผู้ประกันตนจะมีการกระจายอยู่บางพื้นที่ โดยเฉพาะเขตที่มีโรงงานอุตสาหกรรมและมีความหนาแน่นของประชากร ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมมากขึ้นว่าความเป็นไปได้ในการนำระบบ HMO มาใช้อย่างไร ต้องเกี่ยวข้องกับ scale แต่ละพื้นที่...” (ผู้บริหารสมาคมผู้บริหารโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย)

อย่างไรก็ตามภาคเอกชนเห็นว่าการปรับราคาค่าบริการให้เป็นมาตรฐานเดียวกันเป็นการไม่ยุติธรรมสำหรับภาคเอกชน ที่การปรับอัตราค่ารักษาพยาบาลโดยเทียบเคียงกับภาครัฐ เพราะการลงทุนของภาคเอกชนเป็นการลงทุนเองทั้งหมด ไม่มีการสนับสนุนจากภาครัฐเหมือนในโรงพยาบาลรัฐ

“...rate การรักษาไม่เท่ากันอยู่แล้ว ทุกอย่างของภาครัฐที่นำมาจับกับภาคเอกชนเนี่ยก็จะเป็น rate ของภาครัฐทั้งหมด ซึ่งก็เหมือนไม่ยุติธรรมสำหรับ รพ.เอกชนหลายๆ อย่างเนอะกับสิ่งที่พวกเราต้องเจอ...” (ผู้ให้บริการโรงพยาบาลเอกชน)

“...ของเอกชนเนี่ย เจ้าของ รพ. เขารับผิดชอบเองทั้งหมด แต่ในส่วนของภาครัฐนี่คือรัฐบาลเป็นคนรับผิดชอบ ซึ่งของเอกชนเนี่ยทำให้ต้องควบคุมค่าใช้จ่ายนะ ด้วยทุนนี้ มันก็เลยทำให้เอกชนที่มีผู้ประกันตนน้อยมีความเสี่ยงสูง...” (ผู้ให้บริการโรงพยาบาลเอกชน)

HMO แบบเขตมีข้อเสียหรือจุดอ่อนสำคัญ 4 ประการคือ ประการแรก ต้องมีการเสียค่าบริการจัดการส่วนกลางให้กับองค์กร HMO ประการที่สอง เขตสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุขยังคงมีจุดอ่อน การกระจายอำนาจมีความชัดเจนในหลักการ แต่ในทางปฏิบัติยังไม่มีมีความชัดเจนและไม่มีศักยภาพเพียงพอ เจ้าหน้าที่เขตยังมีลักษณะการยืมตัวจากหน่วยงานต่างๆ มาทำงานแบบบางเวลา ยังไม่มีประสิทธิภาพ ขาดแนวคิดร่วมสมัย และขาดการประสานงานที่ดี ประการที่สาม ศักยภาพของเขตกระทรวงสาธารณสุขด้านความสำเร็จในการบรรลุตัวชี้วัดต่างๆ ยังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ ประการที่ 4 ความร่วมมือกับภาคเอกชนอาจยากหากนำมารวมเข้าในระบบเดียวกันภายใต้ระบบเขตสุขภาพ เพราะมีวัฒนธรรมองค์กรที่ต่างกัน โดยคำนึงถึงประโยชน์และผลเสียที่จะได้รับ การไม่ยอมรับในอัตราค่าบริการดังกล่าวข้างต้น โดยเฉพาะเรื่องข้อมูลของสถานพยาบาลเอกชนที่ต้องถูกขนาไปใช้ให้กับเขต ซึ่งสถานพยาบาลเอกชนต้องการปิดเป็นความลับทางธุรกิจ แต่หากสามารถตกลงร่วมกันได้ก็ดี ได้ประโยชน์ร่วมกันทุกฝ่าย

“...ไม่ดีเลย เพราะประกันสังคมมีเงินจ่ายเท่าไร หักค่าใช้จ่ายทางด้านสุขภาพ พอผ่าน สปสช. ก็ต้องหักเงินส่วนต่าง...” (ตัวแทนผู้ประกันตน)

“...ถ้าพุดง่าย ๆ ก็คือต้องมีเงินจ่ายคนไปจัดการแล้ว เขาก็คงต้องได้กำไรส่วนหนึ่ง...” (ผู้ให้บริการโรงพยาบาลเอกชน)

“...ตัวหนังสือยังชัดว่า ยังเชื่อการกระจายอำนาจออกไป ส่วนภาคปฏิบัติเอง กระทรวงสาธารณสุขเนี่ยอาจจะยังไม่มีความชัดเจนในการเคลื่อนให้มันเห็น progress วันนี้เขตในเชิง functional เชิงหลักการเนี่ยมันโอเคอยู่ เพียงแต่ว่าสิ่งที่เรารู้สึกว่ามันยังไม่ถึงสิ่งที่ควรจะเป็นอย่าง

สมบูรณ์คือว่าเขตไม่มีศักยภาพ...” (ผู้บริหาร สธ.)

“...ทฤษฎีมันทำได้ แต่ทางปฏิบัติก็ต้องทำตัวชีวิตด้วย ทุกวันนี้กระทรวงทำตัวชีวิตตัวไหนสำเร็จบ้าง ไข่มุมนั้นต้องมีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าคุณสำเร็จ...” (สมาคมโรงพยาบาลเอกชน)

“...โรงพยาบาลเอกชนคิดในส่วนที่เราได้ประโยชน์คืออะไร ส่วนที่เขายเสีย มีปัญหาคืออะไร ข้อมูลจะถูกเอาไป analyze แบบไหน อันนี้เป็นความลับทางธุรกิจของรพ.นะ...” (ผู้บริหาร สธ.)

ด้านความสัมพันธ์ระหว่าง supra contractor และ main contractor ภาครัฐ ในเขต หากโรงพยาบาลเครือข่ายกับโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์มีการจับมือกันได้ดีจะยิ่งส่งผลกระทบต่อระบบบริการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น แพทย์เฉพาะทางโรคหัวใจของโรงพยาบาลต่างๆ ในเขตร่วมมือกันทำงานได้ จัดสรรแพทย์ในเขตได้เต็มเวลา เปิดคลินิกนอกเวลา ผู้ประกันตนได้ประโยชน์ แต่บางแห่งมีสัมพันธ์ไม่ดีเนื่องจากนโยบาย 30 บาทนำเงินมาเป็นตัวตั้ง จากเดิมที่เคยร่วมมือกันทำงานเหมือนพี่น้อง ทำให้มีการแข่งขันกันเพื่อให้ได้เงินเพื่อให้ตนเองอยู่รอด นอกจากนั้นบางแห่งยังมีปัญหาการข้ามเขตบริการ

“...ถ้าคุณเอา 2-3 คนนี้ มา pool กัน ประกันสังคมลูกจ้างได้ประโยชน์ไม่จั้นนอกเวลาไม่มีหรือว่ามีบางวัน อันนี้ เขา pool กันบริการได้ อย่างมากอาจจะเน้นวันบางวัน ผมคิดว่าอันนี้ได้ประโยชน์แน่ๆ...” (ผู้บริหาร สธ.)

“...ตั้งแต่ 30 บาทมาเอาเงินเป็นตัวตั้ง รพ. แพทย์กับสาลูซุขที่เคยเป็นพี่เป็นน้องกันเสียหายไป เพราะทุกคนกลัวเงินในกระเป๋าไม่มี แยกเงินกันก็ต้องย้อนกลับไปจับพวงบริการกันใหม่ ที่แปลคือ รพ. แพทย์ [โรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์] กับเขตพื้นที่เขว้กัน ไม่เป็นโซนเดียวกัน...” (เครือข่ายโรงเรียนแพทย์)

ความสัมพันธ์ระหว่างเครือข่ายโรงเรียนแพทย์ในฐานะที่เป็น supra contractor กับ main contractor กับภาคเอกชน พบว่า HMO รูปแบบนี้เอื้อต่อโรงเรียนแพทย์ด้านการ

รับส่งต่อ เนื่องจากเดิมมีความสัมพันธ์ที่ไม่ดีกับโรงพยาบาลภาคเอกชน มีการปิดไม่รับการส่งต่อจากภาคเอกชน เนื่องจากมีการเลือกส่งต่อผู้ป่วย (selection bias) ขณะเดียวกันโรงพยาบาลเอกชนมองว่าโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์มีค่าบริการตรวจสูง เหมือนเป็นการถ่วงถ่วง เพราะโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างไม่จำกัด

“...ถ้าเป็นเช่นนี้ รพ. แพทย์ [โรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์] ชอบประกันสังคมในเชิงของรับ refer เดิมเราเคยบล็อกเอกชน ไม่รับวงกว้าง เพราะเอกชนมี selective bias...” (เครือข่ายโรงเรียนแพทย์)

“...มุมมองของเอกชนก็มองว่าโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ investigate เยอะ บางทีทำซ้ำแล้วซ้ำอีก โดยไม่ได้เจตนาหรอก แต่พอไปวางบิลภาคเอกชน เอกชนก็จะเห็นว่าทำไม lab เยอะ เอกชนก็มองว่าโรงพยาบาลรัฐไปแกล้งเขาหรือเปล่า...” (เครือข่ายโรงเรียนแพทย์)

“...อาจารย์ที่โรงพยาบาลแพทย์ก็จะใช้ยาดีเกินรพ. ต่างๆ ที่ส่งโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์เขาก็จะเสี่ยงจะส่งให้น้อยที่สุด ยกเว้นว่าไม่มีที่ไหนส่งได้ ถึงจะส่งเพราะเขารู้ว่า รพ.แพทย์จะไม่มี limit ในเรื่องของการใช้ resource...” (สมาคมโรงพยาบาลเอกชน)

ความสัมพันธ์ระหว่างโรงพยาบาลภาครัฐและเอกชน พบว่ายังมีการแข่งขันกันโดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล และบทบาทของภาคเอกชนในการเข้ามาในระบบยังไม่ชัดเจน

“...แล้วเอกชนอยู่ตรงไหน ไข่มุมนั้น เพราะทุกวันนี้รัฐบาลกับเอกชนเนี่ย บางทีเป็นคู่แข่งกันด้วยซ้ำ เพราะว่าลูกค้าเขตเดียวกัน...” (สมาคมโรงพยาบาลเอกชน)

### การยอมรับ

ผู้ให้บริการภาคเอกชน ตัวแทนนายจ้างและผู้ประกันตนเห็นตรงกันว่า การมี HMO แบบเขตสำนักงานประกันสังคมต้องเสียเงินค่าจ้างเขตสุขภาพ เขตสุขภาพบริหารเงิน



เพื่อให้เหลือเงินส่วนต่างที่เป็นประโยชน์ต่อเขต ทำให้ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับผู้ให้บริการและผู้ประกันตนลดน้อยลง แต่หากจะมีการจัดตั้ง HMO แบบเขตขึ้น ตัวแทนนายจ้างและภาคเอกชนเห็นตรงกันว่าควรเป็นองค์กรที่มีความน่าเชื่อถือ บริหารจัดการดีมีความเป็นมืออาชีพ แก้ไขปัญหาความแตกต่างของมาตรฐานการรักษา มีความเป็นธรรม และยุติธรรมแก่ผู้ประกันตนเพราะผู้ประกันตนจ่ายเงินสมทบ จึงต้องได้อะไรที่มากกว่าเขตทำให้กับระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และต้องดีกว่าระบบประกันสังคมในปัจจุบัน องค์กรที่ผู้ให้บริการภาคเอกชนมีความเชื่อถือคือ สปสช.เขต เพราะไม่หวังผลกำไร บริหารจัดการรวดเร็วเป็นระบบ จ่ายเงินตามงวด แต่ต้องพิจารณาเงื่อนไขของ สปสช. อีกครั้งว่าเป็นอย่างไร ส่วนผู้ประกันตนไม่เห็นด้วยกับรูปแบบนี้เพราะแก้ปัญหาไม่ตรงจุด เห็นว่าประกันสังคมควรหันมาแก้ระบบเดิมให้ดีขึ้นมากกว่าการจัดตั้ง HMO เช่น จัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบข้อมูลผู้ประกันตน และออกแบบให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ประกันตน การให้คำปรึกษาแก่สถานพยาบาลให้สามารถอยู่รอดได้ เป็นต้น

“...ถ้าพูดง่ายๆ ก็คือต้องมีเงินจ่ายคนไปจัดการแล้ว เขาก็คงต้องได้กำไรส่วนหนึ่ง...” (ผู้ให้บริการโรงพยาบาลเอกชน)

“...ถ้าลองเปลี่ยนแล้วทุกอย่างเปลี่ยนระบบไปอีก ระบบหนึ่ง ค่าใช้จ่ายสูง...” (ตัวแทนนายจ้าง)

“...มันยุติธรรมด้วยนะ ไม่ใช่เป็นธรรมอย่างเดียว เขาจ่ายเยอะกว่าเขาต้องได้อะไรที่มากกว่า ถ้าของคุณไม่สามารถหาอะไร ให้อะไรที่ดีกว่า ของหลักประกันสุขภาพ สปสช. ผมว่าโครงการของคุณล้ม และดีกว่าหลักประกันสังคมที่มีอยู่ในปัจจุบันอย่างไร...” (สมาคมโรงพยาบาลเอกชน)

“...เพราะว่า สปสช. บริหารปุ๊บเนี่ย 1.ข้อมูลจะไวกว่า 2.การจ่ายหรืออะไรจะเป็นระบบกว่า แล้วก็ถ้าไม่มีการกินหัวคิวนะคะ เพราะว่าโรงพยาบาลก็ได้...” (ผู้ให้บริการโรงพยาบาลเอกชน)

“...ไม่ดีเลย เพราะประกันสังคมมีเงินจ่ายเท่าไร หักค่าใช้จ่ายทางด้านสุขภาพ พอผ่าน สปสช. ก็ต้องหักเงินส่วนต่าง ตรงนี้เราไม่แก้ต้นเหตุ เราไปแก้ที่ปลายเหตุ ไม่ตอบโจทย์การแก้ปัญหาที่แท้จริง ถามว่าใครได้ประโยชน์ ผู้ประกันตนจะไม่ได้ประโยชน์ สปสช. ก็ต้องพยายามให้เงินเหลือไว้...” (ตัวแทนลูกจ้าง)

“...การบริหารจัดการที่เหมาะสมกับผู้ประกันตน ควรดูที่ระบบเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากกว่า ไม่ใช่การใช้ สปสช. เขต เข้ามาดูแลสุขภาพให้เหมาะสมกับผู้ประกันตนในแต่ละพื้นที่...” (ตัวแทนลูกจ้าง)

“...ให้คำปรึกษาแก่โรงพยาบาลมากกว่าว่าควรทำอย่างไร ให้โรงพยาบาลไปได้ไม่ขาดทุน...” (ตัวแทนลูกจ้าง)

“...ถ้าเป็นแบบเขต แต่ส่วนที่สำคัญคือขออย่างหนึ่ง ให้เป็นมืออาชีพ อันนี้สำคัญที่สุด ต้องเป็นมืออาชีพมาบริหาร...” (ตัวแทนนายจ้าง)

“...สิ่งที่เรากำลังจะมาโดยตลอดคือมาตรฐานการรักษา มันคือมีความแตกต่างกันเยอะ...” (ตัวแทนนายจ้าง)

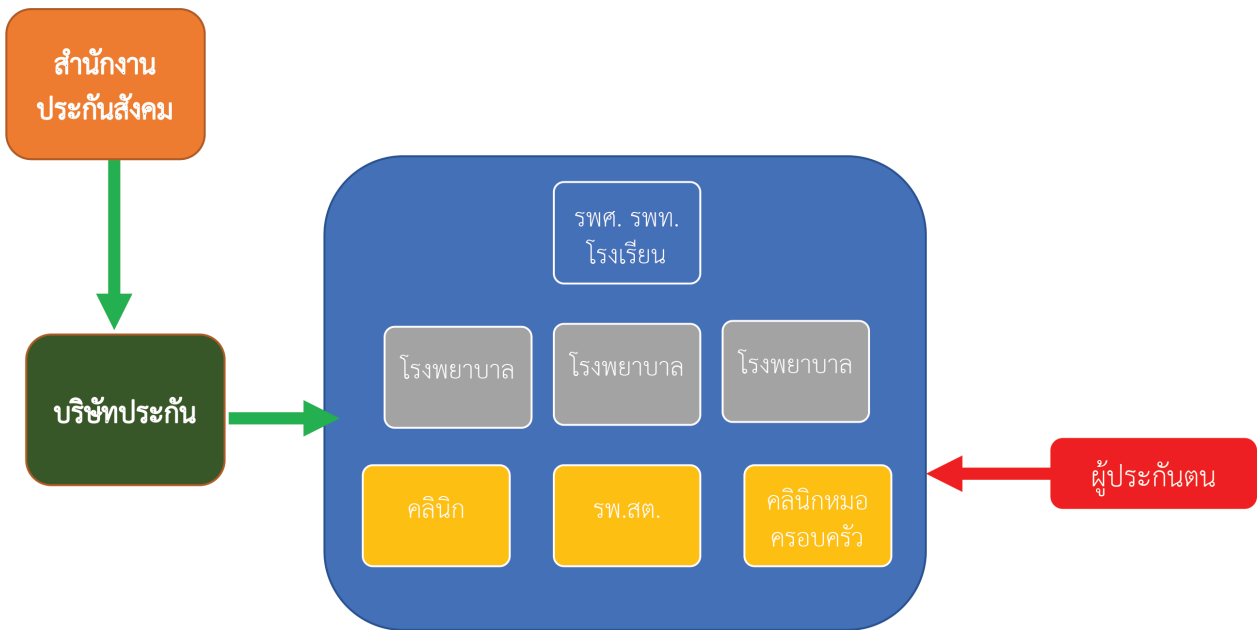
“...ไม่ว่าจะเป็นระบบไหนถ้าตอบสนองในการรักษา คนเนี่ย เท่าเทียม ฉันทคิดว่ามันได้ประโยชน์ เพียงแต่ว่าเราพร้อมกันหรือยัง” (ตัวแทนนายจ้าง)

### แบบจำลองที่ 3 HMO ผ่านบริษัทประกันเอกชน

#### ลักษณะของแบบจำลองที่ 3

HMO นี้คล้ายคลึงกับแบบที่ 2 คือไม่มีระบบบริการปฐมภูมิเป็นด่านแรก แต่ลักษณะเป็น group model สำนักงานประกันสังคมทำสัญญา จ่ายเงินแบบเหมาจ่ายรายหัว และจัดทำข้อตกลงเบื้องต้นกับบริษัทประกันในการให้บริการแก่ผู้ประกันตน เช่น ผู้ประกันตนต้องมีแพทย์ประจำตัวในการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง เน้นบริการปฐมภูมิ มีระบบการสร้างแรงจูงใจสำหรับแพทย์ PCP ที่สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้ มีการติดตามประเมินผลการทำงาน บริษัทประกันบริหารจัดการระบบจัดหาและทำข้อตกลงสัญญาเกี่ยวกับเครือข่ายสถานพยาบาล และจัดระบบการส่งต่อ เพื่อให้บริการแก่ผู้ประกันตน ดัง





HMO = health maintenance organization, รพ.สต. = โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล, รพท. = โรงพยาบาลทั่วไป, รพศ. = โรงพยาบาลศูนย์

ภาพที่ 4 HMO ผ่านบริษัทประกันเอกชน

ในภาพที่ 4 ผู้ประกันตนสามารถใช้บริการในเครือข่ายสถานพยาบาลที่ใหญ่ที่สุดได้

**บริษัทประกันเอกชน** ที่น่าจะมีความเป็นไปได้ ได้แก่ บริษัทประกันสุขภาพภาคเอกชน และบริษัทประกันวินาศภัย

**ความเป็นไปได้**

บริษัทประกันสุขภาพภาคเอกชนในประเทศไทยในปัจจุบันไม่มีความสนใจที่จะเป็นเจ้าภาพ หรือเป็นผู้จัดทำระบบการเงินการคลัง HMO เนื่องจากขาดประสบการณ์ และไม่มีคนดูแลระบบ แต่อาจมีความสนใจหากทำภายใต้บริษัทประกันสุขภาพต่างชาติ เช่น United Health Care ที่เคยขยายเข้ามาในภูมิภาคเอเชีย เพื่อไม่ให้มีความเสี่ยงในการลงทุน นอกจากนี้ยังเห็นว่าภาครัฐไม่เห็นความสำคัญที่จะให้การสนับสนุนบริษัทประกันสุขภาพภาคเอกชน

“...ความสนใจในการทำ HMO financing อาจจะไม่ยังมีบริษัทไหนในไทยถูก train มาเพื่อรองรับแบบนี้ ประกอบกับไม่มีคนดูแลแบบ HMO ในประเทศไทย แต่

จะสนใจในกรณี United Health Care มีการขยายเข้ามาในภูมิภาค Asia แล้วเปิดรับบริษัทประกันสุขภาพเอกชนที่สนใจเข้าร่วม บริษัทประกันสุขภาพของไทยเป็นลักษณะธุรกิจบริการคือ ขายอะไรที่ไม่ทำให้เกิดการขาดทุน ซึ่งแตกต่างกับ Kaiser ที่เป็นการบริการสังคม นอกจากนี้รัฐบาลไม่ส่งเสริมบริษัทประกันสุขภาพเอกชน...” (ผู้บริหารบริษัทประกันสุขภาพภาคเอกชน)

ในนามของสมาคมประกันวินาศภัยมีความสนใจเป็นเจ้าภาพจัดทำองค์กร HMO โดยจะเป็นแกนกลางในการประสานงานเครือข่ายบริษัทในการร่วมกันจัดทำระบบและเข้ามามีบทบาทในการเป็นผู้บริหารโครงการ HMO ทั้งที่ทำในนามสมาคมเองหรือมีการจัดตั้งบริษัทขึ้นมาจัดการใหม่ คล้ายกับกรณีของบริษัทกลางที่บริหารระบบประกันอุบัติเหตุในกรณีผู้ประสบภัยจากรถ ซึ่งสมาคมมีประสบการณ์ในการออกแบบระบบและกลไก รวมทั้งชุดสิทธิประโยชน์กลางด้านการประกันสุขภาพมาก่อน และสามารถบริหารจัดการในด้านการให้บริการได้ค่อนข้างดีกว่า



ระบบของรัฐ การดำเนินการแบบ HMO จะสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพได้ โดยการให้ผู้ประกันตนมีการร่วมจ่าย มีการให้รางวัลและลงโทษผู้ประกันตนเพื่อให้เกิดความตระหนักในการมาใช้บริการ

“...มีความสนใจเป็นเจ้าภาพทำ HMO หากสำนักงานประกันสังคมติดต่อสมาคมประกันภัยอย่างเป็นทางการ สมาคมจะเป็น center ในการประสานงานและคัดเลือกบริษัทประกันใดจะสามารถเข้ามามีบทบาทเป็นเจ้าของ HMO...” (สมาคมประกันวินาศภัย)

“...คิดว่าบริษัทกลาง น่าจะสามารถทำได้ เนื่องจากมีประสบการณ์ควบคุมค่าใช้จ่ายรักษาพยาบาลจำนวนมากมาก่อน โดยอาจต้องตั้งกรรมการบริหารจัดการ HMO สมาคมฯ ต่อรองรายละเอียดกับโรงพยาบาลคู่สัญญา แต่อยากให้มีทางรัฐเข้ามามีส่วนร่วมในการควบคุม...” (สมาคมประกันวินาศภัย)

“...บริษัทประกันเอกชนมีความคล่องตัวและสามารถบริหารจัดการในด้านการให้บริการได้ดีกว่ารัฐ...” (สมาคมประกันวินาศภัย)

“...ระบบ HMO สามารถเข้ามาควบคุมเรื่องค่ารักษาพยาบาลได้ เพราะผู้ประกันตนมีส่วนร่วมกับการจ่ายค่ารักษาพยาบาล ซึ่งก่อให้เกิดความตระหนักมากขึ้น...” (สมาคมประกันวินาศภัย)

“...บริษัทประกันจะเก็บค่าเบี้ยประกันเยอะขึ้นหากลูกจ้างมีการเข้ารับบริการทางการแพทย์มากขึ้น หรือบริษัทประกันจะเก็บค่าเบี้ยลดลงหากลูกจ้างมีการเข้ารับบริการทางการแพทย์ลดลง...” (สมาคมประกันวินาศภัย)

#### การยอมรับ

ตัวแทนนายจ้าง และตัวแทนผู้ประกันตนไม่เห็นด้วยกับ HMO รูปแบบนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกันตนไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เพราะเกรงว่าจะเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณและยังมีโอกาสถูกเอาเปรียบโดยบริษัทประกันที่คำนึงถึงผลกำไรเป็นสำคัญ กังวลว่าบริษัทประกันเอกชนเข้ามาครอบงำเพราะมีวิธีการคิดที่ต่างกัน นายจ้างเห็นว่าองค์กรที่น่าเชื่อถือมากที่สุดที่มารับบทบาทบริหารจัดการ

ควรเป็นเครือข่ายโรงเรียนแพทย์

“...แบบนี้ยิ่งหนักเข้าไปใหญ่ ประกันอย่าเอาเข้ามาเลย เปลืองเงินเฉยๆ เพราะเขาทำเพื่อให้เงินประกันเขาเหลือมากที่สุด...” (ตัวแทนผู้ประกันตน)

“...ผมเข้าใจว่าหลายๆ คนเนี่ยเท่าที่ฟังผู้ประกอบการเนี่ย ทุกคนกังวลอย่างเดียวว่าเรากลัวเอกชนมาครอบงำตรงนี้ นี่คือนี่ที่ทุกคนกังวลมากที่สุดนะครับ เพราะวิธีคิดก็จะต่างกัน...” (ตัวแทนนายจ้าง)

“...ผมยังคิดอย่างนี้ที่บอกไปว่าเครือข่ายศิริราช จุฬา เครือข่ายโรงเรียนแพทย์มารวมตัวกันเป็นหัวขังบนแล้วจัดโครงสร้างใหม่เนี่ย ผมว่าน่าจะโอเคนะ แล้วให้เขากำหนดราคา...” (ตัวแทนนายจ้าง)

“...ผมคิดว่าในประเทศไทยคนที่น่าเชื่อถือมากที่สุดคือบรรดาอาจารย์แพทย์ทั้งหลายเหล่านี้แหละ แล้วในแต่ละภูมิภาคเนี่ยให้ รพ. ศูนย์ไหนเป็น รพ. รองลงมา...” (ตัวแทนนายจ้าง)

ผู้ให้บริการภาคเอกชนเห็นว่าเมื่อมีผู้จัดการส่วนกลาง สำนักงานประกันสังคมต้องเสียค่าบริการจัดการ และหน่วยงานที่เข้ามาบริหารจัดการก็ต้องจัดสรรผลกำไรให้กับหน่วยงานอีกทอดหนึ่ง ทำให้ผลประโยชน์ของสถานพยาบาลลดลงไป หากมีการจัดทำควมมองทั้งมุมมองความพึงพอใจของผู้ประกันตนและวิธีการจ่ายเงินให้กับผู้ให้บริการ สถานพยาบาลเอกชนมีความสนใจหากบริษัทประกันจ่ายโรงพยาบาลแบบ fee-for-service

“...เหมือนยี่ปี่ว มีคนกินหัวคิวอยู่ตรงกลาง...” (ผู้ให้บริการโรงพยาบาลเอกชน)

“...เอาในมุมมองผู้ประกันตนก่อนเขาจะแฮปปี้ใหม่ใช้ใหม่คะ ทางฝั่งของสถานพยาบาล ประกันสังคมจะมารับผิดชอบอยู่ หรือจะให้หมอหรืออะไรก็แล้วแต่ ประกันสังคมจ่ายมาที่ รพ. หรือบริษัทประกันจ่าย...” (ผู้ให้บริการโรงพยาบาลเอกชน)

“...บริษัทประกันจ่าย รพ. แล้ว รพ. ได้ราคาตามที่จริงผมก็ยอมนะ fee-for-service...” (ผู้ให้บริการโรงพยาบาลเอกชน)



## วิจารณ์และข้อยุติ

จากการศึกษาแบบจำลอง HMO ทั้งสามรูปแบบ แบบจำลองที่ 2 HMO ผ่านระบบประกันสุขภาพภาครัฐหรือระบบเขตสุขภาพมีแนวโน้มเป็นไปได้มากที่สุด ทั้งในด้านความสนใจขององค์กรระบบเขตสุขภาพภาครัฐ (เช่น สปสช. และ เขตของกระทรวงสาธารณสุข) ด้านกฎหมาย ด้านความครอบคลุมพื้นที่บริการ ด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายทรัพยากรร่วมกันในเขต ด้านการตอบสนองต่อปัญหาในแต่ละพื้นที่ ด้านประสบการณ์การบริหารจัดการ และด้านความน่าเชื่อถือ เป็นต้น ซึ่งระบบนี้จะช่วยสนับสนุนระบบปฐมภูมิของสำนักงานประกันสังคมที่ปัจจุบันเน้นการรักษา อย่างไรก็ตามยังมีประเด็นท้าทาย เช่น การปรับมาตรฐานการบริการภาครัฐกับเอกชน ศักยภาพเขต ความสัมพันธ์ของโรงพยาบาลและการส่งต่อ และรูปธรรมความสำเร็จด้านการบริการของเขต สำหรับการรับบทบาท HMO ผ่านเครือข่ายโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ขึ้นกับการตอบสนองทางธุรกิจและต้องใช้เวลาในการปรับตัวด้านบริการปฐมภูมิเนื่องจากเป็นสถานบริการในระดับตติยภูมิ ส่วน HMO ผ่านบริษัทประกัน พบว่า บริษัทประกันสุขภาพมีความสนใจหากทำภายใต้บริษัทประกันสุขภาพต่างชาติเพื่อลดความเสี่ยงการลงทุน ขณะที่บริษัทประกันวินาศภัยมีความสนใจและมีประสบการณ์ ด้านการยอมรับ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนใหญ่ไม่ยอมรับการจัดการ HMO ทั้ง 3 รูปแบบในการเสียค่าใช้จ่ายค่าบริหารจัดการส่วนกลางให้กับองค์กรรับทำ HMO ซึ่งส่งผลกระทบต่อประโยชน์ของผู้ให้บริการและผู้ประกันตนที่ลดลงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในแบบจำลองที่ 3 บริษัทประกันเอกชนที่มีวัฒนธรรมองค์กรในการแสวงหาผลกำไร บางความคิดเห็นเห็นว่าควรปรับปรุงระบบปัจจุบันให้ดีขึ้นดีกว่าการจัด HMO ส่วนแบบจำลองที่ 1 ไม่ยอมรับในการที่ผู้ประกันตนต้องผ่านบริการปฐมภูมิ เช่น รพ.สต. ก่อน เหมือนเป็นการลิดรอนสิทธิที่ระบบปัจจุบันที่ไปที่ไหนก็ได้และพบแพทย์ และเป็นการไม่ยุติธรรมเพราะผู้ประกันตนจ่ายเงินสมทบ แบบจำลองนี้ทำให้ระบบเป็นอุปสรรคในการเข้าถึงบริการ

หากมีการนำ HMO มาใช้ในสำนักงานประกันสังคม อาจจะช่วยในการสนับสนุนแนวคิด purchaser-provider split (PPS) มากขึ้น โดยสำนักงานประกันสังคมเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้กำกับควบคุมการทำงานขององค์กร HMO ตามข้อตกลงและมีการกำกับติดตามผลที่ต้องการได้รับ เนื่องจากมีอำนาจทางการเงิน อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดการยอมรับในกลุ่มผู้ให้บริการและผู้รับบริการมากขึ้น อาจต้องมีการพิจารณาองค์กร HMO ที่เป็นองค์กรภาครัฐมีอาชีพ มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการ เช่น สปสช. โดยสร้างข้อกำหนดที่เอื้อประโยชน์ต่อผู้ประกันตนเป็นหลัก ป้องกันการเอื้อประโยชน์ค่าบริหารจัดการขององค์กร HMO ซึ่งแนวคิด PPS สอดคล้องกับในสหรัฐอเมริกาที่ Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS) จ่ายเงินให้กับหน่วยงาน HMOs เพื่อบริหารจัดการซื้อบริการให้กับประชาชน และ CMS คอยติดตามผลที่ได้รับจาก HMO<sup>(14)</sup> นอกจากนั้นประเทศไนจีเรียเป็นประเทศหนึ่งที่ได้มีการนำ HMO ไปใช้เพื่อให้เกิด PPS ขึ้น โดย HMO เป็นผู้ซื้อบริการให้กับกองทุนประกันสุขภาพ National Health Insurance Scheme (NHIS) โดยมุ่งหมายให้มีการทำงานที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน ปิดช่องโหว่ของการบริหารจัดการที่ไม่มีคุณภาพของหน่วยงานภาครัฐ<sup>(21,22)</sup> อย่างไรก็ตามการจัดตั้งองค์กร HMO อาจต้องมีการทดลองจัดทำในพื้นที่นำร่องเพื่อกำหนดข้อตกลง เงื่อนไขและรูปแบบที่เหมาะสมในการดำเนินการต่อไป เพราะในระดับปฏิบัติการพบว่าการดำเนินการ HMO ในประเทศไนจีเรียมีฟังก์ชันการดำเนินงานที่ยังไม่ชัดเจน ส่งผลให้สมาชิกไม่พึงพอใจต่อบทบาทหน้าที่ขององค์กร HMO<sup>(21)</sup> โรงพยาบาลที่ได้รับการรับรองคุณภาพ HMO ยังดำเนินการได้ไม่มีประสิทธิภาพ ประชาชนไม่สามารถเข้าถึงบริการได้อย่างเพียงพอและไม่ตอบสนองความต้องการ<sup>(22)</sup>

ในการจัดทำ HMO นั้น สำนักงานประกันสังคมอาจไม่สามารถทำได้อย่างเต็มรูปแบบเหมือนในสหรัฐอเมริกาที่มีการแข่งขันของบริษัทประกันเอกชนหลายบริษัทในการจัดบริการให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพเพื่อดึงดูดผู้ใช้



บริการ เนื่องจากในประเทศไทย บทบาทของภาคเอกชนยังไม่ได้ได้รับการยอมรับและเข้ามามีบทบาทในระบบสุขภาพมากนัก ภาครัฐเป็นผู้มีบทบาทควบคุมกำกับระบบประกันสุขภาพเป็นส่วนใหญ่ เช่นเดียวกับประเทศในแถบยุโรปที่ผู้ดำเนินการและผู้ให้บริการทางการแพทย์เป็นหน่วยงานที่ไม่แสวงหาผลกำไร หน่วยงานถูกกำกับอย่างเข้มงวดจากรัฐ รัฐให้ความสำคัญกับระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าให้ความสำคัญกับรัฐบาลกลาง และภาคเอกชนมีบทบาทน้อย การแข่งขันระหว่างผู้ให้บริการและผู้ซื้อบริการถูกควบคุมอย่างเข้มงวดโดยโครงสร้างของรัฐ<sup>(21)</sup> จึงเป็นเรื่องยากสำหรับหน่วยงานเชิงพาณิชย์ที่แสวงหาผลกำไรในการขยายกิจการและเกิดการแข่งขันกันในตลาดที่สมบูรณ์เหมือนในสหรัฐอเมริกา<sup>(23,24)</sup> ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการแข่งขันในระบบและสำนักงานประกันสังคมมีทางเลือกไม่ผูกขาดเพียงองค์กรเดียว อาจพิจารณาหน่วยงานภาครัฐอื่นเพิ่มเติม เช่น เครือข่ายโรงเรียนแพทย์ หรือเปิดรับองค์กรภาคเอกชน เช่น บริษัทประกันวินาศภัย หรือ เครือข่ายโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ เข้าร่วมแข่งขันการจัดบริการที่ดีที่สุดให้กับผู้ประกันตน

หากมีการนำระบบ HMO มาใช้ในสำนักงานประกันสังคมอาจไม่ได้ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพลง เนื่องจากต้องมีค่าบริหารจัดการส่วนกลางให้กับองค์กร HMO อีกทั้งการลงทุนและพัฒนาระบบบริการปฐมภูมิเป็นการลงทุนระยะยาวในการปรับระบบที่ปัจจุบันสำนักงานประกันสังคมเน้นด้านการรักษา<sup>(7,8)</sup> เช่นเดียวกับกับประสบการณ์ในสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2555 ต้นทุนค่าใช้จ่าย Medicare Advantage Plus ในระบบ HMO มีมูลค่าน้อยกว่าระบบดั้งเดิม Medicare Fee-For-Service เพียงเล็กน้อย<sup>(25)</sup> นอกจากนี้ อาจเป็นไปได้ว่าระบบ HMO อาจกระตุ้นให้มีการแข่งขันกันดึงดูดคนที่มีความสุขภาพดีเข้าระบบ แทนที่จะเป็นการแข่งขันเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพของระบบด้วยบริการปฐมภูมิ<sup>(26)</sup> การพิจารณา HMO ผ่านระบบเขตภาครัฐอาจช่วยได้ระดับหนึ่งเพราะเห็นความสำคัญของบริการปฐมภูมิ แต่หากเป็นภาคเอกชนคงต้องใช้เวลาและ

งบประมาณในการปรับตัว นอกจากนั้นการให้แพทย์เป็นด่านแรกในการดูแล (gatekeeper) ผู้ประกันตนน่าจะดีกว่าการใช้ระบบเป็นตัวตั้งเหมือนแบบจำลองที่หนึ่งโดยเฉพาะที่ รพ.สต. ซึ่งหากต้องการลดการรอคอยที่โรงพยาบาลอาจทำได้สองทาง คือ ผู้ประกันตนสามารถนัดหมายและพูดคุยกับแพทย์ปฐมภูมิได้ผ่านทางระบบออนไลน์ หรือสามารถพบแพทย์ปฐมภูมิได้ในคลินิกหรือสถานประกอบการจะเป็นทางเลือกที่ผู้ประกันตนมีการยอมรับและสะดวกในการเข้าถึงบริการและลดการรอคอยที่โรงพยาบาลได้

จากผลการศึกษาที่มีความคิดเห็นจากหลายมุมมองที่ตรงกันว่าสำนักงานประกันสังคมอาจปรับปรุงระบบเดิมให้ดีขึ้นได้ โดยไม่ต้องมีการจัดตั้งองค์กร HMO ที่ต้องเสียค่าบริหารจัดการ เช่น การจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศระบบข้อมูลผู้ประกันตนที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ประกันตน โดยสำนักงานประกันสังคมอาจนำเฉพาะแนวคิด HMO มาปรับใช้ในการแก้ปัญหาในระบบปัจจุบันได้ เช่นเดียวกับในหลายประเทศที่ได้มีการนำรูปแบบ managed care และ HMO ของสหรัฐอเมริกาไปใช้ในรูปแบบที่หลากหลาย ในแถบภูมิภาคต่างๆ ได้แก่ สหภาพยุโรป เช่น อังกฤษ สวิตเซอร์แลนด์ เนเธอร์แลนด์ แถบลาตินอเมริกา เช่น บราซิล ชิลี เปรู อาร์เจนตินา หรือแถบเอเชีย เช่น ฟิลิปปินส์<sup>(27)</sup> โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าการนำหลักการและข้อดีของรูปแบบ managed care และ HMO ไปใช้ในการเพิ่มคุณภาพการบริการและควบคุมค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ<sup>(28)</sup> ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบที่มีหรือไม่มี HMO สำนักงานประกันสังคมสามารถนำแนวคิดมาใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาระบบปัจจุบันที่สำคัญได้ เช่น ระบบเดิมโรงพยาบาลคู่สัญญาส่วนใหญ่ไม่เน้นบริการปฐมภูมิ การรักษาเป็นแบบตั้งรับที่อยู่บนพื้นฐานความเจ็บป่วย ดูแลผู้ป่วยเป็นครั้งคราว ไม่ต่อเนื่อง ไม่เน้นคุณค่าบริการ มีความแออัดที่โรงพยาบาล มีปัญหาการส่งต่อ และการใช้ประโยชน์ด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการคุณภาพการบริการและระบบการจ่ายเงินยังมีไม่มากนัก<sup>(7,8)</sup> ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงระบบโดยเน้นบริการปฐมภูมิ

ที่มีการส่งเสริมป้องกันที่เข้มแข็ง (primary care with strong promotion and prevention) ทำได้ตั้งแต่การกำหนดคู่สัญญาหลัก หลักเกณฑ์การจ่ายเงิน การติดตามประเมินผล อาจมีการกำหนดแพทย์ผู้ดูแลผู้ประกันตนประจำตัวเพื่อการดูแลรักษาแบบบูรณาการที่เน้นคุณค่าบริการ (integrated systems with value-based health care) ดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง มีกลไกการจ่ายเงินแก่แพทย์ประจำตัวผู้ประกันตนที่สามารถให้บริการผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพ ขณะที่สามารถควบคุมการรักษาที่ไม่จำเป็นและค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพได้ นอกจากนี้มีการวางแผนปรับปรุงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนบริการและการจัดการโรค (health information technology (IT) for system and disease management) เพื่อใช้ในการสนับสนุนระบบบริการแบบบูรณาการ ติดตามประเมินผลบริการ และกลไกการจ่ายเงินที่เน้นคุณภาพบริการ มีการใช้ระบบ IT ในการนัดหมาย การพูดคุยระหว่างแพทย์และผู้ป่วย telemedicine ส่งยาหรือผลทางห้องปฏิบัติการให้กับผู้ป่วย เพื่อลดการแออัดที่โรงพยาบาล<sup>(16-17,20,29)</sup>

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ ทางเลือกระบบ HMO มีเพียง 3 แบบจำลอง ซึ่งอาจมีแบบจำลองที่มีความเป็นไปได้อื่นเช่นมีแบบจำลองที่มีคู่แข่ง ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้ต่อไปอาจมีการทบทวนวรรณกรรมการประยุกต์ใช้ HMO ในประเทศอื่นๆ เพิ่มขึ้น หรือเพิ่มตัวเลือกองค์กร HMO เพิ่มเติม เช่น มหาวิทยาลัย โรงเรียนแพทย์ เพื่อให้เกิดการแข่งขันการจัดคุณภาพในระบบบริการ ทำให้สำนักงานประกันสังคมเกิดความคุ้มค่าในการลงทุน พร้อมทั้งศึกษาความเป็นไปได้และการยอมรับแบบจำลองที่ไม่มีการตั้งองค์กร HMO แต่นำแนวคิดและกระบวนการของ HMO มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาาระบบของสำนักงานประกันสังคมให้ดีขึ้น นอกจากนี้ ข้อจำกัดอีกประการของการศึกษานี้คือ ขาดการนัดสัมภาษณ์เครือข่ายย่อยคลินิกเอกชน และเครือข่ายโรงพยาบาลภาครัฐ ทำให้ขาดมุมมองที่เป็นเครือข่ายสำคัญในการเข้าถึงบริการของผู้ประกันตน

## ข้อเสนอแนะ

การจัดระบบบริการทางการแพทย์ในรูปแบบองค์กรเครือข่ายสุขภาพ HMO โดยสำนักงานประกันสังคมปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้กำกับนโยบายและควบคุมติดตามประสิทธิภาพและคุณภาพการบริการ ความเป็นไปได้มากในแบบจำลองที่สอง อย่างไรก็ตามอาจไม่เกิดการแข่งขันในประสิทธิภาพและคุณภาพการบริการเท่าที่ควร จึงควรมีการศึกษาขององค์กรอื่นที่มีความเป็นไปได้เพิ่มเติม เพื่อให้เกิดการแข่งขันการจัดบริการ การลงทุนบริการปฐมภูมิยังคงต้องใช้ระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการปรับเปลี่ยนระบบ ควรมีการศึกษานำร่องในทางปฏิบัติ และไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใด สำนักงานประกันสังคมสามารถนำแนวคิด HMO มาปรับใช้ในการแก้ปัญหาระบบปัจจุบันที่สำคัญได้ ได้แก่ การเน้นการบริการปฐมภูมิ การบริการแบบบูรณาการแบบเน้นคุณค่า และการลงทุนพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยควรมีการพิจารณาความเหมาะสมและสอดคล้องกับอีกสองกองทุนร่วมด้วย

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ขอขอบคุณกองทุนประกันสังคม สำนักงานประกันสังคมเป็นอย่างสูงที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย ขอขอบคุณคณะกรรมการกำกับงานวิจัย ได้แก่ นายแพทย์ถาวร สกฤตพานิชย์ นายแพทย์สนธยา พริ้งลำภู นายแพทย์ณรงค์ฤทธิ์ มัชยาอานนท์ ผู้อำนวยการสำนักจัดระบบบริการทางการแพทย์ และผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนา ที่ได้ให้ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ในการดำเนินการวิจัยให้มีความสมบูรณ์ ขอขอบคุณ คุณรุ่งนภา ทองเมือง และคุณรุสมิณา นิมะ บุคลากรของสำนักงานจัดระบบบริการทางการแพทย์ สำนักงานประกันสังคม ที่ได้ให้ข้อมูลด้านการจัดระบบบริการทางการแพทย์ การจ่ายค่าบริการทางการแพทย์ การบริหารจัดการสถานพยาบาลคู่สัญญาและสถานพยาบาลเครือข่ายในระบบประกันสังคม นอกจากนี้ขอขอบคุณผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เลขาธิการสำนักงานประกันสังคม ผู้บริหาร



และผู้เชี่ยวชาญในการบริหารจัดการระบบการคลังสุขภาพ และการบริการทางการแพทย์ ตัวแทนและเครือข่าย โรงพยาบาลรัฐและเอกชนทุกระดับ ตัวแทนบริษัทประกัน เอกชน ตัวแทนนายจ้าง และตัวแทนผู้ประกันตน และขอ ขอบคุณศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Chula Unisearch) ที่ช่วยประสานงานวิชาการระหว่าง หน่วยงาน และขอขอบคุณ คุณนัฐริญา คงรอด ที่ช่วย ประสานงานโครงการ

## References

1. Pinprateep P. The direction of the health system reform in the current era: the 31<sup>st</sup> Honorable Aree Valyasevi Speech. Bangkok: 3D Printing Equipment; 2018. 42 p. (in Thai)
2. Pokpermddee P. Twenty-year national strategic plan for public health (B.E. 2561-2580). *Journal of Health Science* 2020;29(1):173-86. (in Thai)
3. Bureau of Policy and Strategy, Ministry of Public Health. Thai Public Health 2011-2015. Bangkok: WVO Office of the Printing Mill; 2016. 488 p. (in Thai)
4. Research and Development Division. Social Security Office Annual Report 2020 [internet]. Nonthaburi: Social Security Office; 2020 [cited 2022 Feb 28]. Available from: [https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files\\_storage/sso\\_th/b5ccdc72a0f03b95b8e3ac1df3f80025.pdf](https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/b5ccdc72a0f03b95b8e3ac1df3f80025.pdf).
5. Locock L. The changing nature of rationing in the UK National Health Service. *Public Administration* 2002;78(1):91-109.
6. Siverbo S. The purchaser-provider split in principle and practice: experiences from Sweden. *Financial Accountability & Management* 2004;20(4):401-20.
7. Piravej N, Sakunphanit T, Suknark K, Panyadee S, Aueasirivon B, Wongsin U, et al. Hospital management models for social security beneficiaries. Final report. Nonthaburi: Social Security Fund, Social Security Office; 2014. (in Thai)
8. Pichitpong S. The study to evaluate the effectiveness and efficiency of Medical Services System of Social Security Office. Final report. Nonthaburi: Social Security Fund. Social Security Office; 2016. (in Thai)
9. Medical Board Announcement according to the Social Security Act. Criteria and rates of health promotion and disease prevention fees for borne benefits in the case of suffering harm or illness being not due to work (No. 2) [internet]. Bangkok: Office of the official information commission; 2019 [cited 2022 Feb 28]. Available from: <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER39/DRAWER075/GENERAL/DATA0000/00000796.PDF>. (in Thai)
10. Falkson SR, Srinivasan VN. Health Maintenance Organization. [updated 2022 Mar 9]. In: StatPearls [internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554454/>.
11. Dorsey JL. The Health Maintenance Organization Act of 1973 (P.L. 93-222) and prepaid group practice plans. *Med Care* 1975;13(1):1-9.
12. Navarro RP, Cahill JA. Role of managed care in the U.S. Healthcare system. In: Navarro RP, editor. *Managed Care Pharmacy Practice*. 2<sup>nd</sup> ed. Canada, US: Jones and Bartlett Publishers; 2009. p. 1-16.
13. Fox PD, Kongstvedt PR. A history of managed health care and health insurance in the United States. In: Fox PD, Kongstvedt PR, editors. *The essentials of managed health care*. 6<sup>th</sup> ed. Burlington, MA: Jones & Bartlett Publishers; 2013. p. 1-36.
14. Gruber LR, Shadle M, Polich CL. From movement to industry: the growth of HMOs. *Health Aff (Millwood)* 1988;7(3):197-208.
15. Selevan J, Kindermann D, Pines JM, Fields WW. What accountable care organizations can learn from Kaiser permanente California's acute care strategy. *Popul Health Manag* 2015;18(4):233-6.
16. Carnoy J, Koo L. Kaiser-permanente: a model American health maintenance organization. *Int J Health Serv* 1974;4(4):599-615.
17. Pines J, Selevan J, Mestay F, George M, McClellan M. Kaiser permanente - California: a model for integrated care for the ill and injured [internet]. Washington, DC: The Brookings Institution; 2015 [cited 2022 Feb 28]. Available from: [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/KaiserFormatted\\_150504RH-with-image.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/KaiserFormatted_150504RH-with-image.pdf).
18. CalPERS Board of Administration, the Public Employees' Medical & Hospital Care Act (PEMHCA). Kaiser permanente basic plan: health maintenance organization (HMO). Sacramento, CA: CalPERS; 2018 [cited 2022 Dec 15] Available from: <https://www.calpers.ca.gov/docs/2018-kaiser-basic-evidence-coverage.pdf>.
19. Miles MB, Huberman M, Saldana J. *Qualitative data analysis: a methods sourcebook*. 4<sup>th</sup> ed. Los Angeles: SAGE; 2020.
20. Hanvoravongchai P, Lertpitakpong C. Health maintenance organization (HMO): a guideline for organizing medical services in the form of health network organization for social security system. Final report. Nonthaburi: Social Security Fund. Social Security Office; 2017. (in Thai)

21. Obikeze E, Onwujekwe O. The roles of health maintenance organizations in the implementation of a social health insurance scheme in Enugu, Southeast Nigeria: a mixed-method investigation. *Int J Equity Health* 2020;19(1):33.
22. Akinbode JO, Sokefun EA, Aremu MO. Appraisal of health maintenance organisations' performance in the Nigerian healthcare service sector. *J Healthc Eng* 2019;2019:6820609.
23. Lagoe R, Aspling DL, Westert GP. Current and future developments in managed care in the United States and implications for Europe. *Health Res Policy Syst* 2005;3(1):4.
24. Erdmann Y, Renate Wilson. Managed care: a view from Europe. *Annual Review of Public Health* 2001;22(22):273–91.
25. Biles B, Casillas G, Guterman S. Does medicare advantage cost less than traditional medicare?. *Commonwealth Fund* Pub. 2016;issue brief 2(1858):1-9.
26. Hellinger FJ, Wong HS. Selection bias in HMOs: a review of the evidence. *Med Care Res Rev* 2000;57(4):405-39.
27. Tulchinsky TH, Varavikova EA. *The new public health*. 3<sup>rd</sup> ed. San Diego: Elsevier Academic Press; 2014.
28. L.E.K. Consulting. What the EU can learn about managed care from the US [internet]. 2019. [cited 2021 Jan 25]. Available from: <https://www.lek.com/sites/default/files/insights/pdf-attachments/US-Managed-Care-Solutions.pdf>.
29. Cotton P, Newhouse JP, Volpp KG, Fendrick AM, Oesterle SL, Oungpasuk P, et al. Medicare advantage: issues, insights, and implications for the future. *Popul Health Manag* 2016;19(S3):S1-S8.

# การพัฒนาแนวทางและรูปแบบความร่วมมือที่เหมาะสม ระหว่างภาคชุมชน ภาครัฐและภาคเอกชนในการบริหารจัดการ จัดการและการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ

วนิษา ชื่นกองแก้ว\*  
อภิสิทธิ์ อ่างรวงรวง\*  
วิชัย อัครภาคย์\*  
ดุสิตา กระวานชิต\*  
มนัสชนน์ คุณาพรสุจริต\*  
ธนวันต์ กัญญภัส\*

ผู้รับผิดชอบบทความ: วนิษา ชื่นกองแก้ว

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเจตคติของบุคลากรสาธารณสุขต่อความร่วมมือและรูปแบบการบริหารจัดการ เพื่อพัฒนาแนวทางการร่วมมือที่เหมาะสมระหว่างชุมชน ภาครัฐและภาคเอกชนในการบริหารจัดการสุขภาพระดับปฐมภูมิ โดยเป็นการวิจัยแบบผสมระหว่างการศึกษาระดับเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลในพื้นที่อำเภอภูผินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ และอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณรวมจำนวน 61 คน และคุณภาพรวมจำนวน 44 คน กลุ่มตัวอย่างมาจากภาคชุมชน ภาคเอกชนและภาครัฐบาล ทั้งระดับผู้บริหาร ระดับปฏิบัติการและชาวบ้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและชุมชนมีเจตคติทางบวกต่อความร่วมมือฯ ในระดับค่อนข้างสูง กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ปัจจัยหนุนเสริมในการสร้างความร่วมมือฯ ได้แก่ 1) นโยบายระดับประเทศ 2) ผู้นำเข้มแข็ง 3) ชุมชนใกล้ชิดและเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน 4) ทูตทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และทุนทางสังคม และปัจจัยขัดขวาง ได้แก่ 1) ระบบราชการ 2) การขาดต้นทุน (คน เงิน ของ องค์ความรู้) โดยมีกระบวนการในการพัฒนาความร่วมมือที่ กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วย ได้แก่ 1) การพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนร่วม 2) การสร้างความรู้สึกร่วมใจและความรู้สึกปลอดภัยในการทำงาน 3) การสื่อสารข้อมูลความรู้ที่ต่อเนื่อง 4) การเสริมพลังซึ่งกันและกัน 5) การขยายเครือข่าย 6) การบริหารจัดการความร่วมมือผ่านระเบียบกฎเกณฑ์และคณะกรรมการ โดยมีการพัฒนาเป็นลำดับอย่างต่อเนื่อง และกลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ความร่วมมือฯ ก่อให้เกิดผลลัพธ์ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่รวมถึงการเข้าถึงบริการสุขภาพในชุมชน 2) ผลลัพธ์ด้านเศรษฐกิจ ประชาชนมีอาชีพและมีรายได้ครัวเรือนมากขึ้น 3) ผลลัพธ์ด้านสภาพแวดล้อมที่

\* มุลินธิพัฒนาการศึกษาศิลปะการสุขภาพแห่งชาติ (คสช.)

Received 19 April 2022; Revised 24 September 2022; Accepted 8 March 2023

**Suggested citation:** Chuenkongkaew W, Thamrongwarangoon A, Ussavaphark W, Krawanchid D, Kunapornsujarit M, Kanyapas T. The development of appropriate people public private partnership for managing on primary health care. Journal of Health Systems Research 2023;17(1):28-38.

วนิษา ชื่นกองแก้ว, อภิสิทธิ์ อ่างรวงรวง, วิชัย อัครภาคย์, ดุสิตา กระวานชิต, มนัสชนน์ คุณาพรสุจริต, ธนวันต์ กัญญภัส. การพัฒนาแนวทางและรูปแบบความร่วมมือที่เหมาะสมระหว่างภาคชุมชน ภาครัฐและภาคเอกชนในการบริหารจัดการและการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2566;17(1):28-38.



ดีขึ้น 4) ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของคนในชุมชน ข้อเสนอแนะจากการวิจัยนี้ คือ 1) ผลิตรูปแบบความร่วมมือไปในระบบสุขภาพระดับอำเภอ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิทั้งในด้านกำลังคนงบประมาณ และทรัพยากรอื่นๆ อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายและเจ้าหน้าที่ควรพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อรูปแบบความร่วมมือระหว่าง 3 ภาคส่วน เพื่อการบริหารจัดการการดูแลสุขภาพปฐมภูมิ

**คำสำคัญ:** รูปแบบความร่วมมือที่เหมาะสม, ระบบสุขภาพปฐมภูมิ, ภาคชุมชน (ประชาชน), ภาครัฐ, ภาคเอกชน

## The Development of Appropriate People Public Private Partnership for Managing on Primary Health Care

Wanicha Chuenkongkaew, Apisit Thamrongwarangoon, Wichai Ussavaphark,

Dusita Krawanchid, Manuschon Kunapornsujarit, Tanawan Kanyapas

*The National Health Professional Education Foundation*

*Corresponding author: Wanicha Chuenkongkaew, wim.wanicha@gmail.com*

### Abstract

This study aimed to study attitude of health workforce toward primary health care management to examine, synthesize, and develop appropriate model of people public private partnership (PPPP) for managing primary health care. Quantitative and qualitative methods were used in this study. Data collection was conducted in two study areas namely Kuchinarai district, Kalasin province and Dansai district, Loei province. Samples in this study included 61 participants for quantitative and 44 participants for qualitative data collection. They were from community, private and government sectors. Nonetheless, they were identified as executives, implementing staff and common people. The result revealed that samples had relatively high positive attitude toward partnership among people, public, and private sectors. The samples thought that contributing factors of partnership model for primary health care management included 1) national policy, 2) strong health leadership, 3) homogeneous and close-relationship community, and 4) natural and man-made environment capitals and social capital. While hindering factors that the samples figured out were 1) the red-tape system, and 2) lack of resources (human, money, material and knowledge). Processes of developing PPPP for primary health care management included 1) developing relationship among partners, 2) building trust and safety zone of working together, 3) having continuing knowledge communication, 4) empowering each other, 5) strengthening and expanding network, and 6) working together under the rules, regulations and committees. The samples believed that this partnership model could contribute to four dominant outcomes including 1) health outcome (not only access to services in the community), 2) economic outcome, 3) environmental outcome, and 4) learning and knowledge outcome. To materialize the model in other areas, the following two broad recommendations are proposed: 1) integration of the partnership model in the district health system (DHS) that could benefit primary health care in terms of human resource, budget and other resources efficiently; 2) all related stakeholders and their staff should acquire knowledge, skills and positive attitude toward partnership model among three sectors for primary health care management.

**Keywords:** appropriate partnership model, primary health care system, people sector, public sector, private sector

## ภูมิหลังและเหตุผล

สถานการณ์ระดับสากลและระดับประเทศในปี พ.ศ. 2574 คาดว่าจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด (super-aged society)<sup>(1)</sup> ซึ่งต้องการมาตรการที่เหมาะสมและความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ ในการรองรับสถานการณ์ท้าทายที่กำลังจะเกิดขึ้น รวมถึงระบบดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อกลุ่มโรคไม่ติดต่อ ภาวะพึ่งพิงและโรคซึมเศร้า ปัจจุบันก็ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมอย่างพลิกผัน (disruptive innovation) สาธารณชนสามารถเข้าถึงและนำเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารมาใช้ระดับบุคคลและองค์กร ซึ่งจะช่วยให้ชุมชนและประชาชนนำข้อมูลและความรู้มาประยุกต์ใช้ได้ จึงมีการส่งเสริมให้ชุมชนจัดการสุขภาพของตนเอง ตลอดจนถึงสิ่งแวดล้อมและการรู้เท่าทันด้านสุขภาพ<sup>(2)</sup>

จากปัญหาการขาดดุลงบประมาณของโรงพยาบาลในปี 2560 ซึ่งมีโรงพยาบาลกว่า 1,000 แห่ง ได้รับความกระทบจากปัญหาวิกฤตการเงิน โรงพยาบาลที่มีปัญหาสภาพคล่องการเงินบางโรงพยาบาลมีบัญชีติดลบเกือบ 400 ล้านบาท<sup>(3)</sup> ทำให้จำนวนผู้ให้บริการและการจัดสรรทรัพยากรไม่เพียงพอ ก่อให้เกิดการด้อยประสิทธิภาพในการบริการด้านสุขภาพ ซึ่งอีกทางเลือกหนึ่งในการช่วยแก้ปัญหาคือสนับสนุนความร่วมมือระหว่างภาคชุมชน ภาครัฐ และภาคเอกชน ในการบริหารจัดการและการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิแบบพึ่งพาตนเองเพื่อทำให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน ซึ่งการบริการระบบปฐมภูมิที่ดีหรือที่มีความเหมาะสม สามารถใช้หลัก EQE S.A. โดย E=equity เช่น ยาตัวเดียวกันในโรคเดียวกัน ไม่แพงควิ Q=quality ต้องการการยอมรับ ซินชม E=efficiency ไม่แพง ไม่แน่นอนไม่นาน S.A.=social accountability ตรวจสอบได้ เป็นเจ้าของ<sup>(4)</sup>

ในขณะที่บริการสุขภาพภาครัฐขาดแคลนงบประมาณ ด้อยประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และขาดทักษะในการเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ๆ ซึ่งส่งผลให้ความ

ต้องการของประชาชนเปลี่ยนไป ภาครัฐจึงตอบสนองได้ไม่ทันการและขาดประสิทธิภาพ ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่สูงขึ้นโดยตลอดนี้ เป็นปัญหาที่เด่นชัดมากในประเทศกำลังพัฒนา ทางออกหลัก ได้แก่ การเฉลี่ยความเสี่ยง ระดมทรัพยากร ปรับโครงสร้างและจัดบริการให้มีประสิทธิภาพและต้นทุน-ประสิทธิผลดีที่สุด ซึ่ง PPPP=people public private partnerships โดยรัฐบาลไทยได้เสนอความคิดการเปลี่ยนโครงสร้างทำให้การเงินการคลังเปลี่ยน มีงบ corporate social responsibility (CSR) จากภาคเอกชน และ พรบ.คนพิการ มาตรา 33 และ มาตรา 35 มีงบบริจาคจากภาคประชาชน เกิด social enterprise (SE) ซึ่งความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในบางครั้งอาจไม่เพียงพอในการพัฒนาระบบสุขภาพให้มีคุณภาพที่ดีได้ เพราะขาดความร่วมมือด้านการเงินที่ดี ซึ่งควรจะมีการแบ่งระดับความร่วมมือให้เหมาะสมกับโครงการพัฒนาระบบสุขภาพ ตั้งแต่ในระดับบุคคล ระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ การพัฒนาระบบสุขภาพที่ดีจำเป็นจะต้องเห็นความสำคัญด้านการเงินและเศรษฐกิจ และพัฒนาระบบสุขภาพให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ การพัฒนาระบบสุขภาพสากลโดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในแต่ละประเทศนั้นมีความแตกต่างกัน การพัฒนาระบบสุขภาพในประเทศกำลังพัฒนา มีความยากลำบากกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว อย่างไรก็ตาม มีบทเรียนและแนวทางการพัฒนาระบบสุขภาพที่ประสบความสำเร็จมากมายที่ประเทศกำลังพัฒนาสามารถนำมาศึกษาเพื่อเป็นแบบอย่างในการพัฒนาระบบสุขภาพจากความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนให้ประสบความสำเร็จได้ โดยการนำความรู้เหล่านี้มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางการเมือง กฎหมายและเศรษฐกิจการเงินในประเทศของตน<sup>(5)</sup> โดยหลักการของ PPPP เป็นกรอบการทำงานที่จะส่งเสริมให้สังคมหรือประชาชนมีส่วนร่วมมากขึ้น จะเห็นได้ว่าหลักการของ PPPP เป็นหนึ่งในวิธีการใหม่ๆ ที่มีขึ้นเพื่อเน้นความต้องการในการพัฒนาการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและภาครัฐในกระบวนการทำงาน

ร่วมกัน<sup>(6)</sup>

ทางเลือกอย่างหนึ่งในการดูแลสุขภาพชุมชนแบบพึ่งพาตนเอง คือการพัฒนาความร่วมมือระหว่างโรงพยาบาลชุมชน หน่วยงานภาคเอกชนและประชาชนในการดูแลสุขภาพชุมชนแบบพึ่งพาตนเอง เพื่อลดภาระของรัฐบาลในการแบกรับค่าใช้จ่ายของระบบสุขภาพ และส่งเสริมให้เอกชนและชุมชนเข้ามามีบทบาทในการจัดการและดูแลสุขภาพตนเองด้วยความรู้สึกรับเป็นเจ้าของ โดยอาศัยเทคโนโลยี นวัตกรรม ผสานกับเครือข่ายความร่วมมือ วัฒนธรรมท้องถิ่น ภูมิปัญญาชาวบ้าน ในบริบทชุมชน เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนระบบสุขภาพที่ยั่งยืน ตอบสนองต่อเป้าหมายทางด้านสุขภาพในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีความเสมอภาคและเป็นธรรมในการเข้ารับบริการสุขภาพที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน รวดเร็ว ปลอดภัย เท่าเทียมอย่างทั่วถึงและลดความเหลื่อมล้ำ<sup>(7)</sup> ซึ่งรูปแบบความร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชนที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง จะต้องเป็นการพัฒนาระบบสุขภาพที่ตอบสนองต่อความต้องการด้านสุขภาพของประชาชน มีความยืดหยุ่นและให้ความสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะของระบบสุขภาพที่มีความจำเป็นต่อประชาชนได้ตรงตามเป้าหมาย ตลอดจนระบบสุขภาพที่พัฒนาขึ้นจะต้องเป็นระบบที่เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชนให้สะดวกขึ้นได้อีกด้วย<sup>(8)</sup>

โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแนวทางและรูปแบบความร่วมมือที่เหมาะสม ระหว่างภาคชุมชน ภาครัฐและภาคเอกชน (people public private partnership) ในการบริหารจัดการและการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ เป็นการศึกษารูปแบบหรือแนวทางความเป็นไปได้ในความร่วมมือฯ ดังกล่าว ผ่านการถอดบทเรียน การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ความร่วมมือที่เหมาะสมระหว่างภาคชุมชน ภาครัฐและภาคเอกชนในการดูแลสุขภาพชุมชนแบบพึ่งพาตนเองในระดับปฐมภูมิ และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแนวทางและรูปแบบความร่วมมือที่เหมาะสมระหว่างภาคชุมชน ภาครัฐและภาค

เอกชนในการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ

## ระเบียบวิธีศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้เลือกศึกษาในพื้นที่ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ และอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ได้รับการยอมรับ และมีความโดดเด่นในด้านการดำเนินงานความร่วมมือจากหลายภาคส่วนในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนและพัฒนาระบบบริการปฐมภูมิในคราวเดียวกัน โดยสถาบันหรือผู้นำองค์กรเคยได้รับรางวัลในเรื่องการบริหารจัดการดังกล่าว ครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างจากภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน ด้วยการให้เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลในพื้นที่ช่วยแนะนำผู้มีส่วนร่วมหรือส่วนได้ส่วนเสียในกิจกรรมต่างๆ เพื่อเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล และเก็บข้อมูลในกลุ่มที่เกี่ยวข้องจนข้อมูลมีความอิ่มตัว โครงการนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ สถาบันพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์ รหัสโครงการ 63-037

วิธีการศึกษาและเครื่องมือที่ใช้ มี 2 รูปแบบได้แก่ การวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) เพื่อนำผลจากการศึกษา 2 ทางมาใช้ยืนยันทิศทางของผลการศึกษาว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ 1) แบบเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และแบบสอบถามเจตคติทางบวกต่อการสร้างความร่วมมือระหว่าง รพ.ชุมชน ชุมชน ประชาชนและหน่วยงานต่างๆ ในการบริหารจัดการด้านการเงินการคลัง ด้านกำลังคน และด้านทรัพยากร และการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ ซึ่งผ่านการพัฒนาเป็นแบบสอบถาม 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นข้อคำถามกึ่งโครงสร้างที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่ม ที่มีเนื้อหาครอบคลุมแนวทางและรูปแบบความร่วมมือระหว่างภาคชุมชน ภาครัฐและภาคเอกชนในการบริหารจัดการและการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ

การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลเพื่อตอบแบบสอบถาม สัมภาษณ์เชิงลึกหรือสนทนากลุ่มจากกลุ่มเป้าหมายที่

มีประสบการณ์หรือมีความเกี่ยวข้องในการดำเนินงานความร่วมมือระหว่างภาคชุมชน ภาครัฐและภาคเอกชนในการบริหารจัดการด้านทรัพยากรและการดูแลสุขภาพระบบปฐมภูมิ และยินดีในการให้ข้อมูล โดยเป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบ snow ball sampling โดยให้ผู้ประสานหรือแกนนำในการดำเนินงานหลักในพื้นที่ช่วยแนะนำผู้มีส่วนร่วมหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกิจกรรมต่างๆ เพื่อขอเข้าถึงข้อมูลในช่วงเวลาที่กำหนด โดยมีการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามก่อน และคัดเลือกจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อขอสัมภาษณ์เชิงลึกเฉพาะบุคคลที่เป็นแกนนำ (key person) หรือสัมภาษณ์แบบกลุ่มหากกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะคล้ายคลึงกัน เช่น กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และเก็บข้อมูลในกลุ่มที่เกี่ยวข้องจนข้อมูลมีความอิ่มตัว โดยกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณรวมจำนวน 61 คน และกลุ่มตัวอย่าง

ที่เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ รวมจำนวน 44 คน

**การวิเคราะห์ข้อมูล** วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วย descriptive statistic ดูข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยค่าเฉลี่ยและร้อยละ วิเคราะห์แนวโน้มของคะแนนเจตคติทางบวกต่อความร่วมมือฯ ด้วยค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเจตคติทางบวกระหว่างกลุ่มตัวอย่างด้วย t-test และ one-way Anova วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาและจัดกลุ่มข้อมูล

## ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเจตคติทั้งสิ้นจำนวน 61 คน เป็นเพศหญิง 36 คน (ร้อยละ 59.02) และเพศชาย 25 คน (ร้อยละ 40.98) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สังกัดหน่วยงานภาครัฐ คือมีจำนวน 42 คน (ร้อยละ 68.85) นอกนั้นเป็นภาคชุมชนหรือประชาชน จำนวน 9 คน (ร้อยละ

ตารางที่ 1 ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเจตคติทางบวกของกลุ่มตัวอย่าง

เพศ	จำนวน	ค่าเฉลี่ยเจตคติ	SD	t-test	Sig.(2-tailed)
ชาย	25	4.83	0.48	0.83	0.41
หญิง	36	4.20	0.56		
รวม	61	4.52	0.52		
ภาคส่วน	จำนวน	ค่าเฉลี่ยเจตคติ	SD	F-test	Sig.
เอกชน	10	4.23	0.35	2.02	0.14
ชุมชน	23	4.09	0.68		
รัฐบาล	28	4.38	0.40		
รวม	61	4.24	0.53		
ตำแหน่ง	จำนวน	ค่าเฉลี่ยเจตคติ	SD	F-test	Sig.
ผู้บริหาร	2	4.20	0.25	0.90	0.41
เจ้าหน้าที่	29	4.30	0.40		
ผู้พิการ/ชาวบ้าน	30	4.17	0.63		
รวม	61	4.24	0.53		
พื้นที่จังหวัด	จำนวน	ค่าเฉลี่ยเจตคติ	SD	F-test	Sig.
กาฬสินธุ์	24	4.35	0.52	0.80	0.46
เลย	30	4.20	0.59		
อื่นๆ/ไม่อยู่ในพื้นที่	7	4.11	0.19		
รวม	61	4.24	0.53		

14.75) ภาคเอกชน จำนวน 7 คน (ร้อยละ 11.48) และ ประชาสังคัม/nongovernment organizations 3 คน (ร้อยละ 4.92) ผู้ตอบแบบสอบถามเจตคติส่วนใหญ่เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องในระดับชาวบ้าน ผู้พิการหรือผู้เข้าร่วมโครงการ 31 คน (ร้อยละ 50.82) เป็นเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ จำนวน 29 คน (ร้อยละ 47.54) และเป็นผู้บริหารจำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.64) กลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอ กุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 24 คน (ร้อยละ 39.34) และอาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอต่าง ๆ จังหวัดเลย จำนวน 30 คน (ร้อยละ 49.18) และอาศัยอยู่ในพื้นที่อื่นๆ จำนวน 7 คน (ร้อยละ 11.48)

ผลการวิเคราะห์เจตคติของผู้มีส่วนร่วมทั้งจากภาค ชุมชน ภาครัฐ และภาคเอกชน มีระดับเจตคติทางบวกรวม เฉลี่ยในระดับค่อนข้างสูง โดยในแต่ละกลุ่มนั้น ระหว่างเพศ ระหว่างระดับตำแหน่งงาน ระหว่างภาคส่วนต่างๆ และ ระหว่างพื้นที่กลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน ไม่มีระดับเจตคติ ทางบวกรวมเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลการวิเคราะห์เจตคติและผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง คุณภาพมีความสอดคล้องกัน ผู้มีส่วนร่วมในโครงการความร่วมมือฯ มีเจตคติที่ดีต่อความร่วมมือต่างๆ ในพื้นที่

ผลการสังเคราะห์ข้อมูลรูปแบบความร่วมมือระหว่าง ภาครัฐ ภาคชุมชนและภาคเอกชนในการบริหารจัดการ เพื่อการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ พบว่า 1) ภาครัฐ ได้แก่ โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ระดับตำบล (รพ.สต.) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และองค์กรของรัฐอื่นๆ 2) ภาคเอกชน ได้แก่ บริษัทห้างร้าน ทั้งที่มีหน่วยงานในกรุงเทพมหานครและในพื้นที่ 3) ภาค ชุมชน ได้แก่ วัด โรงเรียน องค์กรภาคประชาสังคัมในพื้นที่ ที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะ

กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างภาครัฐและ ภาคชุมชน เป็นแบบครบวงจรที่ห่วงใยซึ่งกันและกัน ดูแล กันในทุกมิติ ความสัมพันธ์ระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน เป็นแบบหุ้นส่วน ร่วมคิด ร่วมลงทุน และร่วมดำเนินการ

เพื่อเป้าหมายบางอย่างร่วมกัน และความสัมพันธ์ระหว่าง ภาคเอกชนและภาคชุมชน มีความสัมพันธ์กันแบบเพื่อน ที่คอยห่วงใยและช่วยเหลือกัน

กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ปัจจัยหนุนเสริมในการสร้างความ ร่วมมือในการบริหารจัดการเพื่อการดูแลสุขภาพระดับ ปฐมภูมิ ได้แก่ 1) นโยบายระดับประเทศ เช่น นโยบาย ระบบการแพทย์ปฐมภูมิที่มีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 258 ข.(5) 2) ผู้นำเข้มแข็ง 3) ชุมชนใกล้ชิด 4) ทุนทาง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและทุนทางสังคัม

ในการวิเคราะห์ปัจจัยขัดขวาง กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ปัจจัยขัดขวางได้แก่ 1) ระบบราชการ 2) การขาดต้นทุน (คน เงิน ของ องค์กรความรู้) กระบวนการในการพัฒนา ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคชุมชนและภาคเอกชน ในการบริหารจัดการและการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ ได้แก่ 1) การพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนร่วม 2) การสร้างความรู้สึกร่วมใจและความรู้สึกปลอดภัยใน การทำงานระหว่างกัน 3) มีการสื่อสารข้อมูลความรู้ที่ต่อ เนื่อง 4) การเสริมพลังซึ่งกันและกัน 5) การขยายเครือข่าย 6) การบริหารจัดการความร่วมมือผ่านระเบียบกฎเกณฑ์ และคณะกรรมการ

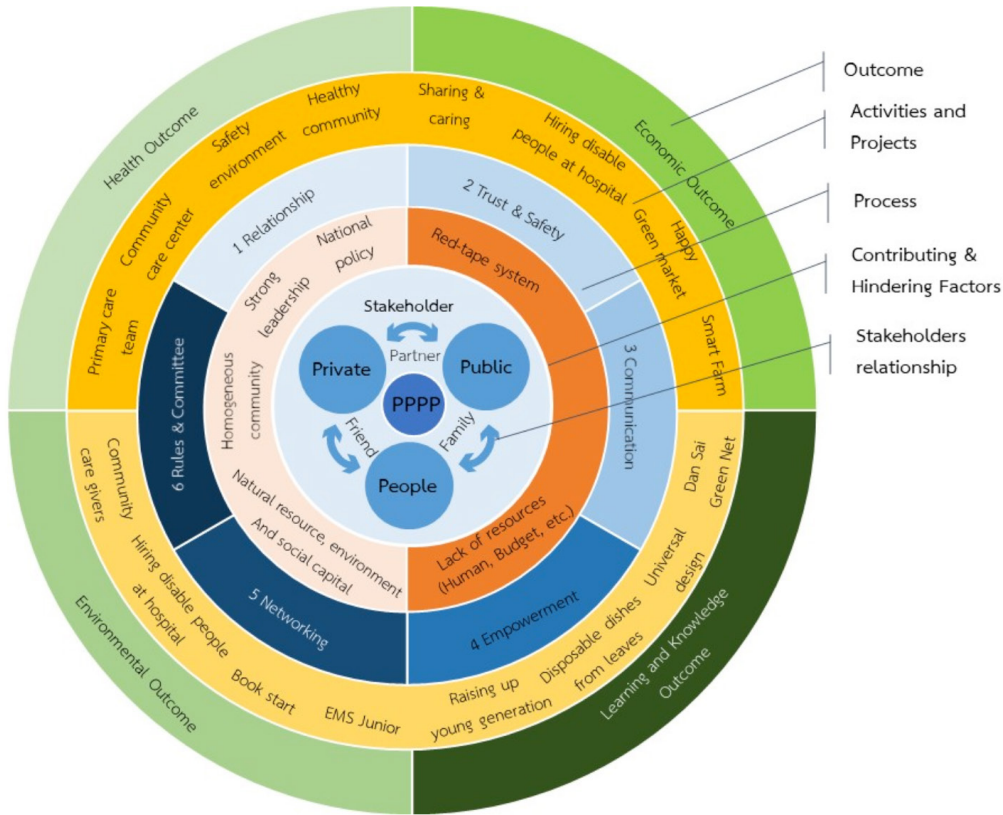
กลุ่มตัวอย่างได้ยกตัวอย่างให้เห็นว่า ความร่วมมือ ในพื้นที่กลุ่มตัวอย่างก่อให้เกิดผลลัพธ์ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่รวมถึงการเข้าถึงบริการสุขภาพใน ชุมชน 2) ผลลัพธ์ด้านเศรษฐกิจ ประชาชนมีอาชีพและมี รายได้ครัวเรือนมากขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการความร่วมมือในพื้นที่ 3) ผลลัพธ์ด้านสภาพแวดล้อม เช่น การสร้าง ความตระหนักในความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และบริหารจัดการขยะ 4) ผลลัพธ์ด้าน การเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ โดยประชาชนได้รับการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะใหม่ๆ ในการดูแลสุขภาพ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง

แนวทางและรูปแบบความร่วมมือที่เหมาะสมในการ



บริหารจัดการและการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างใน

อำเภอภูฉิมรายน์และอำเภอด่านซ้าย สามารถนำมาแสดงตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 Appropriate People Public Private Partnership Model for Managing on Primary Health Care (รูปแบบความร่วมมือที่เหมาะสมระหว่างภาคชุมชน ภาครัฐและภาคเอกชนในการบริหารจัดการและการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ)

### วิจารณ์และข้อยุติ

จากการศึกษาการพัฒนาแนวทางและรูปแบบความร่วมมือที่เหมาะสมระหว่างภาคชุมชน ภาครัฐและภาคเอกชนในการบริหารจัดการและการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ ผลการวิเคราะห์เจตคติทางบวกของผู้มีส่วนร่วมทั้งจากภาคชุมชน ภาครัฐและภาคเอกชน มีระดับเจตคติทางบวกรวมเฉลี่ยในระดับค่อนข้างสูง โดยแต่ละกลุ่มระหว่างเพศ ระหว่างระดับตำแหน่งงาน ระหว่างภาคส่วนต่างๆ และระหว่างพื้นที่กลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน ไม่มีระดับเจตคติทางบวกรวมเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลการวิเคราะห์เจตคติและผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เชิงคุณภาพมีความสอดคล้องกัน ผู้มีส่วนร่วมในโครงการความร่วมมือฯ มีเจตคติที่ดีต่อความร่วมมือต่างๆ ในพื้นที่ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความร่วมมือระหว่างภาคชุมชน ภาครัฐและภาคเอกชนในการบริหารจัดการและการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ มีดังนี้

ผู้มีส่วนร่วมในความร่วมมือ ได้แก่

1) ภาครัฐ เช่น โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) หน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สำนักงานเกษตรอำเภอ (กษ.อ.) สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด (พมจ.)



2) ภาคเอกชน ได้แก่ บริษัท ห้างร้าน ทั้งจากส่วนกลาง และในจังหวัดหรืออำเภอ

3) ภาคชุมชน ได้แก่ ปัจเจกบุคคล วัด โรงเรียน และองค์กรชุมชน/กลุ่มชุมชนที่มีการรวมตัวเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างภาคชุมชน ภาครัฐและภาคเอกชนมีความสัมพันธ์ระหว่างกันโดยภาครัฐและชุมชน มีความสัมพันธ์กันแบบครอบครัว (family) โดยดูแลในทุกระดับของชีวิต มีความใกล้ชิดผูกพันกัน เพื่อให้เข้าถึงการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ ภาครัฐและภาคเอกชนมีความสัมพันธ์กันแบบหุ้นส่วน (partner) ร่วมคิด ร่วมลงทุน และร่วมดำเนินการ ภาคเอกชนและภาคชุมชนมีความสัมพันธ์กันแบบเพื่อน (friend) ที่คอยห่วงใยดูแลกันและกันตามสมควรหรือช่วยเหลือเมื่อยามเพื่อนขาดแคลน

ปัจจัยหนุนเสริมต่อการทำความร่วมมือ ได้แก่ 1) นโยบายระดับชาติ เช่น รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 258 ข.(5) ซึ่งระบุให้มีระบบการแพทย์ปฐมภูมิที่มีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว บันทึกความร่วมมือ (memorandum of understanding: MOU) ระดับนโยบายในการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการในชุมชนระหว่างกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (พม.) และกระทรวงสาธารณสุข (สธ.) โดยได้มีการจ้างงานคนพิการ 2) ความเข้มแข็งของผู้นำ ทำให้มีศักยภาพในการพัฒนาความร่วมมือกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บริการสุขภาพเชิงรุกและเข้าถึงประชาชนในพื้นที่ทุกกลุ่มอย่างครอบคลุม 3) ทูทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและทุนทางสังคม สามารถนำมาปรับใช้ในการพัฒนาแนวทางและรูปแบบความร่วมมือที่เหมาะสมระหว่างภาคชุมชน ภาครัฐและภาคเอกชนในการบริหารจัดการและการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิตามสภาพความเป็นจริง

ส่วนปัจจัยขัดขวางที่ส่งผลต่อความร่วมมือระหว่างภาคส่วน ได้แก่ 1) ระบบราชการ แม้ระเบียบราชการจะทำให้การดำเนินการต่างๆ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย แต่

บางครั้งอาจจะเป็นอุปสรรคในการทำงาน เช่น ระเบียบการเงิน ตลอดจนการโยกย้ายตำแหน่งของผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ ส่งผลให้ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงานของโครงการ 2) การขาดต้นทุน (คน เงิน ของ องค์ความรู้) การขาดบุคลากร ขาดงบประมาณ และขาดทรัพยากรในการดำเนินการอย่างต่อเนื่องส่งผลต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ การขาดองค์ความรู้ หรือความเข้าใจ ทำให้ประชาชนไม่กล้าเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการและดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ McFarlane et al. ที่พบว่า อุปสรรคที่พบได้บ่อยต่อการพัฒนาศักยภาพขององค์กรในการดูแลสุขภาพ ได้แก่ การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหาร การขาดบุคลากรที่มีความรับผิดชอบงานด้านการสร้างเสริมสุขภาพ บุคลากรขาดทักษะหรือความมั่นใจในการสร้างเสริมสุขภาพ การแย่งลำดับความสำคัญ และการขาดเวลาและทรัพยากรสำหรับกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ<sup>(9)</sup>

การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารซึ่งเป็นอุปสรรคที่พบได้บ่อยมากที่สุดต่อการพัฒนาศักยภาพขององค์กรในการดูแลสุขภาพ หมายถึงการสนับสนุนจากผู้จัดการในสายงาน โดยผู้จัดการมีบทบาทในการเป็นผู้นำในการวางทิศทางของทีมงาน และแปลงทิศทางเชิงกลยุทธ์และนโยบายสู่กิจกรรมต่างๆ อย่างไรก็ตาม อิทธิพลของผู้บริหารมักถูกจำกัดด้วยข้อจำกัดต่างๆ ขององค์กร เช่น ประเด็นด้านการเมืองภายในองค์กร รวมถึงหลักเกณฑ์ด้านการเงิน<sup>(9)</sup>

ด้านผลลัพธ์ของความร่วมมือ พบว่าเกิดผลลัพธ์ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ผลลัพธ์ด้านสุขภาพ (health outcome) จากความร่วมมือฯ ดังกล่าว ส่งผลให้ประชาชนทุกกลุ่มเข้าถึงการบริการสาธารณสุขมากขึ้น หน่วยงานต่างๆ ได้ร่วมมือกันส่งเสริมสุขภาพ ในขณะที่เดียวกันก็มีการส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้ป่วยหรือผู้พิการในชุมชนด้วยการฝึกอบรมผู้ดูแลในชุมชน เพื่อคอยดูแลผู้ป่วยหรือผู้พิการอย่างใกล้ชิดและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ในการส่งต่อเพื่อรับการรักษาในกรณีฉุกเฉิน และมีส่วนช่วยในการแบ่งปันทรัพยากร บุคลากร

งบประมาณ ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ 2) ผลลัพธ์ด้านเศรษฐกิจ มีความร่วมมือเพื่อพัฒนาอาชีพ โครงการจ้างงานผู้พิการของโรงพยาบาลในมาตรา 35 ทำให้ผู้พิการได้แสดงออกถึงศักยภาพของตนเองในการทำงาน และได้ช่วยเหลือสนับสนุนบุคลากรสุขภาพในโรงพยาบาลซึ่งยังคงขาดแคลน ช่วยลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลในการจ้างงานและมีกำลังคนเพิ่ม ผู้พิการมีรายได้มาจุนเจือตนเองและครอบครัว ไม่เป็นภาระของครอบครัวและชุมชน 3) ผลลัพธ์ด้านสิ่งแวดล้อม ผู้มีส่วนร่วมมองเห็นปัญหาของชุมชนได้กว้างขึ้น ไม่ใช่เฉพาะปัญหาด้านสาธารณสุข แต่รวมถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่สามารถส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตอย่างปกติสุขของชุมชนในระยะยาวด้วย เช่น การแยกขยะ การลดปริมาณขยะ การลดการใช้สารเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมทางดินและน้ำที่ตื้น นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมรณรงค์เพื่อปลูกจิตสำนึกให้กับเยาวชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ 4) ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ในด้านต่างๆ เช่น องค์ความรู้ในการทำการเกษตรอินทรีย์ และผลกระทบทางด้านสุขภาพจากการลดการใช้สารเคมีในการเกษตร การพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ตลอดจนการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาและพัฒนาทักษะทางอาชีพแก่คนในชุมชน เพื่อนำความรู้และทักษะที่ได้รับกลับมาช่วยในการดูแลสุขภาพของตนเอง

ตามกรอบแนวคิดงานสาธารณสุขมูลฐาน (primary health care) ที่มุ่งเน้นชุมชนหรือ community-oriented primary care (COPC) ซึ่งมีหลักการห้าข้อ ได้แก่ 1) การรับผิดชอบต่อการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมของกลุ่มประชากรที่เฉพาะเจาะจง 2) การดูแลสุขภาพตามความต้องการด้านสุขภาพและปัจจัยกำหนดสุขภาพ 3) การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการด้านสุขภาพเพื่อจัดโปรแกรมสุขภาพ 4) การจัดโปรแกรมสุขภาพที่บูรณาการการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และการรักษาพยาบาล และ 5) การมีส่วนร่วมของชุมชน<sup>(10)</sup> โดยผลที่

ได้จากการวิจัยนี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิด COPC โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลักการข้อที่ 5 เรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งในอนาคตอาจนำไปสู่การพัฒนากลยุทธ์หรือการออกแบบโปรแกรมด้านสาธารณสุขมูลฐานเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพของคนในชุมชน โดยมีบุคลากรด้านสุขภาพที่มีความมุ่งมั่นเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ประสบความสำเร็จ<sup>(11)</sup>

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสะท้อนให้เห็นถึงการปรับระบบบริการสาธารณสุข (reorient health services) ซึ่งเน้นเรื่องการช่วยให้ประชาชนสามารถควบคุมและเสริมสร้างสุขภาพของตนเองได้ โดยกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม รวมถึงช่วยให้ประชาชนสามารถปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมที่เป็นอุปสรรคต่อสุขภาพของตัวเอง และเปลี่ยนทัศนคติของสังคมที่ว่าปัญหาทางด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมต้องแก้ไขด้วยวิธีการทางการแพทย์เท่านั้น<sup>(12)</sup>

## ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

1. ความร่วมมือฯ ควรอยู่บนพื้นฐานของความต้องการและปัญหาของชุมชน ซึ่งจะทำให้คนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานด้วยความเต็มใจและกระทำอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ชุมชนอาจขาดต้นทุนบางอย่าง เช่น ความรู้ ทักษะ ทรัพยากร ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐและ/ภาคเอกชน ควรสนับสนุนการพัฒนาความรู้ ทักษะและทรัพยากรให้แก่ชุมชน เช่น การให้ความรู้และพัฒนาทักษะด้านเกษตรอินทรีย์ การอบรมให้ความรู้และทักษะด้านสุขภาพแก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หรือนักบริหารชุมชน ซึ่งคัดเลือกจากประชาชนในชุมชนนั่นเอง

2. ควรพัฒนาความสัมพันธ์ของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องและทำความเข้าใจบทบาทและหน้าที่ของแต่ละภาคส่วน

3. ควรพัฒนาทัศนคติของผู้นำในแต่ละภาคส่วนให้เห็นความสำคัญและประโยชน์จากการสร้างความร่วมมือ

ทุกภาคส่วนทั้งต่อตนเอง ชุมชนและองค์กร

4. ความร่วมมือที่มั่นคงและต่อเนื่องจากการที่แต่ละภาคส่วนต่างได้รับประโยชน์ (win-win benefit)

5. ควรใช้ประโยชน์จากการทำความร่วมมือในการเติมช่องว่างของระบบราชการ เพื่อให้การดำเนินงานต่างๆ สามารถกระทำได้อย่างรวดเร็ว คล่องตัวและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. นำรูปแบบความร่วมมือฯ มาเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานของระบบสุขภาพระดับอำเภอในการสนับสนุนด้านคน เงินและของในการจัดการระบบสุขภาพระดับปฐมภูมิ

2. ควรมีการเตรียมความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานโดยใช้รูปแบบความร่วมมือฯ

### ข้อจำกัดในการนำงานวิจัยไปประยุกต์ใช้

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่ม คือเป็นพื้นที่ภาคอีสาน ชุมชนที่ทำการเกษตร ดังนั้นควรระมัดระวังในการนำไปใช้ในพื้นที่ที่มีบริบทแตกต่างกัน

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งถัดไป

1. ควรมีการศึกษารูปแบบความร่วมมือที่เหมาะสมในพื้นที่ที่มีบริบทอื่น เช่น ชุมชนเมือง หรือในภาคอื่นๆ ของประเทศไทย เพื่อให้เห็นรูปแบบที่แตกต่างกัน

2. ควรนำโมเดลรูปแบบความร่วมมือฯ ไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นๆ ที่มีบริบทใกล้เคียง เพื่อทดสอบการใช้ได้จริงของรูปแบบความร่วมมือฯ นี้

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ผู้สนับสนุนและมอบโอกาสให้ทีมวิจัยได้ศึกษาวิจัย ขอขอบคุณ นพ.ศิริชัย นามทรงสนีย์ รพร.กฤษณารายณ์ จ.กาฬสินธุ์ นพ.ภัคดี สืบบุญการณ และ นพ.สันต์

บุญเรือง รพร.ด่านซ้าย จ.เลย บุคลากรของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้พิการและผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย และขอขอบคุณ ผศ.ดร.โสวริทธิ์ธรร จันทรแสงศรี คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล อ.ดร.จุฬารัตน์ ห้าวหาญ และ อ.รัชชัย ยืนยาว วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ ผู้ให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล จนกระทั่งงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

### References

- Kidpun P. Aging society in Thailand. FDA Journal 2018;25(3):4-8. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/fdajournal/article/view/148372>. (in Thai)
- Yambhai I, Kumluang S, Kumdee C, Youngkong S, Pilasant S, Werayingyong P, et al. Thailand future health system in 2033. JHSR 2016;10(3):201-14. Available from: <http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4555?locale-attribute=th>. (in Thai)
- Sitthirungsan W. Hospitals has a loss - lack of liquidity? Solutions for sustainability. Matchon Online 2017. Available from: [https://www.matichon.co.th/local/news\\_522908](https://www.matichon.co.th/local/news_522908). (in Thai)
- Siripanumas P, Naklampa B, Prompukdee B, Bunngamchairat A. Feasibility of public private partnerships in healthcare investment: lessons learned from Thailand. Journal of the Office of DPC 7 Khon Kaen 2019;26(1):109-19. (in Thai)
- Jensen J, editor. A review of public-private partnership activities in health system strengthening. In: Forum on Public-Private Partnerships for Global Health and Safety; Board on Global Health; Institute of Medicine; National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. The Role of Public-Private Partnerships in Health Systems Strengthening: Workshop Summary. Washington (DC): National Academies Press (US); 2016 Jun 1. Appendix A. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK373286/>.
- Sihombing LB, Santos AJ, Wibowo A. Public-private-people partnership as a new financing model for infrastructure development: a conceptual framework. Proceedings of the 7<sup>th</sup> Engineering International Conference on Education, Concept and Application on Green Technology (EIC 2018). P. 195-7. Available from: <https://www.scitepress.org/Papers/2018/90084/90084.pdf>. doi: 10.5220/0009008401950197.



7. Regulation of the Office of the Prime Minister on the Development of Quality of Life in Areas B.E. 2561 (2018). Royal Thai Government Gazette Volume 135, Section 54 Ngor (March 9, 2018). Available from: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/E/054/1.PDF>. (in Thai)
8. United Nations Economic Commission for Europe. Working Party on Public-Private Partnerships (WP PPP). United Nations Economic Commission for Europe; 2018.
9. McFarlane K, Judd J, Devine S, Watt K. Reorientation of health services: enablers and barriers faced by organisations when increasing health promotion capacity. *Health Promot J Austr*. 2016 Aug;27(2):118-33. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1071/HE15078>.
10. Gofin J, Gofin R, Stimpson JP. Community-oriented primary care (COPC) and the affordable care act: an opportunity to meet the demands of an evolving health care system. *J Prim Care Community Health*. 2015 Apr;6(2):128-33. Available from: [https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2150131914555908?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2150131914555908?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed).
11. Nevin JE, Gohel MM. Community-oriented primary care. *Prim Care*. 1996 Mar;23(1):1-15. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0095454305702578?via%3Dihub>.
12. Reorienting health services. in *Health Promotion*, Vol. 1, No. 4. Oxford: Oxford University Press; 1987. p. 459-60. Available from: <https://academic.oup.com/heapro/article-abstract/1/4/459/933988>.

# ปัจจัยการอภิบาลระบบที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานเขตสุขภาพเพื่อประชาชนของประเทศไทย

สุมาลี เสงสุวรรณ\*

วินัย ลีสมีทธิ†

ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย†

ผู้รับผิดชอบบทความ: วินัย ลีสมีทธิ

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาระดับการอภิบาลระบบของเขตสุขภาพเพื่อประชาชน บทบาทสำคัญของคณะกรรมการเขตสุขภาพเพื่อประชาชน (กขป.) ในการอภิบาลระบบและ จัดกลุ่มการอภิบาลระบบของเขตสุขภาพเพื่อประชาชนทั้งประเทศ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยผสมผสานเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ พื้นที่วิจัยครอบคลุม 13 เขตสุขภาพเพื่อประชาชน ประชากรศึกษาคือคณะกรรมการเขตสุขภาพเพื่อประชาชน (กขป.) และเลขานุการกิจ 638 คน เก็บข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามที่ออกแบบตามองค์ประกอบธรรมาภิบาลของสหประชาชาติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ข้อมูลเชิงคุณภาพเก็บจากการสัมภาษณ์เชิงลึก การอภิปรายกลุ่ม รายงานการประชุม และการสังเกต ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ระยะเวลาศึกษา 15 เดือน (ตุลาคม 2561 ถึงธันวาคม 2562)

ผลการศึกษา พบว่า องค์ประกอบทั้ง 8 ของการอภิบาลระบบมีระดับคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยอ้างอิง (มากกว่าคะแนนเฉลี่ย 2.5) องค์ประกอบที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ การปฏิบัติตามหลักนิติธรรม (คะแนนเฉลี่ย 4.01) การสร้างความเท่าเทียมครอบคลุม (คะแนนเฉลี่ย 3.91) และ ความโปร่งใส (คะแนนเฉลี่ย 3.81) ระดับคะแนนต่ำสุด 3 อันดับ ได้แก่ การสร้างประสิทธิผลและประสิทธิภาพการดำเนินงาน (คะแนนเฉลี่ย 3.65) การมีพันธะความรับผิดชอบต่อประชาชน (คะแนนเฉลี่ย 3.66) และการตอบสนองความต้องการของประชาชนเป้าหมาย (คะแนนเฉลี่ย 3.72) ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ พบว่า บทบาทสำคัญในการอภิบาลของ กขป. มี 20 ประการ บทบาทการจัดการบริการแบบองค์รวมและการจัดทำรายงานประชุมสม่ำเสมอ มีคะแนนสูงสุดเท่ากัน (คะแนนเฉลี่ย 4.04) ขณะที่การจัดทำแผนแก้ปัญหา นั้น นับว่าบรรลุเป้าหมายที่ต้องการได้คะแนนต่ำสุด (คะแนนเฉลี่ย 3.48) การจัดกลุ่มใหม่สำหรับการอภิบาลระบบทั้งประเทศโดยการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจสามารถจัดแบ่งได้ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มการวางแผนและกลุ่มกระบวนการดำเนินงาน การศึกษานี้เสนอแนะว่าการอภิบาลระบบแบบเครือข่ายสามารถช่วยเสริมความเข้มแข็งของเขตสุขภาพสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติและเขตบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุข การประชาสัมพันธ์ที่ดี การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทำงานโดยอำนาจอ่อนและภาวะผู้นำร่วมจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุง จุดอ่อนของการศึกษานี้คือขาดการประเมินผลกระทบของการดำเนินงาน

**คำสำคัญ:** เขตสุขภาพเพื่อประชาชน, การอภิบาลระบบ, ธรรมาภิบาล, อำนาจอ่อน, เครือข่าย

\* โรงพยาบาลชาวนวมวลบุรี จังหวัดกำแพงเพชร

† มุขนิธิคุณวิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ จังหวัดพิษณุโลก

Received 22 April 2022; Revised 23 September 2022; Accepted 6 March 2023

**Suggested citation:** Hengsuwan S, Leesmidt V, Pannarunothai S. System governance factors influencing the implementation of participatory health region of Thailand. *Journal of Health Systems Research* 2023;17(1):39-53.

สุมาลี เสงสุวรรณ, วินัย ลีสมีทธิ, ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย. ปัจจัยการอภิบาลระบบที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานเขตสุขภาพเพื่อประชาชนของประเทศไทย. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2566;17(1):39-53.



## System Governance Factors influencing the Implementation of Participatory Health Region of Thailand

Sumalee Hengsuwan<sup>\*</sup>, Vinai Leesmidt<sup>†</sup>, Supasit Pannarunothai<sup>†</sup>

<sup>\*</sup> Khanu Worakabsaburi Hospital, Kamphaeng Phet Province

<sup>†</sup> Centre for Health Equity Monitoring Foundation, Phitsanulok Province

Corresponding author: Vinai Leesmidt, [vinailsmdt@gmail.com](mailto:vinailsmdt@gmail.com)

### Abstract

This study aimed at analyzing the level of system governance of the participatory health region and the committee roles on system governance; and categorizing system governance of the participatory health regions at national level. Mixed methods of both quantitative and qualitative studies were used. The study covered 13 health regions. The study population consisted of 638 committee members and secretariat teams. Quantitative data were collected by self-administered questionnaires designed according to United Nations' good governance criteria, and analyzed by descriptive statistics and exploratory factor analysis. Qualitative data were collected by in-depth interview, focus group discussion, report review and observation, and analyzed by content analysis. The study took 15 months from October 2018 to December 2019.

Quantitative analysis showed that the participatory health regions had high system governance level since all components got scores greater than 2.5. The top three highest scores consisted of following the rules of law (score 4.01), equity and inclusive coverage (score 3.91) and transparency (score 3.81). The three least scores included efficiency and effectiveness (score 3.65), accountability to people (score 3.66) and responsiveness to target population (score 3.72). Qualitative data analysis revealed 20 important committee roles on the system governance. Holistic care provision and regular meeting reporting got the same highest levels (score 4.04) while the least achievement role was on fulfilling the setup plans (score 3.48). By factor analysis, two categories of system governance were found: the planning and the implementation process. The present study suggests that the network governance can be used to strengthen both the National Health Security Office's area health and the regional health of the Ministry of Public Health. Public relations, experience sharing in working with soft power, and building collective leadership are recommended for improving system governance. The weakness of the present study was the lack of impact evaluation.

**Keywords:** participatory health region, system governance, good governance, soft power, network

### ภูมิหลังและเหตุผล

ประเทศไทยนำระบบเขตสุขภาพมาปฏิรูประบบบริการและการคลังสุขภาพ เพื่อเพิ่มคุณภาพบริการ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร สร้างความเป็นธรรมด้านสุขภาพ เพิ่มการเข้าถึงบริการที่ไร้รอยต่อ และ สร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับจัดการสุขภาพตนเอง<sup>(1,2)</sup> ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 เริ่มจาก สำนักงานหลักประกันสุขภาพ

แห่งชาติ (สปสช.) จัดตั้งสำนักงานหลักประกันสุขภาพระดับเขตขึ้นรวม 13 เขต ครอบคลุมทั่วประเทศ ดูแลรับผิดชอบซื้อบริการในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ต่อมาปี พ.ศ. 2556 กระทรวงสาธารณสุขจัดตั้งเขตบริการสาธารณสุขขึ้นโดยสอดคล้องเป็นพื้นที่เดียวกันกับพื้นที่เขต สปสช. 13 เขต เพื่อทำหน้าที่ในฐานะผู้ให้บริการสุขภาพเขตสุขภาพทั้งสองส่วนแยกกันดำเนินงานอย่างอิสระ มี



ผลดีในการสร้างระบบสุขภาพที่มีผู้ซื้อและจัดบริการแยกกันชัดเจน แต่ก็สร้างปัญหาความขัดแย้งเชิงผลประโยชน์ (conflict of interest)<sup>(3-5)</sup> เนื่องจากขาดการประสานงานที่ดี ดังนั้น ปี พ.ศ. 2557 หลังการรัฐประหารการปกครอง คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) จึงมอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.) จัดตั้งเขตสุขภาพเพื่อประชาชน (participatory health region) ขึ้นจำนวน 13 เขต เขตสุขภาพทั้ง 3 รูปแบบ มีพื้นที่ 13 เขตเหมือนกัน แตกต่างกันในวัตถุประสงค์และโครงสร้าง คณะกรรมการดำเนินการ เขตสุขภาพของ สปสช. ทำหน้าที่เป็นผู้ซื้อบริการและบริหารจัดการด้านการคลังสุขภาพแทนประชาชนในแต่ละเขต ดำเนินการโดยคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพระดับเขตพื้นที่ (อปสข.) เขตบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขทำหน้าที่จัดบริการด้านสุขภาพแก่ประชาชน ดำเนินการโดยคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับเขต (คปสข.) ของกระทรวงสาธารณสุข ขณะที่เขตสุขภาพเพื่อประชาชนของสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.) เป็นองค์กรกำหนดนโยบายสุขภาพในพื้นที่เขตรับผิดชอบที่มีคณะกรรมการเขตสุขภาพเพื่อประชาชน (กขป.) เป็นผู้รับผิดชอบ โดยมีบทบาทสำคัญ ได้แก่ เป็นกลไกเชื่อมโยงประสานงานระหว่างหน่วยงาน องค์กรภาครัฐ เอกชน และประชาชน เพื่อการจัดการตนเอง (self-management) บูรณาการนโยบายทุกภาคส่วน (policy integration) และสนับสนุนการดำเนินงานแก้ปัญหา (supportive mechanism) โครงสร้างคณะกรรมการสุขภาพเพื่อประชาชน (กขป.) ประกอบด้วยตัวแทนภาครัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิและภาคประชาสังคม รับผิดชอบดำเนินการในรูปแบบคณะกรรมการร่วม ซึ่ง สปสช. และกระทรวงสาธารณสุขร่วมเป็นคณะกรรมการ แต่ละเขตมีทีมเลขานุการกิจทำหน้าที่เป็นเลขานุการ กขป. ทำให้เกิดรูปแบบการอภิบาลระบบแบบเครือข่าย แตกต่างจากการอภิบาลแบบกลไกเชิงตลาดของ สปสช. และกลไกระบบราชการของกระทรวงสาธารณสุข การอภิบาลระบบ (system governance) จึง

เป็นปัจจัยหลักปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานของเขตสุขภาพเพื่อประชาชนให้ประสบผลสำเร็จ จนประชาชนเกิดสุขภาวะที่ดี ตามที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้<sup>(6-8)</sup> สหประชาชาติกำหนดให้การอภิบาลเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการสร้างความยั่งยืนของการพัฒนาสังคมและมนุษย์ เน้นให้เห็นว่าการอภิบาลระบบเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานเขตสุขภาพเพื่อประชาชนอย่างยิ่ง จึงสมควรศึกษาการอภิบาลระบบของเขตสุขภาพเพื่อประชาชน เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้สำหรับแก้ไขปัญหาอุปสรรคและพัฒนาการดำเนินงานของเขตสุขภาพเพื่อประชาชนในอนาคต

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อวิเคราะห์ระดับการอภิบาลระบบของเขตสุขภาพเพื่อประชาชนว่าแต่ละองค์ประกอบของการอภิบาลที่ดีหรือมีธรรมาภิบาลนั้น มีระดับแตกต่างกันอย่างไร

เพื่อศึกษาบทบาทเพื่อการอภิบาลระบบของคณะกรรมการเขตสุขภาพเพื่อประชาชน (กขป.) ว่า ประกอบด้วยบทบาทสำคัญอะไรบ้างและบทบาทดังกล่าวมีระดับการดำเนินงานแตกต่างกันอย่างไร

เพื่อวิเคราะห์บทบาทการอภิบาลของ กขป. สำหรับจัดกลุ่มการอภิบาลระบบของเขตสุขภาพเพื่อประชาชนในภาพรวมทั้งประเทศว่า ประกอบด้วยกลุ่มการอภิบาลระบบสำคัญกี่กลุ่ม เพื่อให้เกิดการอภิบาลระบบที่ดีในอนาคต

เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้สำหรับเสนอแนะการดำเนินงานของเขตสุขภาพเพื่อประชาชนในอนาคต

## ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษานี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ พื้นที่ดำเนินการศึกษาครอบคลุมเขตสุขภาพเพื่อประชาชนทั้ง 13 เขต ประชากรศึกษา ได้แก่ กขป. 585 คนและเลขานุการกิจ 53 คน รวม 638 คน การศึกษาเชิงปริมาณเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามตอบด้วยตนเอง (self-administered questionnaire) ซึ่ง

กำหนดข้อคำถามจาก 8 องค์ประกอบของธรรมาภิบาลที่ องค์การสหประชาชาตินิยาม ได้แก่ การปฏิบัติโดยนิติธรรม (following the rules and regulations) การมีส่วนร่วม (participation) การยึดถือฉันทมติ (consensus orientation) การมีพันธะรับผิดชอบต่อประชาชน (accountability to people) การสนองตอบความต้องการของประชาชน เป้าหมาย (responsiveness to target population) การดำเนินงานที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ (effectiveness and efficiency of implementation) ความโปร่งใส (transparency) และ ความเท่าเทียมครอบคลุมถ้วนหน้า (equity and inclusive coverage)<sup>(10)</sup> แบบสอบถาม ประกอบด้วย 20 ข้อคำถามเกี่ยวกับบทบาทของ กขป. มาตราวัดความคิดเห็นแบ่งเป็น 5 สเกล คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) เห็นด้วย (4 คะแนน) ไม่แน่ใจ (3 คะแนน) ไม่เห็นด้วย (2 คะแนน) และ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน) จากนั้นนำคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (mean) และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยกำหนดค่าเฉลี่ยกลางที่ คะแนน 2.5 แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity)<sup>(10)</sup> ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหามากกว่า 0.9 (content validity index, CVI > 0.9) และมีความน่าเชื่อถือ (reliability) รายข้อเท่ากับ 0.978 (Cronbach's alpha=0.978) และ ค่าความน่าเชื่อถือรวมเท่ากับ 0.980 (Cronbach's alpha=0.98)<sup>(11-12)</sup> การศึกษาเชิงคุณภาพเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) จากผู้ถูกสัมภาษณ์ 21 คน ประกอบด้วย ประธาน กขป. 10 คน รองประธาน กขป. 3 คน เลขานุการกิจร่วม 3 คน ตัวแทนระดับผู้บริหาร กระทรวงสาธารณสุข 1 คน ตัวแทนระดับผู้บริหาร สปสช. 1 คน และ ตัวแทนนักวิชาการที่มีประสบการณ์ด้านสุขภาพ 3 คน ร่วมกับการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) ของตัวแทน กขป. ทั้ง 13 เขต ประกอบด้วย ตัวแทนภาค รัฐ 18 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ 19 คน และ ภาคประชาชน 50 คน รวม 87 คน มีการรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากรายงานการประชุม (documentary review) ของ กขป. 13 เขต

รวม 26 รายงาน และ มีการสังเกตการณ์การประชุม กขป. ทุกเขต เขตละหนึ่งครั้งรวม 13 ครั้ง<sup>(13)</sup>

ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) ซึ่ง กำหนดค่าความร่วมกัน (communality) ไม่น้อยกว่า 0.7 (extraction > 0.3) ค่าน้ำหนักปัจจัย (factor loading) ไม่น้อยกว่า 0.5 ค่าไอเกน (Eigenvalue) ไม่น้อยกว่า 1 (Eigenvalue > 1) ค่าสัมประสิทธิ์ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ที่ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูล มีค่าไม่น้อยกว่า 0.5 (KMO > 0.5) ข้อคำถามตัวแปรที่มีค่าความร่วมกันต่ำกว่า 0.3 จะไม่ถูกนำมาวิเคราะห์จัดกลุ่ม การจัดกลุ่มกำหนดที่ค่าไอเกนมากกว่า 1 และค่าน้ำหนักปัจจัยมากกว่า 0.5 หรือ ค่าใกล้เคียงสอดคล้องกัน ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) เพื่อสรุปบทบาทของ กขป. ในการอภิบาล นำเสนอผลลัพธ์ การศึกษาในเชิงพรรณนาประกอบตารางและภาพกราฟที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาศึกษารวม 15 เดือน ระหว่างเดือน ตุลาคม 2561 ถึงเดือนธันวาคม 2562

## ประเด็นทางด้านจริยธรรม

การวิจัยผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กระทรวงสาธารณสุข เมื่อ 21 กันยายน 2561

## ผลการศึกษา

### ข้อมูลเบื้องต้นเขตสุขภาพเพื่อประชาชน

แบบสอบถามที่ส่งไป 586 ชุด ตอบกลับมา 363 ชุด คิดเป็นร้อยละ 61.95 สรุปผลวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 1 ซึ่งพบว่า คณะกรรมการเขตสุขภาพเพื่อประชาชน (กขป.) จำนวน 363 คน ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 246 คน (67.8%) มีสถานะสมรสและอยู่ด้วยกันมากที่สุด 276 คน (77.5%) ส่วนใหญ่จบการศึกษา

ตารางที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเขตสุขภาพเพื่อประชาชน

(ผู้ตอบแบบสอบถาม 363 คน)	คุณลักษณะ	ราย	%
เพศ	ชาย	246	67.8
	หญิง	117	32.2
สถานะสมรส	โสด	48	13.5
	สมรส	276	77.5
	หม้าย	32	9.0
ระดับการศึกษา	ประถมศึกษา-อนุปริญญา	31	8.6
	ป.ตรี-เอก	331	91.4
อาชีพ	ค้าขาย/รับจ้าง	49	13.6
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	168	46.4
	เกษียณอายุ/บำนาญ	43	11.8
	เกษตรกร/อาชีพอิสระ	102	28.2
ตัวแทนภาคส่วน	ราชการและหน่วยงานรัฐ	157	43.6
	ผู้ทรงคุณวุฒิและวิชาชีพ	66	18.3
	เอกชนและประชาสังคม	137	38.1
ประสบการณ์ด้านสุขภาพ	ไม่เคย	25	7.0
	1-10 ปี	141	39.3
	> 10 ปี	193	53.8
ตำแหน่งคณะกรรมการ	ไม่เป็น	137	39.8
	เป็น	207	60.2
วิธีเป็น กขป.	หน่วยงานเสนอชื่อ	88	24.8
	โดยตำแหน่ง	80	22.5
	สมัครด้วยตนเอง	137	38.6
	เครือข่ายเสนอชื่อ	50	14.1
องค์ประกอบ กขป.	เหมาะสม	290	83.1
	ไม่เหมาะสม	59	16.9
จำนวนคณะ กขป.	เหมาะสม	259	75.1
	ไม่เหมาะสม	86	24.9
การประชุมในรอบปี	1-3 ครั้ง	43	15.8
	4-6 ครั้ง	189	69.7
	7-12 ครั้ง	39	14.39
เข้าร่วมประชุม	ตนเองทุกครั้ง	283	79.9
	ตัวแทนบางครั้ง	55	15.5
	ตัวแทนทุกครั้ง	12	3.4
	ไม่เข้าเลย	4	1.1
สาเหตุไม่เข้าประชุม	ติดภารกิจ	224	95.7
	ตัวแทนมีความรู้	6	2.6
	ประเด็นไม่เกี่ยวข้อง	3	1.3
	มีหน่วยงานรับผิดชอบ	1	0.4

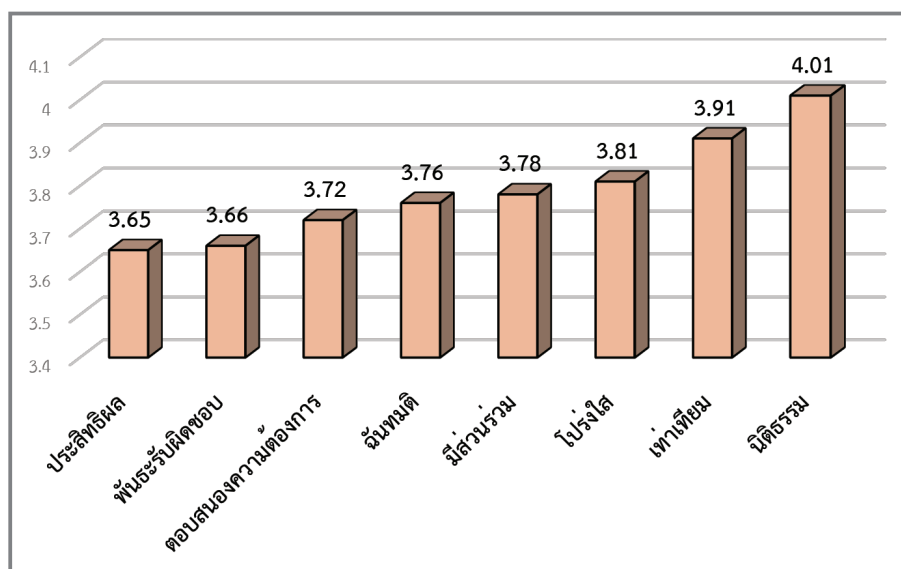
กขป. = คณะกรรมการเขตสุขภาพเพื่อประชาชน

ระดับปริญญาตรีขึ้นไป 331 คน (91.44%) กขป. มาจากอาชีพข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจมากที่สุด จำนวน 168 คน (46.4%) ตัวแทนจากหน่วยงานราชการมากกว่าภาคส่วนอื่น คือจำนวน 157 คน (43.6%) กขป. ที่มีประสบการณ์และมีส่วนร่วมในงานด้านสุขภาพมากกว่า 10 ปี พบมี 193 คน (53.8%) กขป. 25 คน (7.0%) ไม่เคยมีประสบการณ์ด้านสุขภาพเลย กขป. ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นคณะกรรมการชุดต่างๆ 207 คน (60.2%) กขป. ส่วนใหญ่สมัครมาด้วยตนเอง 137 คน (38.6%) กขป. ส่วนใหญ่เห็นว่าองค์ประกอบภาคส่วนและจำนวนของคณะกรรมการเขตสุขภาพเพื่อประชาชนมีความเหมาะสมแล้ว (83.1% และ 75.1% ตามลำดับ) จำนวนครั้งการประชุมของ กขป. ในช่วงหนึ่งปีพบว่ามากที่สุด 4-6 ครั้ง (69.7%) กขป. ส่วนใหญ่เข้าประชุมด้วยตนเอง (79.9%) ส่งตัวแทนประชุมบางครั้ง 15.5% ส่วนน้อยที่ส่งตัวแทนประชุมตลอด (3.4%) พบว่า 1.1% ไม่เคยเข้าร่วมประชุมเลย เหตุผลของการที่ไม่สามารถเข้าประชุมส่วนมากเพราะติดภารกิจอื่น (95.7%)

### ระดับการอภิบาลระบบของเขตสุขภาพเพื่อประชาชน

ภาพที่ 1 แสดงผลวิเคราะห์การอภิบาลระบบของเขต

สุขภาพเพื่อประชาชน พบว่า ทุกองค์ประกอบมีคะแนนเฉลี่ยสูงมากกว่า 2.5 ที่กำหนดให้เป็นค่ากลาง แสดงว่า กขป. สามารถทำหน้าที่รับผิดชอบในการอภิบาลได้ดี องค์ประกอบที่คะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ การปฏิบัติตามนิติธรรม (following the rule and regulations) คะแนนเฉลี่ย 4.01 รองมาคือการสร้างความเท่าเทียมและไม่เลือกปฏิบัติอย่างถ่วงหน้า (equity and inclusive coverage) คะแนนเฉลี่ย 3.91 และ ความโปร่งใส (transparency) คะแนนเฉลี่ย 3.81 องค์ประกอบที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด 3 อันดับ ได้แก่ การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ (effective and efficient implementation) คะแนนเฉลี่ย 3.65 การมีพันธะความรับผิดชอบต่อประชาชน (accountability to people) คะแนนเฉลี่ย 3.66 และ การตอบสนองความต้องการของประชาชนเป้าหมาย (responsiveness to target population) คะแนนเฉลี่ย 3.72 ตามลำดับ เห็นได้ว่า ทุกมิติองค์ประกอบ กขป. สามารถแสดงบทบาทการอภิบาลระบบได้ในเกณฑ์ที่ดี เพราะแม้้องค์ประกอบที่คะแนนต่ำสุดที่ 3.65 ยังสูงกว่าค่ากลางอ้างอิงที่ 2.5 อย่างมีนัยสำคัญ



ภาพที่ 1 ระดับการอภิบาลจำแนกตามองค์ประกอบธรรมาภิบาล

## บทบาทของคณะกรรมการเขตสุขภาพเพื่อประชาชน (กขป.) เพื่อการอภิบาลระบบ

การวิเคราะห์เชิงคุณภาพพบว่า คณะกรรมการเขตสุขภาพเพื่อประชาชน (กขป.) มีบทบาทสำคัญจำแนกตาม 8 องค์ประกอบของการอภิบาลระบบ ดังนี้

การปฏิบัติโดยนิติธรรม (following the rules and regulations) กขป. ยึดระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดตั้งเขตสุขภาพเพื่อประชาชนที่กำหนดบทบาทของ กขป. ไว้ว่า เป็นเพียงผู้กำหนดนโยบาย ทิศทางและยุทธศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาาระบบสุขภาพ โดยอำนาจอ่อน (soft power) ให้เกิดการบูรณาการกับหน่วยงานราชการและเอกชนที่มีแผนงานโครงการอยู่ ไม่ได้เป็นผู้ดำเนินงานและไม่มีงบประมาณ แม้จะดำเนินงานตามระเบียบ แต่ กขป. บางส่วนเห็นว่า การดำเนินงานให้เกิดเป็นรูปธรรมชัดเจนและได้ผลลัพธ์ที่แน่นอนจำเป็นต้องมีอำนาจต่อรองและมีงบประมาณบางส่วน

การมีส่วนร่วม (participation) กขป. มาจากหลายภาคส่วนที่ร่วมเป็นคณะกรรมการ เป็นพื้นฐานการสร้างการมีส่วนร่วมของภาครัฐ เอกชนและประชาชน อย่างไรก็ตาม บางเขตพื้นที่ใช้การจัดการที่ตัดสินใจโดยประธาน กขป. จึงขาดการมีส่วนร่วมที่แท้จริง

การยึดถือฉันทมติ (consensus orientation) การกำหนดทิศทางดำเนินงาน กขป. ทุกคนแสดงความคิดเห็นและลงมติร่วมกัน จึงสร้างระบบประชาธิปไตยที่ทุกความคิดเห็นถูกนำมาผสมผสาน บางเขตพื้นที่ยังใช้ภาวะผู้นำในการตัดสินใจเนื่องจากการประชุมที่ไม่ต่อเนื่องและนัดหมายยาก จึงไม่เกิดฉันทมติที่แท้จริง

การมีพันธะรับผิดชอบต่อประชาชน (accountability to people) กขป. ภาคเอกชนและภาคประชาชนมีส่วนผลักดันให้เกิดการกำหนดยุทธศาสตร์ที่ยึดประชาชนเป็นหลัก มีการแก้ไขปัญหาที่ประชาชนต้องการอย่างแท้จริงมากกว่าเป็นการแก้ปัญหาที่ภาครัฐเป็นผู้กำหนดแต่ฝ่ายเดียว อย่างไรก็ตามนโยบายของต้นสังกัดและข้อจำกัดของระเบียบราชการทำให้การดำเนินงานที่กำหนดงบประมาณ

ไว้แล้ว ไม่สามารถดำเนินงานนอกกรอบที่กำหนดของหน่วยงานราชการต้นสังกัดได้

การสนองตอบความต้องการของประชาชนเป้าหมาย (responsiveness to target population) เขตสุขภาพเพื่อประชาชนสร้างการตื่นตัวของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มา นำเสนอและการแก้ไขปัญหาที่ยืดความต้องการประชาชนในพื้นที่ เพราะแต่ละพื้นที่แตกต่างกันทั้งกลุ่มวัยและชาติพันธุ์ ปัญหาสุขภาพจำเป็นต้องแก้ไขปัญหาสังคมและเศรษฐกิจไปพร้อมๆ กัน แต่ด้วยอำนาจอ่อนเพียงลำพัง จึงยังไม่สามารถดำเนินงานได้ผลดีนัก

การดำเนินงานที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ (effectiveness and efficiency of implementation) พบว่าเป็นอุปสรรคสำคัญที่จะให้หน่วยงานราชการจัดงบประมาณเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน เพราะนอกกรอบนโยบายหน่วยงานต้นสังกัด การบูรณาการกระบวนการทำงานและงบประมาณยังเป็นอุปสรรคสำคัญแต่อาศัยภาวะผู้นำและประสบการณ์ของประธาน กขป. ที่มาจากตำแหน่งผู้ว่าราชการจังหวัด จึงสามารถสร้างแผนงานบูรณาการในพื้นที่จังหวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ

ความโปร่งใส (transparency) การทำงานด้วยคณะกรรมการที่มีภาคส่วนต่างๆ เข้ามาร่วมดำเนินงานอย่างไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน ทำให้การทำงานมีความโปร่งใสและชัดเจน อย่างไรก็ตาม ยังขาดการประชาสัมพันธ์ที่ดี ไม่สม่ำเสมอ และเข้าถึงข้อมูลยากเพราะยังไม่เป็นระบบ ทำให้กระบวนการดำเนินงานไม่ชัดเจน ประเมินผลได้ไม่ชัดเจน

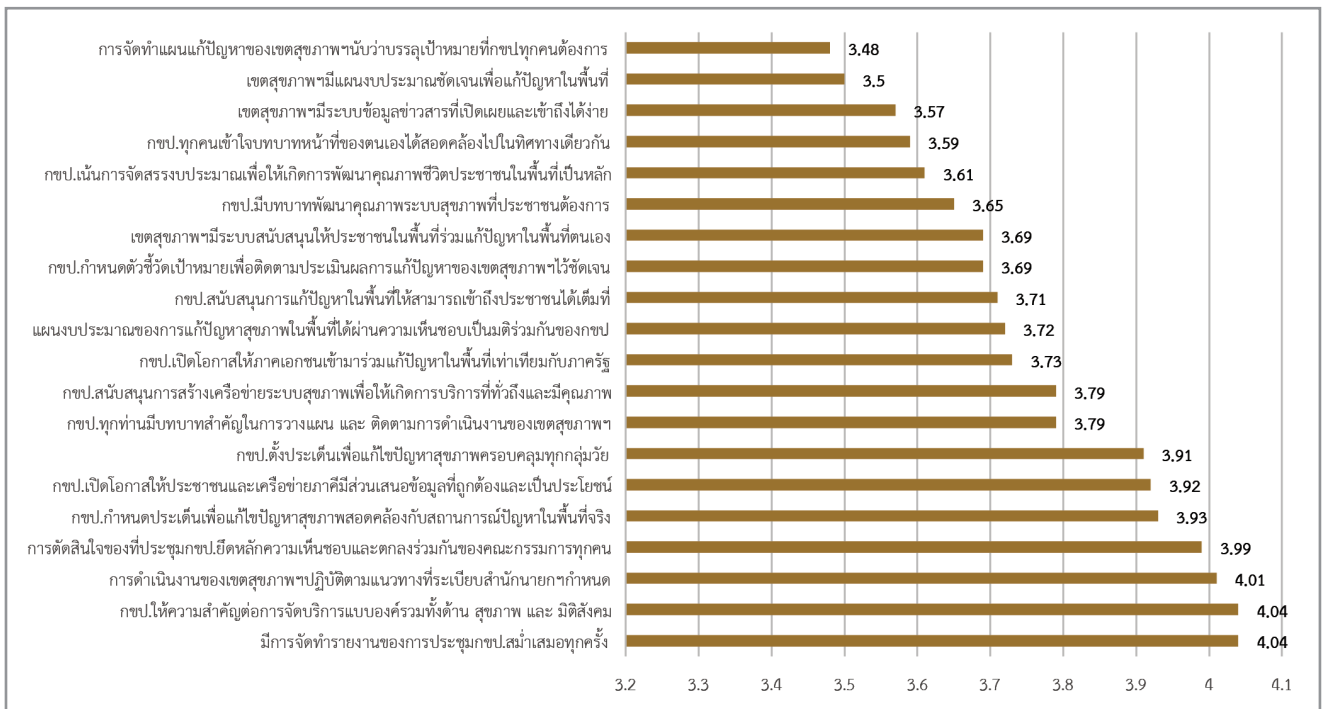
ความเท่าเทียมและการไม่เลือกปฏิบัติอย่างถ่วงหน้า (equity and inclusive coverage) เกิดการกระตุ้นให้มองการแก้ปัญหาที่ครอบคลุมทุกกลุ่มวัยและทุกมิติ อย่างไรก็ตามก็ตามปัญหาเรื่องชาติพันธุ์และปัญหาสิทธิของประชาชนยังมี แต่ก็เกิดการกระตุ้นให้หาแนวทางแก้ไขมากขึ้น เช่น การแก้ปัญหาค่าขาดหลักประกันสุขภาพสำหรับคนไทยที่ไร้สิทธิเพราะขาดเลขบัตรประชาชน 13 หลัก

เมื่อวิเคราะห์บทบาทการดำเนินงานที่สำคัญของ



กขป. ในการอภิบาลระบบที่ผ่านมา สามารถแสดงให้เห็นได้ดังภาพที่ 2 ซึ่งพบว่า บทบาทการอภิบาลระบบที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 5 อันดับแรก คือ กขป.ให้ความสำคัญต่อการจัดบริการแบบองค์รวมทั้งด้านสุขภาพและมิติสังคม (คะแนน 4.04) และมีการจัดทำรายงานสม่ำเสมอหลังการประชุมทุกครั้ง (คะแนน 4.04) ซึ่งเป็นองค์ประกอบของการตอบสนองต่อประชาชน ความครอบคลุมและความโปร่งใส มีการดำเนินงานตามที่ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีกำหนด (คะแนน 4.01) ซึ่งเป็นการปฏิบัติตามกฎระเบียบ การตัดสินใจของที่ประชุม กขป. ยึดหลักความเห็นชอบและตกลงร่วมกันของคณะกรรมการทุกคน (คะแนน 3.99) เป็นองค์ประกอบของฉันทมติและการมีส่วนร่วม และ กขป. กำหนดประเด็นเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพสอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาในพื้นที่จริง (คะแนน 3.93) ซึ่งเป็นการดำเนินงานแบบมีพันธะรับผิดชอบ ตอบสนองความต้องการประชาชน และสร้างผลลัพธ์ที่จะเกิดประสิทธิภาพของการใช้งบประมาณ บทบาทที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด 5 อันดับ

ได้แก่ การจัดทำแผนแก้ปัญหาของเขตสุขภาพว่าบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ (คะแนน 3.48) ซึ่งขาดประสิทธิผลเพราะปัญหาเรื่องงบประมาณและการมีสถานะอำนาจอ่อน มีแผนงบประมาณชัดเจนเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่ (คะแนน 3.50) แสดงถึงอุปสรรคของการกำหนดแผนงานโครงการที่หน่วยงานต้นสังกัดมีอยู่เดิมไม่สามารถนำมาบูรณาการได้เพราะมีระเบียบกำหนด มีระบบข้อมูลข่าวสารที่เปิดเผยและเข้าถึงได้ง่าย (คะแนน 3.57) ดังกล่าวแล้วว่าขาดระบบข้อมูลข่าวสารที่ดี กขป. ทุกคนเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองได้สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน (คะแนน 3.59) ซึ่งเกิดจากความหลากหลายของภาคส่วน กขป. ที่มีประสบการณ์ด้านสุขภาพแตกต่างกัน โดยเฉพาะเขตสุขภาพเพื่อประชาชนเป็นสิ่งที่เกิดขึ้น และการจัดสรรงบประมาณเพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่เป็นหลัก (คะแนนเฉลี่ย 3.61) ซึ่งเกิดจากการกำหนดนโยบายและงบประมาณของหน่วยงานราชการที่แยกตามพันธกิจต้นสังกัด



กขป. = คณะกรรมการเขตสุขภาพเพื่อประชาชน

ภาพที่ 2 ผลวิเคราะห์ระดับของบทบาทคณะกรรมการเขตสุขภาพเพื่อประชาชนเพื่อการอภิบาลระบบ



### การจัดกลุ่มการอภิบาลระบบเขตสุขภาพเพื่อประชาชน

บทบาทของ กขป. ทั้ง 20 ประการมีประโยชน์สำหรับใช้วิเคราะห์จัดกลุ่มการอภิบาลระบบเขตสุขภาพเพื่อประชาชนในภาพรวมของประเทศ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) เพื่อจัดกลุ่มบทบาทที่เหมาะสมใหม่ด้วยหลักการ principal factor analysis (PFA) ข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์มีจำนวนเพียงพออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (KMO=0.94) บทบาทของ กขป. ทุกข้อมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Barlette's Test Chi square=3658.92,  $p < 0.001$ ) มีความเหมาะสมและสามารถนำมาใช้จัดกลุ่มได้ การวิเคราะห์กำหนดให้ใช้ค่าของ sum squared loading เพื่ออธิบายความแปรปรวนของตัวแปรองค์ประกอบ

บทบาทของ กขป. ข้อใดที่น้ำหนักปัจจัยมีค่าต่ำกว่า 0.5 จะตัดทิ้ง ผลการวิเคราะห์สกัด (extraction) บทบาทของ กขป. โดย factor analysis สรุปได้ว่า สามารถจัดกลุ่มองค์ประกอบการอภิบาลระบบใหม่เหลือเพียง 2 กลุ่ม ดังตารางที่ 2 ในช่อง rotated sums of squared loading พบว่า กลุ่มที่ 1 มีค่า % of variances เท่ากับ 30.63 แสดงว่า กลุ่มที่ 1 มีน้ำหนักความสามารถอธิบายความแปรปรวนของการอภิบาลระบบได้เพียง 30.63 % กลุ่มที่ 2 % of variances เท่ากับ 28.31 นั่นคือกลุ่มที่ 2 ช่วยอธิบายความแปรปรวนของการอภิบาลระบบได้เพิ่มขึ้นอีก 28.31% ทั้ง 2 กลุ่มร่วมกันช่วยอธิบายความแปรปรวนของการอภิบาลระบบได้ 58.94% (cumulative %=58.94) หมายความว่า ประมาณ 40% ไม่สามารถอธิบายการอภิบาลระบบโดยองค์ประกอบใหม่นี้ แสดงว่า การอภิบาลระบบที่ดีจำเป็น

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจการอภิบาลเขตสุขภาพเพื่อประชาชน

Components	Total	Initial Eigenvalues		Rotation Sums of Squared Loadings		
		% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	8.064	49.839	49.839	4.956	30.630	30.630
2	1.473	9.105	58.944	4.581	28.314	58.944
3	0.750	4.633	63.577			
4	0.665	4.108	67.685			
5	0.622	3.845	71.530			
6	0.508	3.138	74.669			
7	0.496	3.067	77.736			
8	0.470	2.908	80.643			
9	0.413	2.551	83.194			
10	0.380	2.346	85.541			
11	0.350	2.165	87.706			
12	0.314	1.938	89.644			
13	0.283	1.750	91.394			
14	0.256	1.579	92.973			
15	0.254	1.573	94.546			
16	0.233	1.438	95.984			
17	0.190	1.177	97.161			
18	0.176	1.088	98.249			
19	0.161	0.993	99.242			
20	0.123	0.758	100.000			

KMO = 0.941 Sum square loading = 59.17%  $\chi^2 = 3658.92$  df = 190  $p < 0.001$



ต้องประกอบด้วยบทบาทอื่นๆ อีก ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลเพียงพอ หรืออาจเพราะว่า กขป. ยังไม่เข้าใจบทบาทที่มีสำหรับการดำเนินงานในเขตสุขภาพเพื่อประชาชน ซึ่งเป็นสิ่งใหม่สำหรับประเทศไทย

เมื่อพิจารณากลุ่มบทบาทการอภิบาลระบบของ กขป. ที่วิเคราะห์จัดกลุ่มใหม่ได้ 2 กลุ่มดังกล่าว พบว่า แต่ละกลุ่ม

นั้น บทบาทต่างๆ ประกอบกันอยู่ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3 พบว่า บทบาทที่มีค่า loading factor มากกว่า 0.5 จะถูกนำมาจัดกลุ่มร่วมกัน บางบทบาทถูกตัดทิ้งเพราะมีค่าน้อยกว่า 0.5 และ ไม่สามารถจัดเข้ากลุ่มใดกลุ่มหนึ่งได้ รายละเอียดของบทบาทการอภิบาลระบบทั้ง 2 กลุ่มนำมาสรุปรวมได้ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์การจัดกลุ่มการอภิบาลเขตสุขภาพเพื่อประชาชน

บทบาทการอภิบาล	องค์ประกอบ		ตัวแปรใหม่
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	
เขตสุขภาพมีระบบสนับสนุนให้ประชาชนในพื้นที่ได้ร่วมแก้ปัญหาสุขภาพในพื้นที่	0.781		
กขป.มีแผนงบประมาณเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่	0.775		
กขป.เน้นการจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชนในพื้นที่เป็นหลัก	0.745		
กขป.สนับสนุนการสร้างเครือข่ายระบบสุขภาพเพื่อให้เกิดการบริการที่ทั่วถึงและมีคุณภาพ	0.742		การวางแผน (planning)
กขป.สนับสนุนการแก้ปัญหาในพื้นที่ให้สามารถเข้าถึงประชาชนได้เต็มที่	0.696		
การจัดทำแผนแก้ปัญหาของเขตสุขภาพนั้นว่าบรรลุเป้าหมายที่กขป.ทุกคนต้องการ	0.692		
กขป.มีบทบาทพัฒนาคุณภาพระบบสุขภาพที่ประชาชนต้องการ	0.680		
คณะกรรมการกขป.เข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง	0.614		
กขป.กำหนดตัวชี้วัดเป้าหมายที่ชัดเจนเพื่อการติดตามประเมินผล	0.596		
แผนงบประมาณของการแก้ปัญหาสุขภาพในพื้นที่ได้ผ่านการเห็นชอบ	0.564		
มีการจัดทำรายงานของกขป.สม่ำเสมอทุกครั้ง		0.830	
การดำเนินงานของเขตสุขภาพปฏิบัติตามแนวทางที่ระเบียบสำนักนายกฯกำหนด		0.782	
การตัดสินใจของกขป.ยึดหลักความรับผิดชอบและตกลงร่วมกันของคณะกรรมการ		0.781	
กขป.ให้ความสำคัญต่อการจัดบริการแบบองค์รวม		0.749	กระบวนการ (process)
กขป.ตั้งประเด็นเพื่อแก้ปัญหาสุขภาพครอบคลุมทุกกลุ่มวัย		0.708	
กขป.แก้ไขปัญหาสุขภาพสอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาในพื้นที่		0.682	
กขป.เปิดโอกาสให้ประชาชนและเครือข่ายภาคีมีส่วนเสนอข้อมูลที่ต้องการและเป็นประโยชน์		0.619	
คณะกรรมการทุกท่านมีบทบาทสำคัญในการวางแผน		0.559	
กขป.เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมแก้ปัญหาในระบบสุขภาพในพื้นที่เท่าเทียมกับภาครัฐ		543	

กขป. = คณะกรรมการเขตสุขภาพเพื่อประชาชน

**กลุ่มที่ 1** ประกอบด้วยบทบาทของ กขป. 10 ประการ ได้แก่

1. เขตสุขภาพเพื่อประชาชนมีระบบสนับสนุนให้ประชาชนในพื้นที่ร่วมแก้ปัญหาในพื้นที่ของตนเอง
2. เขตสุขภาพเพื่อประชาชนมีแผนงบประมาณชัดเจนเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่
3. กขป. สนับสนุนการสร้างเครือข่ายระบบสุขภาพเพื่อให้เกิดการบริการที่ทั่วถึงและมีคุณภาพ
4. กขป. เน้นการจัดสรรงบประมาณเพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่เป็นหลัก
5. กขป. สนับสนุนการแก้ปัญหาในพื้นที่ให้สามารถเข้าถึงประชาชนได้เต็มที่
6. การจัดทำแผนแก้ปัญหาของเขตสุขภาพเพื่อประชาชนนับว่าบรรลุเป้าหมายที่ กขป. ทุกคนต้องการ
7. กขป. มีบทบาทพัฒนาคุณภาพของระบบสุขภาพที่ประชาชนต้องการ
8. กขป. ทุกคนเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองได้อย่างสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน
9. กขป. กำหนดตัวชี้วัดเป้าหมายเพื่อติดตามประเมินผลการแก้ปัญหาของเขตสุขภาพเพื่อประชาชนไว้ชัดเจน
10. แผนงบประมาณของการแก้ปัญหาสุขภาพในพื้นที่ได้ผ่านความเห็นชอบเป็นมติร่วมกันของ กขป.

**กลุ่มที่ 2** ประกอบด้วยบทบาทของ กขป. 9 ข้อ ได้แก่

1. การจัดทำรายงานของการประชุม กขป. สม่าเสมอทุกครั้ง
2. การตัดสินใจของที่ประชุม กขป. ยึดหลักความเห็นชอบและตกลงร่วมกันของคณะกรรมการทุกคน
3. การดำเนินงานของเขตสุขภาพเพื่อประชาชนปฏิบัติตามแนวทางที่ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีกำหนด
4. กขป. ให้ความสำคัญต่อการจัดบริการแบบองค์รวมทั้งด้านสุขภาพและมิติสังคม
5. กขป. ตั้งประเด็นเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพครอบคลุมทุกกลุ่มวัย
6. กขป. กำหนดประเด็นเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพ

สอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาในพื้นที่จริง

7. กขป. เปิดโอกาสให้ประชาชนและเครือข่ายภาคีมีส่วนเสนอข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์
8. กขป. ทุกท่านมีบทบาทสำคัญในการวางแผนและติดตามการดำเนินงานของเขตสุขภาพเพื่อประชาชน
9. กขป. เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมแก้ปัญหาในพื้นที่เท่าเทียมกับภาครัฐ

องค์ประกอบใหม่ทั้ง 2 กลุ่มนี้ สามารถกำหนดใหม่ตามบทบาทที่จัดรวมกัน คือ กลุ่มที่ 1 เป็นบทบาทการจัดทำแผน (planning) ตามปัญหาพื้นที่ จึงเป็นการค้นหาปัญหา กำหนดเป้าหมายการแก้ปัญหา การวางแผนงบประมาณที่แก้ปัญหาที่ประชาชนต้องการ การเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมและสร้างเครือข่ายการดำเนินงาน การกำหนดตัวชี้วัดด้านคุณภาพและการเข้าถึงบริการ และการมีมติร่วมกันของ กขป. กลุ่มที่ 2 เป็นกระบวนการดำเนินงาน (process) การจัดทำรายงาน ข้อมูล การปฏิบัติตามระเบียบกำหนด การสร้างความครอบคลุมทุกมิติและเป็นธรรม การกำกับติดตามประเมินผลการดำเนินงาน โดยให้เกิดการมีส่วนร่วมและกระบวนการประชาธิปไตย สาระสำคัญของกลุ่มทั้งสองมีบางประเด็นกำหนดไว้กว้างมาก ไม่เฉพาะเจาะจง ทำให้สามารถเปลี่ยนแปลงสับเปลี่ยนไปมาระหว่างกลุ่มองค์ประกอบทั้งสองได้ เช่น การเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของเขตสุขภาพเพื่อประชาชน

## วิจารณ์และข้อยุติ

การศึกษานี้แสดงให้เห็นชัดเจนว่า การอภิบาลระบบมีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบสุขภาพและคุณภาพชีวิตอย่างยิ่ง ตามที่องค์การอนามัยโลกกำหนด<sup>(14)</sup> เพราะว่าการอภิบาลระบบที่ดีย่อมมีผลกระทบต่อการวางแผนการดำเนินงานและการกำกับติดตามประเมินผลของระบบสุขภาพ ดังจะเห็นได้ชัดเจนว่า การจัดกลุ่มอภิบาลระบบเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับการวางแผนและการดำเนินงานแก้ปัญหาที่มีวัตถุประสงค์ต่อประชาชนในพื้นที่โดยตรง ผล



การศึกษาชี้ให้เห็นว่าการอภิบาลระบบที่ดีหรือมีธรรมาภิบาลนั้น ต้องประกอบด้วยทุกมิติ โดยทุกองค์ประกอบมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอย่างมาก<sup>(15,16)</sup> ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า สามารถนำ 8 มิติองค์ประกอบของการอภิบาลระบบที่สหประชาชาติกำหนด มาประยุกต์ใช้สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาการดำเนินงานเขตสุขภาพเพื่อประชาชนได้ในรูปแบบของบทบาทสำคัญที่ กขป. จะแสดงออก แม้จะเป็นรูปแบบอำนาจอ่อน ดังหลักฐานที่แสดงให้เห็นได้ว่าการดำเนินงานของ กขป. นั้นมีบทบาทในการสร้างความเท่าเทียมและไม่เลือกปฏิบัติอย่างถ้วนหน้า และความโปร่งใสเป็นสำคัญ องค์ประกอบมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในอันดับแรกๆ เป็นผลจากการที่ กขป. ประกอบด้วยภาคส่วนทั้งจากรัฐ เอกชนและประชาชนมาร่วมกันทำงาน แต่เขตสุขภาพ สปสช. และเขตบริการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยงานรัฐ การกำหนดเป้าหมายยังต้องอ้างอิงแผนงานโครงการหน่วยงานต้นสังกัดจึงเป็นกรอบสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อวิสัยทัศน์และพันธกิจที่จะคิดนอกรอบ กขป. ที่มีภาคส่วนหลากหลายจึงเป็นการอภิบาลที่ยึดข้อตกลงของคณะกรรมการทุกคนเป็นฐาน (rule-based governance) แต่มีการทำงานที่อิสระ ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน ไม่มีผลตอบแทนจากผู้บังคับบัญชาที่ให้คุณให้โทษ ไม่มีข้อขัดแย้งด้านผลประโยชน์ส่วนตัวหรือกลุ่ม ยึดการแก้ปัญหาให้ประชาชนในพื้นที่ เกิดการสร้างประชาธิปไตยในการทำงานหรือกระจายอำนาจตัดสินใจแก่ผู้มีส่วนร่วมทุกภาคส่วน ซึ่งจะไปสู่ประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการจัดบริการ เพราะ กขป. ยึดปัญหาพื้นที่เป็นหลัก ไม่ใช่ดำเนินงานตามนโยบายราชการเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตาม กขป. มีจุดอ่อนหลายประการทั้งความหลากหลายของคณะกรรมการที่หลากหลายประสบการณ์ ความเป็นผู้ปฏิบัติที่มั่นใจสูง จึงกระทบต่อการมีส่วนร่วมที่ต้องการผู้นำและผู้ตามที่ดี ขาดระบบบังคับบัญชาที่เป็นรูปธรรม การดำเนินงานจึงดูเหมือนขาดระบบที่ชัดเจน การขาดทรัพยากรด้านงบประมาณและบุคลากรระดับปฏิบัติทำให้นโยบายถ่ายทอดจากแนวคิดสู่พื้นที่มีช่องว่าง

การอภิบาลของเขตสุขภาพเพื่อประชาชน จำเป็นต้องพัฒนาให้เกิดการอภิบาลที่ดีหรือมีธรรมาภิบาล ได้แก่ การสร้างประสิทธิผลและประสิทธิภาพของการดำเนินงาน ซึ่งการประเมินผลเชิงนโยบายตามบทบาทหน้าที่ของ กขป. ไม่สามารถทำได้ง่าย และผลลัพธ์จะเกิดขึ้นช้า พันธะความรับผิดชอบต่อประชาชน และการตอบสนองความต้องการประชาชนเป้าหมายนั้น มีเพียงแนวคิดแต่ไม่มีรูปธรรมมากนัก เพราะขั้นตอนไม่รวดเร็วเพียงพอ หน่วยงานภาครัฐยังยึดมั่นต่อแผนงานโครงการที่ต้นสังกัดกำหนด ไม่สามารถตอบสนองความต้องการในพื้นที่ที่มีความแตกต่างโดยภูมิศาสตร์ ชาติพันธุ์และปัญหาในท้องถิ่น การประชุมเพื่อดำเนินงานใช้เวลานาน การประสานงานยุ่งยากเพราะนัดหมายยากและขาดการประสานงานที่ดี กขป. ส่วนใหญ่จะมีหน้าที่ยานประจำหรือมีภารกิจอื่น ดังนั้นจึงไม่สามารถเข้าร่วมประชุมได้ทุกครั้งและการเข้าประชุมก็ไม่ต่อเนื่อง ระบบข้อมูลของเขตสุขภาพเพื่อประชาชนยังไม่สมบูรณ์ สำนักงานที่ตั้งยังไม่ชัดเจนถาวรเหมือนหน่วยงานเอกชนหรือราชการ คณะเลขานุการกิจเป็นทีมที่ไม่ได้ทำงานแบบกำหนดตัวถาวร เป็นการทำงานประสานชั่วคราวของตัวแทนหน่วยงานต่างๆ การทำงานของทีมจึงมีปัญหา การกระจายและเข้าถึงข้อมูลที่ทีมเลขารับผิดชอบจึงไม่เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพเพียงพอ เป็นผลให้การรับรู้ข่าวสารไม่ทั่วถึงและไม่สามารถประสานงานได้ใน กขป. โดยเฉพาะสำหรับการประชาสัมพันธ์แก่ประชาชนภายนอก เกิดการสื่อสารที่ไม่ทั่วถึงครบถ้วน ทำให้การรับรู้ข้อมูลไม่ชัดเจน การทำงานของ กขป. ไม่มีงบประมาณและแผนงานนโยบายที่ชัดเจน เป็นปัญหาสำคัญที่ทำงานไม่สามารถบรรลุประสิทธิผลและประสิทธิภาพที่คาดหวัง พันธะความรับผิดชอบไม่ชัดเจน และ การจัดทำแผนงบประมาณไม่สามารถกำหนดได้ ทำให้เกิดความลำบากในการดำเนินงานที่ต่อเนื่อง การอภิบาลระบบด้วยการทำงานแบบไร้ทิศทางของงบประมาณจึงขาดความชัดเจนของแผนงาน ซึ่งเป็นจุดอ่อนของเขตสุขภาพเพื่อประชาชน ที่มีแต่อำนาจอ่อน ไม่สามารถกำหนดทิศทางนโยบายเพื่อ

ให้มีงบประมาณสนับสนุนได้เพียงพอ การที่เป็นหน่วยงานที่มีโครงสร้างองค์กรไม่ชัดเจนทำให้การประสานงานกับหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ เช่น กระทรวงสาธารณสุข สปสช. และหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ และองค์กรเอกชน เกิดปัญหาไม่สามารถประสานงานได้ดี จึงเป็นการประสานที่อาศัยความสัมพันธ์ส่วนตัวด้วยภาวะผู้นำที่เข้มแข็ง ดังนั้นภาวะผู้นำจึงเป็นองค์ประกอบหลักสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับการอภิบาลระบบอย่างแท้จริง<sup>(17,18)</sup> ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้เมื่อประเมินบทบาทของ กขป. พบว่า บทบาทที่สามารถแสดงออกได้ชัดเจน จะเป็นบทบาทที่สร้างการอภิบาลระบบโดยอาศัยข้อกำหนดระเบียบปฏิบัติเป็นฐานสำคัญ (rules-based governance) ได้แก่ การกำหนดทิศทางนโยบายและแผนงานที่ให้ความสำคัญต่อการจัดบริการแบบองค์รวมทั้งด้านสุขภาพและสังคม การจัดทำรายงานสม่ำเสมอหลังการประชุมทุกครั้ง การดำเนินงานตามที่ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีกำหนด ใช้การตัดสินใจโดยยึดหลักความเห็นชอบและตกลงร่วมกันของคณะกรรมการทุกคน ความพยายามกำหนดประเด็นเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาในพื้นที่จริง ขณะเดียวกันด้วยปัญหาอุปสรรคที่กล่าวแล้ว การอภิบาลระบบที่เกี่ยวข้องกับการใช้ผลลัพธ์เป็นฐาน (outcome-based governance) จะไม่สามารถแสดงบทบาทได้ เช่น กขป.ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายในแผนที่กำหนดได้ดี เพราะแผนงบประมาณไม่มีและไม่ชัดเจนเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่ ระบบข้อมูลข่าวสารและการสื่อสารที่ไม่ทั่วถึงทำให้ กขป.ทุกคนเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองไม่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน และไม่สามารถมั่นใจได้ว่าจะมีงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่

เขตสุขภาพเพื่อประชาชนแต่ละเขตมีบริบทที่แตกต่างกัน ปัญหาสุขภาพและสังคมจึงต่างกันหลากหลายจากความแตกต่างกันด้านภูมิศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและชาติพันธุ์ เมื่อประกอบกับปัจจัยภายในที่

กขป.ส่วนใหญ่มีความเข้าใจในบทบาทที่กำหนดไม่เท่ากัน จึงทำให้การอภิบาลระบบแตกต่างกัน อย่างเช่น ภาคเหนือและใต้ที่มีภูมิศาสตร์ วัฒนธรรมและชาติพันธุ์ที่แตกต่างกัน หรือพื้นที่เศรษฐกิจที่แตกต่าง เช่น เขตอุตสาหกรรมและเขตชนบท การอภิบาลระบบจึงมีมีองค์ประกอบไม่เท่ากัน จึงเป็นสาเหตุที่อธิบายได้ว่า หากต้องการสร้างองค์ประกอบร่วมของการอภิบาลระบบทั้งประเทศ จำเป็นต้องใช้องค์ประกอบร่วมที่หลากหลายแบบกว้างๆ จะไม่สามารถกำหนดเจาะจงได้ชัดเจน ดังจะพบได้ว่า การจัดกลุ่มตัวแปรอภิบาลระบบของเขตสุขภาพเพื่อประชาชนทั้งประเทศจำเป็นต้องใช้ตัวแปรที่กว้างมากกว่าการอภิบาลระบบเพียงพื้นที่เดียว ความแตกต่างด้านความคิดและความเข้าใจของ กขป.ที่จะร่วมกันทำงาน การแก้ปัญหาสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิตจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการแก้ไขปัญหาแบบองค์รวมมากกว่ามองประเด็นด้านสุขภาพเพียงอย่างเดียว ดังนั้นเมื่อจัดกลุ่มองค์ประกอบของการอภิบาลระบบทุกเขตให้เหมาะสมตามบทบาทของ กขป.แล้ว จะพบองค์ประกอบต่างๆ ที่หลากหลาย ความหลากหลายของปัจจัยที่แตกต่างกันเหล่านี้ ทำให้การติดตามประเมินผลเพื่อเปรียบเทียบในภาพรวมของประเทศเป็นสิ่งที่ยากลำบาก แต่หากจะพิจารณาเพียงองค์ประกอบพื้นฐาน การวิเคราะห์ก็จะสามารถจัดแบ่งออกเป็นเพียงกลุ่มการวางแผนและการกำกับติดตามประเมินผลกว้างๆเท่านั้น การประเมินระดับการอภิบาลแบบแยกแต่ละเขตจึงมีความเหมาะสมกว่า เพราะสามารถกำหนดตัวชี้วัดได้ละเอียดชัดเจนกว่าระดับประเทศ กล่าวคือ การอภิบาลระบบจะเป็นภาพกว้างที่ใช้การวางแผนและการกำกับติดตามประเมินผลเป็นองค์ประกอบการอภิบาลแบบใช้กฎระเบียบกำหนดเป็นฐาน (rule-based governance) สำหรับในระดับเขตสามารถกำหนดองค์ประกอบการอภิบาลระบบได้ละเอียดถึงผลลัพธ์ (outcome-based governance) และสามารถติดตามประเมินระดับการอภิบาลถึงระดับการจัดบริการสุขภาพใน



เขตนั่นๆ (health-service-provision governance) ซึ่งเป็นสิ่งที่เหมาะสมเพราะปัญหาสุขภาพแต่ละเขตแตกต่างกัน ไม่สามารถนำมาประเมินระหว่างเขตที่แตกต่างกันมากได้อย่างเป็นธรรม<sup>(19-21)</sup>

การดำเนินงานเขตสุขภาพเพื่อประชาชนนั้น ต้องการรูปแบบที่เหมาะสม แม้การศึกษานี้จะแสดงให้เห็นความสำคัญของความแตกต่างองค์ประกอบที่แต่ละเขตต้องการ เพื่อให้เกิดการอภิบาลระบบที่ดี ในระดับพื้นที่แต่ละเขต ยังจำเป็นต้องกำหนดตัวชี้วัดที่เหมาะสมสำหรับประเมินแผนยุทธศาสตร์กับประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง การติดตามประเมินผลจึงต้องประกอบด้วยตัวชี้วัดด้านการอภิบาลที่จะสร้างผลลัพธ์ในการพัฒนาคุณภาพการบริการครอบคลุมด้านสุขภาพ สังคม สิ่งแวดล้อม และ กลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในพื้นที่ อย่างไรก็ตามการประเมินผลกระทบทางสุขภาพและคุณภาพชีวิต มีข้อจำกัดเพราะ กขป.เป็นองค์กรที่มีเพียงอำนาจอ่อน (soft power) การทำหน้าที่เพียงผู้ชี้ประเด็นและกำหนดทิศทางการแก้ปัญหา การอภิบาลระบบด้านตอบสนองความต้องการต่อประชาชนกลุ่มเป้าหมาย และพันธะความรับผิดชอบต่อประชาชนในพื้นที่ จึงเป็นมิติการอภิบาลที่ยากแก่การดำเนินงาน การดำเนินงานยังประสบปัญหาการประสานงานกับหน่วยงานที่ปฏิบัติ เช่น กระทรวงสาธารณสุข หรือ หน่วยงานราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาระบบเชิงเครือข่ายที่เป็นพันธมิตรทางด้านสุขภาพและสังคม แบบไม่มีการสั่งการแบบระบบราชการ จึงเป็นความท้าทายสำคัญ<sup>(22)</sup>

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากความคิดเห็นของ กขป. ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำงานและเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญจึงมีความน่าเชื่อถือในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามเขตสุขภาพเพื่อประชาชนเป็นสิ่งที่ยังไม่มีการทำงานในประเทศไทยมาก่อน ประกอบกับการกำหนดบทบาทอำนาจของ กขป.ใช้รูปแบบอำนาจอ่อน (soft power) ที่ไม่มีอำนาจการปกครอง การดำเนินงานจึงใช้เวลาเรียนรู้และปรับตัวศึกษาสร้างประสบการณ์ใหม่ ไม่สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็ว จึงเป็นความลำบากที่จะ

ประเมินผลลัพธ์ความสำเร็จที่เป็นรูปธรรม การศึกษานี้จึงมีข้อระวังสำหรับนำไปใช้

## ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษานี้สามารถสรุปประเด็นข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาเขตสุขภาพเพื่อประชาชนในอนาคตดังนี้

เขตสุขภาพเพื่อประชาชนเป็นการอภิบาลระบบเชิงเครือข่ายที่ดี สมควรนำไปสร้างความเข้มแข็งแก่เขตสุขภาพ สปสช.และเขตบริการสาธารณสุขกระทรวงสาธารณสุข เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งอภิบาลระบบที่ดีตามบทบาทหน้าที่และพันธกิจหน่วยงาน

กขป.ควรพัฒนาการประชาสัมพันธ์แก่ประชาชน หน่วยงาน องค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง

การดำเนินงานแบบอำนาจอ่อน กขป.ควรเรียนรู้ถ่ายทอดความเข้าใจและการแลกเปลี่ยนทั้งในและระหว่างเขตสุขภาพเพื่อประชาชนด้วยกัน

สมควรพัฒนาภาวะผู้นำร่วมในการแก้ปัญหา (collective leadership) ซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จให้เกิดแก่ กขป.ทุกเขตพื้นที่ เพื่อให้เกิดความเป็นเจ้าของร่วมกันของผู้เกี่ยวข้องและมีส่วนได้เสีย (stakeholders)

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะกรรมการเขตสุขภาพเพื่อประชาชน (กขป.) ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือสำหรับการให้ข้อมูลและเสียสละเวลาตอบแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.) ที่สนับสนุนให้ทุนวิจัยจนสามารถดำเนินการศึกษาสำเร็จ

## References

1. Leesmidt V, Leethongdee S, Bumrunghet W, Chimnoi S. Research and development of locality health system management in the universal coverage system. Nonthaburi: Health Insurance System Research Office; 2011. (in Thai)
2. Leesmidt V, Chunharas S. The appropriate roles of the Min-



- istry of Public Health within health care decentralization. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2010. (in Thai)
3. Sheaff R. Governance in gridlock in the Russian health system: the case of Sverdlovskoblast. *Social Science & Medicine* [internet]. 2005 [cited 2015 Sep 21];60:2359-69. Available from: <http://www.elsevier.com/locate/socscimed>.
  4. Tangcharoensathian V, Jongudomsuk P. Future challenges. In: Tangcharoensathian V, Jongudimsuk P, editors. *From policy to implementation: historical events during 2001-2004 of Universal Coverage in Thailand*. Bangkok: S.R.C. Envelope; 2004. p. 153-67.
  5. World Health Organization. Monitoring the building blocks of health systems: a handbook of indicators and their measurement strategies [internet]. 2010 [cited 2018 Nov 12]. Available from: <http://www.who.int/healthinfo/systems/monitoring/en/>.
  6. Stoker G. Governance as theory: five propositions. *International Social Science Journal* [internet]. 1998 [cited 2018 Sep 13];50(1):17-28.
  7. KJÆR AM. *Governance*. Cambridge: Polity Press; 2004.
  8. Carver J. A theory of governing the public's business: redesigning the jobs of boards, councils and commissions. *Public Management Review* 2001;3:3-24.
  9. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. What is good governance [internet]. 2006 [cited 2018 Nov 13] Available from: <http://www.unescap.org/pdd/index.asp>.
  10. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing & Health* [internet]. 2007 [cited 2018 Sep 12];30(4):459-67. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/6185294\\_Is\\_the\\_CVI\\_an\\_acceptable\\_indicator\\_of\\_content\\_validity\\_Appraisal\\_and\\_recommendations](https://www.researchgate.net/publication/6185294_Is_the_CVI_an_acceptable_indicator_of_content_validity_Appraisal_and_recommendations).
  11. Cronbach LJ. *Essential of psychological test*. 5<sup>th</sup> ed. New York: Harper Collins; 1970.
  12. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education* [internet]. 2011 [cited 2018 Sep 12];2:53-55. Available from: <https://www.ijme.net/archive/2/cronbachs-alpha.pdf>.
  13. Yin R K. *Case study research: design and methods*. 3<sup>rd</sup> ed. London: SAGE Publications; 2003.
  14. World Health Organization. Monitoring the building blocks of health systems: a handbook of indicators and their measurement strategies. 2008 [cited 2022 Apr 20]. Available from: [https://caribe.observatoriorh.org/sites/caribe.observatoriorh.org/files/webfiles/fulltext/WHO\\_MBHSS\\_2010.pdf](https://caribe.observatoriorh.org/sites/caribe.observatoriorh.org/files/webfiles/fulltext/WHO_MBHSS_2010.pdf).
  15. Wikipedia. Governance [internet]. 2006 [cited 2022 Apr 14]. Available from: <http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Governance>.
  16. Ewalt J AG. Theories of governance and new public management: links to understanding welfare policy implementation [internet]. 2001 [cited 2018 Nov 12]. Available from: [https://www.academia.edu/66578764/Theories\\_of\\_Governance\\_and\\_New\\_Public\\_Management\\_Links\\_to\\_Understanding\\_Welfare\\_Policy\\_Implementation](https://www.academia.edu/66578764/Theories_of_Governance_and_New_Public_Management_Links_to_Understanding_Welfare_Policy_Implementation).
  17. Sheaff R. Governance in gridlock in the Russian health system; the case of Sverdlovsk oblast. *Social Science & Medicine* [internet], 2005 [cited 2018 Nov 13];60:2359-69. Available from: <http://www.elsevier.com/locate/socscimed>.
  18. Amwine DL. Effective governance: the roles and responsibilities of board members. *Proc (Bayl Univ Med Cent)* [internet]. 2002 [cited 2022 Apr 21];15(1):19–22. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1276331/>.
  19. World Health Organization. Health systems performance assessment: a tool for health governance in the 21st century [internet]. 2012 [cited 2022 Apr 20]. Available from: [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0019/160813/HSPA\\_A-tool-for-health-governance-in-the-21st-century.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/160813/HSPA_A-tool-for-health-governance-in-the-21st-century.pdf).
  20. Murray C JL, Frenk J. A framework for assessing the performance of health systems. *Bulletin of the World Health Organization* [internet], 2000 [cited 2022 Apr 20];78(6):717-31.
  21. Papanicolas I, Rajan D, Karanikolos M, Soucat A, Figueras J. Health system performance assessment: a framework for policy analysis [internet]. 2022 [cited 2022 Apr 20]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240042476>.
  22. Provan KG, Milward HB. Do networks really work? A framework for evaluating public-sector organizational networks. *Public Administration Review* [internet]. 2001 [cited 2019 Jul 9];61(4):414-23. Available from: <https://www.sparc.bc.ca/wp-content/uploads/2020/11/do-networks-really-work-article.pdf>.

# เส้นทางการเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเทศไทยและข้อเสนอเชิงเนื้อหาในการพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารเพื่อลดจำนวนผู้ป่วยรายใหม่

ภิกษาญจน์ ไค่nunna\*

พนม คลีฉายา†

อรุโณทัย วรรณถาวร†

ผู้รับผิดชอบบทความ: ภิกษาญจน์ ไค่nunna

## บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาเส้นทางการเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และ (2) สังเคราะห์ข้อเสนอเชิงเนื้อหาเพื่อพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารในการลดผู้ป่วยรายใหม่ ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 26 คนจาก 8 จังหวัดตามภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ และการประชุมกลุ่มย่อย เพื่อพิจารณาข้อเสนอเชิงเนื้อหาในการพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารเพื่อลดจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ ผลการศึกษาพบว่า เส้นทางการเจ็บป่วยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 กลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคและการเคลื่อนไหวร่างกายที่เอื้อต่อการเป็นเบาหวาน ขาดการตรวจสุขภาพเพื่อคัดกรองเบาหวานในกลุ่มอายุต่ำกว่า 35 ปี มีความรู้ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งทำให้มีความตระหนักน้อยต่อความเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวาน ระยะที่ 2 ผู้ป่วยตัดสินใจเข้ารับการตรวจเบาหวานเพราะบุคคลในครอบครัว อสม. สื่อมวลชน และตัวผู้ป่วยเองที่มีอาการผิดปกติทางร่างกายจนกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ส่วนสาเหตุที่ตัดสินใจเข้ารับการรักษาเพราะเชื่อถือต่อผลการตรวจปริมาณน้ำตาลในเลือด และคำแนะนำของแพทย์ ผู้ป่วยมีการแสวงหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเบาหวานมากขึ้นจากช่องทางต่าง ๆ ระยะที่ 3 ผู้ป่วยยอมรับการใช้ชีวิตร่วมกับการเจ็บป่วย สาเหตุที่ทำให้เกิดความเครียด คือ ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และมีอาการแทรกซ้อน ส่วนข้อเสนอเชิงเนื้อหาในการพัฒนากลยุทธ์การสื่อสาร แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ (1) เนื้อหาพื้นฐานที่จำเป็นต้องสื่อสารอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ กลุ่มเนื้อหาด้านการบริโภคอาหารและเครื่องดื่ม กลุ่มเนื้อหาด้านพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเป็นผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ และกลุ่มเนื้อหาด้านการเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกาย และ (2) เนื้อหาที่กระตุ้นให้เกิดความตระหนัก ได้แก่ กลุ่มเนื้อหาป่วยเป็นเบาหวานแต่ไม่รู้ตัว กลุ่มเนื้อหาป่วยเป็นเบาหวานแถมโรคแทรกซ้อนอันตราย

**คำสำคัญ:** เส้นทางการเจ็บป่วย, โรคเบาหวานชนิดที่ 2, กลุ่มโรคไม่ติดต่อ, กลยุทธ์การสื่อสาร

\* คณะวิทยาการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

† หน่วยปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านความรู้ทางดิจิทัลและการรู้เท่าทันสื่อ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Received 5 February 2022; Revised 6 September 2022; Accepted 1 March 2023

**Suggested citation:** Kai-nunna P, Kleechaya P, Wannataworn A. Patient journeys and proposed contents for communication strategies to reduce new cases of type 2 diabetes of Thailand. *Journal of Health Systems Research* 2023;17(1):54-67.

ภิกษาญจน์ ไค่nunna, พนม คลีฉายา, อรุโณทัย วรรณถาวร. เส้นทางการเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเทศไทยและข้อเสนอเชิงเนื้อหาในการพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารเพื่อลดจำนวนผู้ป่วยรายใหม่. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2566;17(1):54-67.

## Patient Journeys and Proposed Contents for Communication Strategies to Reduce New Cases of Type 2 Diabetes of Thailand

Phirakan Kai-nunna<sup>\*</sup>, Phnom Kleechaya<sup>†</sup>, Arunothai Wannataworn<sup>†</sup>

<sup>\*</sup> Faculty of Communication Sciences, Prince of Songkla University, Pattani Campus

<sup>†</sup> Digital Intelligence and Literacy Research Unit, Faculty of Communication Arts, Chulalongkorn University

Corresponding author: Phirakan Kai-nunna, phirakan.k@psu.ac.th

### Abstract

The objectives of this research study were to (1) examine the type 2 diabetes patient journeys and (2) synthesize recommendations on communication campaign contents to reduce the number of new type 2 diabetes patients. Two qualitative methodologies were applied in this study. First, 26 purposive samples from 8 provinces in different regions of Thailand were recruited for in-depth interviews. Second, focus group discussion was employed to collect data on the contents of the communication campaign. The results revealed that the type 2 diabetes patient journeys were divided into three stages. In the initial stage, the risk group exhibited habits that contributed to diabetes in terms of consumption and physical activity. The under 35-year-olds also lacked access to diabetes screening and had misconceptions about type 2 diabetes causing them less aware of the risk of developing the disease. The second stage was the beginning of treatment. Patients chose to come for screening after seeking advice from their family member, village health volunteer, the mass media, and after they themselves faced physical conditions interfering with their daily lives. The beliefs in high blood sugar findings and doctor's advice were the driving force for seeking treatment. Additionally, patients started seeking more information on diabetes through various means. The third stage was to live with diabetes. Patients acknowledged having disease, yet often reported feeling stressed when they were unable to control their blood sugar levels or encountered diabetes-related problems. There were two main categories of content suggestions for developing communication strategies for lowering the number of new cases. The first was the hygiene content for regularly delivery, such as, food and drink risk behaviors, and physical exercise. The second was the hero content to increase awareness on dangerous complications of the disease.

**Keywords:** patient journey, type 2 Diabetes, noncommunicable disease, communication strategy

### ภูมิหลังและเหตุผล

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นหนึ่งในกลุ่มโรคไม่ติดต่อ (noncommunicable diseases: NCDs) ที่มีสาเหตุมาจากพฤติกรรมการใช้ชีวิตของผู้ป่วย หากพิจารณาเฉพาะกลุ่มโรคไม่ติดต่อจะพบว่าประเทศไทยมีอัตราผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานต่อประชากรแสนคนเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง ได้แก่ ปี 2560 มีอัตรา 1,345.0 คน ปี 2561 มีอัตรา 1,439.0 คน และปี 2562 มีอัตรา 1,528.9 คน ส่วนการเสียชีวิตจากโรคเบาหวานต่อประชากรแสนคนก็มีอัตราเพิ่มขึ้นเช่นกัน ได้แก่

ปี 2560 มีอัตรา 20.0 คน ปี 2561 มีอัตรา 19.3 คน ซึ่งลดลงเล็กน้อย จากนั้นเพิ่มขึ้นเป็นอัตรา 22.0 คนในปี 2562 โรคเบาหวานยังคงเป็นโรคที่คนไทยป่วยมากที่สุดร่วมกับโรคความดันโลหิตสูงแต่เป็นที่น่าสังเกตว่ามีเพียงร้อยละ 23.5 เท่านั้นที่ทราบว่าตนเองเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานที่ควรได้รับการรักษาและสามารถควบคุมอาการได้ ขณะที่ร้อยละ 43.1 ไม่ทราบว่าตนเองมีภาวะดังกล่าว<sup>(1)</sup> ด้วยสถานการณ์ที่วันนี้ โรคเบาหวานจึงเป็น 1 ใน 10 ของกลุ่มโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตของคนไทย หาก



พิจารณาอัตราการตายจากโรคเบาหวานยังพบว่า อยู่ในอันดับที่ 4 รองจากโรคมะเร็งรวมทุกประเภท โรคหลอดเลือดสมอง และโรคหัวใจขาดเลือด<sup>(2)</sup>

โรคเบาหวานยังเป็นสาเหตุของภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ (complications) ได้แก่ (1) ภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลันที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเฉียบพลัน หรือเป็นกรด ซึ่งเป็นอันตรายถึงชีวิต และ (2) ภาวะแทรกซ้อนแบบเรื้อรังที่เกิดขึ้นในระยะยาว มีสาเหตุจากความเสื่อมของเส้นเลือดตามอวัยวะต่าง ๆ ทั้งสมอง หัวใจ ไต ตา และเส้นเลือดที่ขา ตัวอย่างของภาวะแทรกซ้อนแบบเรื้อรัง เช่น เบาหวานขึ้นตาในผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลสูงเป็นเวลานาน อาจมีความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูงด้วยซึ่งเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยสูญเสียการมองเห็น ภาวะสมองตบที่เป็นสาเหตุของอัมพฤกษ์และอัมพาต หลอดเลือดหัวใจตีบ กล้ามเนื้อหัวใจตีบ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ขาที่ปลายมือหรือเท้า แผลรักษาหายยากจนมีภาวะติดเชื้อที่ต้องตัดนิ้วหรือเท้า โรคเบาหวานจึงเป็นที่กังวลในระดับนานาชาติจนมีการออกมาตรการร่วมกันเป็นแนวทางลดความเสี่ยงของประชาชนต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อที่เรียกว่า 5 × 5 หมายถึง 5 พฤติกรรมเสี่ยง (การบริโภคยาสูบ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม กิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ มลพิษทางอากาศ) ซึ่งเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา 4 ประเภท (ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง น้ำตาลในเลือดสูง น้ำหนักเกินและโรคอ้วน) โดยทำให้เกิด 5 กลุ่มโรค ได้แก่ หัวใจและหลอดเลือด เบาหวาน มะเร็งทางเดินหายใจเรื้อรัง และปัญหาสุขภาพจิต<sup>(3)</sup>

แม้ว่าสาเหตุส่วนหนึ่งของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะมาจากการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ การใช้ยา และการตั้งครรรค์ แต่บุคคลทั่วไปก็มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานเช่นกันหากมีพฤติกรรมเสี่ยงดังที่ได้กล่าวมาแล้ว<sup>(4)</sup> ปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวทำให้เห็นว่าโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคเชิงวิถีชีวิตดังที่แพทย์มักแนะนำกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคเบาหวานให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำเนินชีวิตก่อน

(lifestyle modification) เช่น ควบคุมสัดส่วนและชนิดของอาหาร งดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ออกกำลังกาย<sup>(5)</sup> แต่เป็นที่น่ากังวลว่ารูปแบบการดำเนินชีวิตของประชาชนที่มาจาก การเปลี่ยนแปลงของสังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยี การสื่อสารนั้นค่อนข้างเอื้อให้เกิดปัจจัยเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม<sup>(6)</sup>

ด้วยเหตุนี้แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560-2579 (ด้านสาธารณสุข) จนถึงแผนยุทธศาสตร์ด้านสาธารณสุขและการส่งเสริมสุขภาพ เช่น แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 13 แผนยุทธศาสตร์การป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อระดับชาติ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2564) แผนการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2564) แผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย พ.ศ. 2561-2573 ต่างมีเป้าหมายเพื่อลดจำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ด้วยแนวทางที่หลากหลาย

แนวทางดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดนั้นจำเป็นต้องรู้จักกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างดี ซึ่งแนวคิดเส้นทางการเจ็บป่วย (patient journey) จะเป็นกระบวนการทัศน์ที่ช่วยพัฒนาหรือปรับปรุงการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่สอดคล้องกับปัญหา (pain point) ของกลุ่มเป้าหมายเพราะกำหนดให้กลุ่มเป้าหมายเป็นศูนย์กลาง (customer-centric) ของการพัฒนาระบบการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยได้เสนอแบบจำลองเส้นทางการเจ็บป่วยของผู้ป่วยซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระยะ (stage) ได้แก่<sup>(7)</sup> ระยะที่ 1 ช่วงชีวิตก่อนการเจ็บป่วยและการเจ็บป่วย (life with pre-diabetes and diabetes) ประกอบด้วย 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 ชีวิตก่อนอยู่ภายใต้เงื่อนไขความเจ็บป่วยให้ความสนใจต่อการทำกิจกรรมต่างๆ สภาวะทางอารมณ์ ความสัมพันธ์ เป้าหมายต่าง ๆ ในชีวิต ช่วงที่ 2 การแสดงอาการของโรค มุ่งศึกษาอาการ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางการแพทย์ในช่วงเริ่มแรก ระยะเวลา และผลกระทบที่เกิดขึ้นแก่ผู้ป่วย ช่วงที่ 3 การเข้ารับการรักษา วินิจฉัย ได้แก่ ระยะเวลา การวินิจฉัย การติดต่อกับบุคลากรทางการแพทย์/ผู้เชี่ยวชาญ การทำความเข้าใจในเงื่อนไข

เริ่มต้น และทรัพยากรต่าง ๆ ที่ต้องใช้ ระยะที่ 2 ช่วงเข้าสู่กระบวนการรักษา (initial treatment) ประกอบด้วย 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 การตัดสินใจเข้ารับการรักษา ให้ความสนใจในการสนทนาพูดคุย ทางเลือกของผู้ป่วยในการรักษา และการตัดสินใจอันเนื่องมาจากแรงขับเคลื่อนจากบุคลากรทางการแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ หรือตัวผู้ป่วยเอง ช่วงที่ 2 การมีประสบการณ์การเข้ารับการรักษาเริ่มแรก ศึกษาเกี่ยวกับการรับยาครั้งแรก สภาวะทางอารมณ์และความคาดหวังต่อการรักษา รวมถึงผลกระทบข้างเคียง ช่วงที่ 3 การแก้ไขปัญหาการวิเคราะห์ และภาวะที่ขาดการสนับสนุนช่วยเหลือ และระยะที่ 3 ช่วงการใช้ชีวิตภายใต้เงื่อนไขความเจ็บป่วย (life with the condition) ประกอบด้วย 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 คงการรักษา เป็นการศึกษาการรับรู้เงื่อนไขทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นต่อไป กิจกรรมและความสม่ำเสมอในการเข้ารับการรักษา การเฝ้าระวัง และบทบาทของบุคลากรทางการแพทย์ หรือผู้เชี่ยวชาญ ช่วงที่ 2 การกำเริบ ศึกษาการหวนกลับมามีอาการของผู้ป่วย สภาวะทางอารมณ์ การเปลี่ยนแปลงการรับรู้ การเปลี่ยนการรักษา และบทบาทของบุคลากรทางการแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญ และช่วงที่ 3 การมองอนาคตข้างหน้า มุ่งสนใจที่ความหวัง เป้าหมาย และความหวาดกลัว ความปรารถนา ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและกับบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งประเทศไทยปรับใช้แนวคิดนี้เพื่อวัตถุประสงค์ในการดูแลรักษากลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในระบบสุขภาพที่มุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายเป็นศูนย์กลางของการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข ดังที่พบในหนังสือเรื่องแนวทางการพัฒนาระบบสุขภาพ (service plan) ระบบบริการปฐมภูมิแบบบูรณาการโดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง (Integrated, People-centered Primary Care) ของกระทรวงสาธารณสุข<sup>(8)</sup>

แนวคิดนี้ยังช่วยสร้างมโนภาพให้เห็นถึงช่วงเวลาก่อนการเจ็บป่วยของผู้ป่วยด้วย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการเข้าไปจัดการหรือแทรกแซง (intervention) เงื่อนไขบางอย่างก่อนเกิดการเจ็บป่วย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการสกัดกั้นปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยในกลุ่ม

เป้าหมาย แนวคิดนี้ยังเป็นประโยชน์ในด้านการสื่อสารสุขภาพ (health communication) ด้วยที่จะพัฒนาการสื่อสารให้สอดคล้องกับบริบทและเงื่อนไขของกลุ่มเป้าหมาย บทความวิจัยนี้จึงมุ่งนำเสนอผลการศึกษาเส้นทางการเจ็บป่วยของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และข้อเสนอเชิงเนื้อหาสาระที่ควรใช้สำหรับการสื่อสารที่มีวัตถุประสงค์ในการลดจำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่

## ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษาเส้นทางการเจ็บป่วยของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) โดยเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (purposive sampling) รวมทั้งสิ้น 26 คน ผู้ให้ข้อมูลมีคุณสมบัติ (inclusion criteria) ประกอบด้วย (1) มีอายุ 20 ปีขึ้นไป (2) เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (3) ภูมิภาคละ 1-2 จังหวัดๆ ละ 2-5 คน โดยผู้วิจัยพิจารณาจากความอิ่มตัวของข้อมูล (data saturation) เป็นสำคัญ (4) ไม่มีอาการเจ็บป่วยรุนแรงที่เป็นอุปสรรคต่อการให้สัมภาษณ์ และ (5) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยมีภูมิภาค จังหวัด และจำนวน ดังตารางที่ 1

จากตารางที่ 1 หากแบ่งตามอายุของผู้ให้ข้อมูล พบว่า อายุ 20-29 ปี มีร้อยละ 3.85 อายุ 30-39 ปี มีร้อยละ 7.69 อายุ 40-49 ปี มีร้อยละ 34.62 อายุ 50-59 ปี มีร้อยละ 15.39 อายุ 60-69 ปี มีร้อยละ 30.76 และอายุ 70-79 ปี มีร้อยละ 7.69

ด้านการติดต่อกับผู้ให้ข้อมูลนั้น เริ่มต้นจากการประสานงานไปยังเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในจังหวัดที่กำหนด เพื่อให้เป็นตัวกลางในการสื่อสารไปยังผู้ให้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด เจ้าหน้าที่ดังกล่าวไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการรักษาผู้ป่วยเบาหวานโดยตรง จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการติดต่อผู้ให้ข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัยและคำถามในการสัมภาษณ์เพื่อประกอบการตัดสินใจก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งมี

ตารางที่ 1 ภูมิภาค จังหวัด จำนวน และลักษณะพื้นฐานทางประชากรของผู้ให้ข้อมูล

ภูมิภาค	จังหวัด	จำนวน	ลักษณะพื้นฐานทางประชากร
เหนือ	เชียงใหม่	3	เพศหญิง อายุระหว่าง 60-69 ปี (2 คน) และ 70-79 ปี (1 คน) ว่างงาน และช่วยเหลืองานในชุมชน
ตะวันออกเฉียงเหนือ	อุบลราชธานี	2	เพศชาย 2 คน อายุระหว่าง 40-49 ปี อาชีพรับจ้าง (1 คน) ค้าขาย (1 คน)
ตะวันออก	ระยอง	2	เพศหญิง 2 คน อายุระหว่าง 40-49 ปี (1 คน) 50-59 ปี (1 คน) มีอาชีพรับจ้างทั้งหมด
ตะวันตก	กาญจนบุรี	3	เพศหญิง 3 คน อายุระหว่าง 60-69 ปี อาชีพอิสระ (1 คน) อาชีพค้าขาย (1 คน) และรับจ้าง (1 คน) นับถือศาสนาอิสลาม (2 คน) และพุทธ (1 คน)
ใต้	สงขลา	5	เพศชาย 1 คน อายุระหว่าง 30-39 ปี อาชีพค้าขาย นับถือศาสนาอิสลาม เพศหญิง 4 คน 40-49 ปี (1 คน) 50-59 ปี (2 คน) และ 60-69 ปี (1 คน) นับถือศาสนาอิสลาม (3 คน) พุทธ (1 คน) อาชีพเกษตรกรสวนยางพารา เลี้ยงสัตว์ ค้าขาย ในชุมชน รับจ้าง
	ภูเก็ต	5	เพศชาย 3 คน อายุระหว่าง 40-49 ปี (1 คน) 50-59 ปี (1 คน) และอายุ 70-79 ปี (1 คน) อาชีพอิสระ (2 คน) และว่างงาน (1 คน) เพศหญิง 2 คน อายุ 40-49 ปี อาชีพอิสระ (1 คน) รับจ้าง (1 คน)
ภาคกลาง	สิงห์บุรี	3	เพศชาย 2 คน อายุระหว่าง 20-29 ปี (1 คน) 60-69 ปี (1 คน) ประกอบอาชีพอิสระ (1 คน) และข้าราชการเกษียณ (1 คน) เพศหญิง 1 คน อายุระหว่าง 40-49 ปี พนักงานออฟฟิศ
	กรุงเทพมหานคร	3	เพศชาย 1 คน อายุระหว่าง 30-39 ปี อาชีพอาจารย์มหาวิทยาลัย เพศหญิง 2 คน อายุระหว่าง 40-49 ปี (1 คน) และ 60-69 ปี (1 คน) อาชีพพนักงานออฟฟิศ (1 คน) ผู้ป่วยติดเตียง (1 คน)

โครงสร้าง (semi structured in-depth interview) ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่ได้จัดเตรียมแนวคำถาม โดยแบ่งออกเป็น 5 ประเด็น ได้แก่

- ประเด็นที่ 1 สภาพร่างกายและการใช้ชีวิตประจำวัน
- ประเด็นที่ 2 พื้นฐานความเสี่ยงต่อโรค
- ประเด็นที่ 3 เส้นทางการเจ็บป่วยระยะที่ 1 ช่วงชีวิตก่อนการเจ็บป่วยและการเจ็บป่วย
- ประเด็นที่ 4 เส้นทางการเจ็บป่วยระยะที่ 2 ช่วงเข้าสู่กระบวนการรักษา
- ประเด็นที่ 5 เส้นทางการเจ็บป่วยระยะที่ 3 ช่วงการใช้ชีวิตภายใต้เงื่อนไขความเจ็บป่วย

ทั้งนี้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่นำไปใช้ในการเก็บข้อมูลนั้นมีการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญด้าน (1) การรณรงค์สุขภาพ (2) นิเทศศาสตร์ (3) การแพทย์และสาธารณสุข จำนวน 3 คนเป็นผู้พิจารณาข้อคำถามต่างๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย จากนั้นจึงนำประเด็นคำถามดังกล่าวมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนการสัมภาษณ์เชิงลึก

สำหรับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ใช้การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (qualitative analysis) และการสรุปสาระสำคัญของข้อมูล (common themes) จากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ตามแนวคิดของ Berger A. A.<sup>(9)</sup> ที่ระบุว่า



“เมื่อมีการถอดการแปลภาษาแล้ว ผู้วิจัยควรทำความเข้าใจข้อมูลดังกล่าวแล้วจะต้องดำเนินการประมวลผล (coding) เป็นแบบแผน (pattern) แบ่งประเภท (classification) กำหนดแก่น (theme) จัดหมวดหมู่ (category) ซึ่งไม่มีกฎที่ตายตัวในการประมวลผลดังกล่าว ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของแนวทางที่ใช้ในการประมวลผล” ในการวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์ตามกรอบแนวคิดเส้นทางการเจ็บป่วย

หลังจากได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลดังกล่าวมาสังเคราะห์เป็นร่างข้อเสนอเชิงเนื้อหาเพื่อพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารในการลดผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 รายใหม่ จากนั้นจึงนำเสนอแก่ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน (1) การรณรงค์สุขภาพ (2) นิเทศศาสตร์ และ (3) การแพทย์และสาธารณสุข จำนวน 3 คน โดยใช้วิธีการประชุมกลุ่ม (focus group discussion) ในการเก็บข้อมูลเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว แล้วนำมาปรับปรุงเป็นข้อเสนอเชิงเนื้อหาเพื่อพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารในการลดผู้ป่วยรายใหม่

## การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการนี้ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่โครงการ 187.1/68 เลขที่ใบรับรอง COA No. 268/2563 วันที่รับรอง 17 ธันวาคม 2563 – 16 ธันวาคม 2564

## ผลการศึกษา

### ผลการศึกษาส่วนที่ 1 เส้นทางการเจ็บป่วยของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

การนำเสนอผลการศึกษานี้แบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลักตามแนวคิดเส้นทางการเจ็บป่วย ได้แก่ ระยะเวลาที่ 1 ช่วงชีวิตก่อนการเจ็บป่วยและการเจ็บป่วย ระยะเวลาที่ 2 ช่วงเข้าสู่กระบวนการรักษา และระยะเวลาที่ 3 ช่วงการใช้ชีวิต

ภายใต้เงื่อนไขความเจ็บป่วย มีรายละเอียด ดังนี้

**ระยะที่ 1 ช่วงชีวิตก่อนการเจ็บป่วยและการเจ็บป่วย**  
แบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ (1) ช่วงชีวิตก่อนอยู่ภายใต้เงื่อนไขความเจ็บป่วย (2) ช่วงแสดงอาการของโรค และ (3) ช่วงการเข้ารับการรักษา สรุปได้ดังนี้

#### • ช่วงชีวิตก่อนอยู่ภายใต้เงื่อนไขความเจ็บป่วย

ด้านพฤติกรรมเสี่ยงและการบริโภค พบว่า ผู้ป่วยเคลื่อนไหวร่างกายน้อย มีการสังสรรค์บ่อยครั้ง ขณะที่ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยส่วนหนึ่งมีน้ำหนักเกิน บริโภคอาหารไม่เป็นเวลาและอาหารมีโซเดียมสูง บริโภคเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลสูงอย่างต่อเนื่อง เช่น น้ำอัดลม น้ำชาเขียวบรรจุขวด น้ำหวานเข้มข้น ขนมหวาน ผู้ป่วยสูงอายุมักบริโภคอาหารที่มีน้ำตาลและไขมันสูง

ด้านการออกกำลังกาย พบว่า มีการออกกำลังกายน้อยหรือไม่มีการออกกำลังกายเลยเพราะทำงานเกินเวลาและเหนื่อยล้า เมื่อมีเวลาว่างจึงชอบพักผ่อนมากกว่าออกกำลังกาย มีลักษณะการทำงานที่ไม่เอื้อต่อการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น ทำงานในสำนักงาน นั่งหรือยืนเป็นเวลานานระหว่างการทำงาน ผู้ป่วยบางส่วนมีปัญหาน้ำหนักเกินเจ็บป่วยจากโรคอื่น จึงเป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย ผู้ป่วยส่วนหนึ่งออกกำลังกายแต่ไม่สม่ำเสมอ ด้านสภาพแวดล้อมในชุมชน พบว่า มีถนนหนทางโดยรอบที่เอื้อต่อการเดินและวิ่ง มีลานกิจกรรมและกิจกรรมออกกำลังกายในชุมชน แต่ยังมีขาดบรรยากาศการกระตุ้นให้ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง

ด้านการตรวจสุขภาพ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มที่ตรวจสุขภาพเป็นประจำ เป็นการตรวจสุขภาพจากสวัสดิการของบริษัทหรือสถานประกอบการ (2) กลุ่มที่ไม่เคยตรวจสุขภาพ เป็นวัยทำงานตอนต้นขึ้นไปที่ไม่แสดงอาการเจ็บป่วยชัดเจน โดยเข้าใจว่าตนเองมีสุขภาพแข็งแรงเพราะอายุน้อยและรับรู้ว่ามีโรคเบาหวานเป็นโรคของผู้สูงอายุ และ (3) กลุ่มที่ได้รับการคัดกรอง เป็นกลุ่มที่ได้รับการคัดกรองเบาหวานในระดับชุมชนจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล (รพ.สต.) ทำให้มีการเฝ้าระวัง



การเจ็บป่วยอย่างใกล้ชิด ผู้ป่วยบางส่วนได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงแต่ยังขาดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อสุขภาพที่ยั่งยืน ด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้ารับการตรวจสุขภาพ แบ่งเป็น 3 ปัจจัย ได้แก่ (1) ความผิดปกติของร่างกายที่รบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน (2) บุคคลใกล้ชิดที่สังเกตเห็นความผิดปกติของผู้ป่วย และ (3) สื่อและผู้มีอิทธิพลทางความคิด

ด้านการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว พบว่าผู้ป่วยจำนวนหนึ่งมีญาติสายตรงป่วยและ/หรือเสียชีวิตจากโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเฉพาะเพศหญิงมักมียายและ/หรือแม่เป็นผู้ป่วยเบาหวาน ทำให้ผู้ป่วยบางส่วนมีทักษะการดูแลผู้ป่วยเบาหวานมาก่อน แต่มีผู้ป่วยบางส่วนไม่ทราบข้อมูลการเจ็บป่วยดังกล่าวของบุคคลในครอบครัว

ด้านพฤติกรรมการเปิดรับข้อมูลข่าวสาร แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มที่เปิดรับสื่อและข้อมูลข่าวสารก่อนป่วยเป็นเบาหวานมีทั้งกลุ่มที่เปิดรับสื่อโทรทัศน์เพียงอย่างเดียว โดยส่วนมากเป็นช่องรายการทั่วไปที่ได้รับความนิยมสูง กลุ่มนี้เป็นผู้สูงอายุที่มีทักษะความรู้ ความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีต่ำ และกลุ่มผู้ป่วยที่ทำงานนั่งนิ่งกับที่ จึงเปิดโทรทัศน์เป็นเพื่อน (2) กลุ่มที่เปิดรับข้อมูลข่าวสารเฉพาะสื่อสังคม เช่น เฟซบุ๊ก ยูทูบ ไลน์ (3) กลุ่มที่เปิดรับสื่อดั้งเดิมและสื่อสังคมควบคู่กัน โดยมักค้นหาข้อมูลข่าวสารด้วยตนเองตามความสนใจในช่วงเวลานั้น น่าสังเกตว่าผู้ป่วยทั้งหมดมีการเปิดรับสื่อวิทยุและหนังสือพิมพ์น้อยมากและไม่เปิดรับเลย

ด้านความตระหนักต่อความเสี่ยงเบาหวาน พบว่า (1) กลุ่มที่มีสมาชิกในครอบครัวหรือญาติป่วยเป็นเบาหวานจะตระหนักถึงความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานเพราะมีความเข้าใจว่าเป็นโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม (2) กลุ่มที่มีความเข้าใจว่าการป่วยเป็นเบาหวานสามารถเกิดขึ้นได้กับทุกคนเมื่อถึงช่วงอายุที่มีความเสี่ยง จะมีความตระหนักต่อความเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวาน (3) กลุ่มที่มีอายุไม่เกิน 40 ปีที่ป่วยเป็นเบาหวานมีความตระหนักน้อย โดยมีความเข้าใจว่าผู้ที่มีอายุน้อยไม่ใช่กลุ่มเสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน ทั้งนี้ความ

ตระหนักต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานจะเพิ่มขึ้นหากมีบุคคลใกล้ชิดป่วยเป็นเบาหวาน เช่น เพื่อนบ้าน เพื่อนร่วมงาน บุคคลในครอบครัว

ด้านการรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เช่น โรคเบาหวานเป็นโรคใกล้ตัว กรู๊ปเลือดบีมีโอกาสป่วยเป็นเบาหวานน้อย เพศหญิงป่วยเป็นเบาหวานมากกว่าเพศชาย โรคเบาหวานถ่ายทอดทางพันธุกรรม ผงชูรสเป็นสาเหตุของโรคเบาหวาน โรคเบาหวานมีสาเหตุจากการบริโภคอาหารหวานและน้ำตาลมจนทำให้น้ำตาลสะสมในเลือดสูง ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ดูแลตนเองอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน เบาหวานเป็นโรคที่เกิดกับผู้สูงอายุ

ด้านสถานที่ทำงานกับการสื่อสารสุขภาพ พบว่า ผู้ที่ทำงานในสถานประกอบการมักได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำ หลังจากได้รับการตรวจสุขภาพแล้วจะมีการพูดคุยกันในสถานที่ทำงานเพิ่มขึ้น มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแต่ไม่ยั่งยืนและกลับไปดำเนินชีวิตเช่นเดิมเพราะมองว่าตนเองเป็นเพียงกลุ่มเสี่ยงเท่านั้นและไม่มีอาการผิดปกติทางร่างกาย มีสถานประกอบการบางแห่งที่จัดกิจกรรมด้านสุขภาพแต่บางคนไม่เข้าร่วมเพราะเข้าใจว่าตนเองไม่ใช่กลุ่มเสี่ยง

#### • ช่วงแสดงอาการของโรค

ด้านอายุ พบว่า มีผู้ป่วยเบาหวานในวัยที่แตกต่างกัน ตั้งแต่วัยทำงานตอนต้น – วัยสูงอายุ

ด้านอาการ พบว่า (1) ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคเบาหวาน ได้แก่ ปัสสาวะบ่อย น้ำหนักตัวลดลงอย่างรวดเร็ว วิงเวียนศีรษะ หน้ามืดและวูบบ่อย เหงื่อออก อ่อนเพลีย เนื่องจากพักผ่อนน้อย กระจายน้ำตาลหรืออาหารหวาน หิวจัด มือสั่น เหนื่อยง่าย มือชา เป็นแผลหายยาก (2) ผู้ป่วยที่ไม่แสดงอาการ แต่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง กลุ่มนี้ได้รับการแนะนำจากบุคคลในครอบครัว และ อสม.ให้ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด

ด้านการตัดสินใจก่อนเข้ารับการวินิจฉัย พบว่า สิ่งกระตุ้นให้ผู้ป่วยตัดสินใจเข้ารับการวินิจฉัยโรค ได้แก่ (1) อาการผิดปกติของร่างกายจนสร้างความวิตกกังวล เช่น

ปัสสาวะบ่อย น้ำหนักตัวลดลงอย่างรวดเร็ว (2) บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการเข้ารับการวินิจฉัยของผู้ป่วย ได้แก่ บุคคลในครอบครัว เพื่อนสนิท เจ้าหน้าที่สาธารณสุข สื่อมวลชนที่นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

#### • ช่วงการเข้ารับการวินิจฉัย

ด้านผลการตรวจอาการเบาหวานครั้งแรก พบว่า หลังตรวจระดับน้ำตาลในเลือดแล้ว ผู้ป่วยได้รับการแจ้งจากแพทย์ว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงหรือเป็นโรคเบาหวานทำให้ผู้ป่วยยอมรับการรักษาจากแพทย์ตั้งแต่ตรวจครั้งแรก โดยมีระดับน้ำตาลในเลือดตั้งแต่ 120–400 mg/dl แพทย์ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว จัดยาให้รับประทานที่บ้าน และนัดวันพบแพทย์

ด้านอารมณ์และความวิตกกังวล พบว่า ผู้ป่วยมีความรู้สึกหลากหลายหลังจากได้รับการแจ้งจากแพทย์ว่าป่วยเป็นเบาหวาน ได้แก่ (1) กลุ่มที่ไม่รู้สึกตกใจเพราะไม่มีอาการรุนแรงเพียงแค่อายุและปรับพฤติกรรมตามที่แพทย์แนะนำ (2) กลุ่มที่ไม่กังวลเพราะคุ้นเคยกับโรคเบาหวานจากการที่มีบุคคลในครอบครัวป่วยมาก่อน และผู้ป่วยดังกล่าวยังสามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติ (3) กลุ่มที่มีความกังวลเล็กน้อยเพราะอายุน้อย และ (4) กลุ่มที่รู้สึกตกใจและมีความกังวลเพราะเกรงว่าจะมีอาการรุนแรง ทำให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองเพราะกังวลว่าจะกระทบต่อรายได้ของครอบครัว หากไม่สามารถทำงานได้

ด้านการให้คำแนะนำของแพทย์และแนวทางการรักษา เช่น แนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งการบริโภคอาหารและเครื่องดื่ม การออกกำลังกาย การนัดพบแพทย์ การรับประทานยา โดยมีเป้าหมายเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

#### ระยะที่ 2 ช่วงเข้าสู่กระบวนการรักษา

แบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ (1) ช่วงการตัดสินใจเข้ารับการรักษา (2) ช่วงการมีประสบการณ์เข้ารับการรักษาครั้งแรก และ (3) ช่วงการแก้ไขปัญหา สรุปได้ดังนี้

#### • ช่วงการตัดสินใจเข้ารับการรักษา

ด้านสาเหตุที่เข้ารับการรักษา ได้แก่ (1) รับทราบ

ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด จึงยอมเข้ารับการรักษา (2) ยอมรับคำแนะนำจากบุคคลที่เชื่อถือ เช่น ลูก ญาติพี่น้อง (3) ผู้ป่วยมีความผิดปกติทางร่างกาย และ (4) สะดวกในการติดต่อกับสถานพยาบาลใกล้บ้านทำให้สามารถตรวจและรับยาได้ต่อเนื่อง

ด้านการตัดสินใจเลือกประเภทการรักษา พบว่า (1) ผู้ป่วยทั้งหมดตัดสินใจเลือกรับการรักษาด้วยแพทย์แผนปัจจุบันเพราะมีความน่าเชื่อถือและการปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงได้จริง (2) ผู้ป่วยบางส่วนใช้สมุนไพรและอาหารเสริมระหว่างการรักษาด้วยเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีทั้งที่แจ้งแพทย์และไม่ได้แจ้งแพทย์เจ้าของไข้

ด้านการแสวงหาข้อมูลข่าวสาร พบว่า การเจ็บป่วยเป็นเบาหวานทำให้สนใจข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวานจากช่องทางต่าง ๆ มากขึ้น ได้แก่ (1) ยูทูปและเว็บไซต์กูเกิล ส่วนใหญ่เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับวิธีการลดระดับน้ำตาลในเลือด (2) สื่อโทรทัศน์ โดยเป็นไปในลักษณะบังเอิญ (3) สื่อบุคคล ได้แก่ ญาติและบุคคลใกล้ชิดที่มีประสบการณ์ป่วยเป็นเบาหวานให้คำแนะนำโดยเฉพาะวิธีการลดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยสมุนไพรและอาหารเสริม แพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่สามารถขอคำแนะนำเกี่ยวกับยาและการรักษาเบาหวาน เป็นที่น่ายินดีว่าผู้ป่วยอายุน้อยมักไม่สนใจแสวงหาข้อมูลข่าวสารมากนัก ส่วนวิธีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลข่าวสารนั้นจะพิจารณาจากความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ได้แก่ (1) แพทย์ (2) บุคลากรสาธารณสุข (3) บุคคลใกล้ชิดกับผู้ป่วย โดยนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกันและทดลองปฏิบัติด้วยตนเองว่าเห็นผลตามนั้นหรือไม่

ด้านบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจต่อการรักษา ได้แก่ (1) ตัวผู้ป่วยเองเพราะมีอาการผิดปกติทางร่างกายจนวิตกกังวล จึงตัดสินใจไปพบแพทย์ (2) บุคคลใกล้ชิด เช่น ภรรยา ลูก พี่น้อง (3) แพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และ (4) สื่อมวลชน

#### • ช่วงมีประสบการณ์เข้ารับการรักษาครั้งแรก



ด้านการรับยา พบว่า ก่อนจ่ายยา แพทย์จะแนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับการรับประทานยา และอาจได้รับคำแนะนำอีกครั้งที่ห้องจ่ายยา ผู้ป่วยทั้งหมดเข้าใจคำแนะนำดังกล่าว ผู้ป่วยบางส่วนคุ้นเคยกับการใช้ยาเพราะเคยดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

ด้านผลกระทบข้างเคียงจากการรักษา พบว่า ผู้ป่วยส่วนน้อยมีอาการแพ้ยาเมื่อรับประทานยาครั้งแรก โดยมีอาการอ่อนเพลีย หัวใจเต้นแรง ครั่นเนื้อครั่นตัว เป็นสาเหตุให้เลิกรับประทานยา และขอคำแนะนำจากแพทย์ และเภสัชกรเพื่อหายาตัวใหม่

ด้านสภาวะทางอารมณ์ พบว่า ระยะเวลาแรก ผู้ป่วยมีอาการเครียดจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง แต่เมื่อผ่านไประยะหนึ่งก็สามารถยอมรับความเจ็บป่วยของตนเองได้ หากการรักษามีประสิทธิภาพจนทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงหรือคงที่ ผู้ป่วยจะมีอาการเครียดน้อยลง แต่ความเครียดจะเพิ่มขึ้นอีกครั้งเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดไม่คงที่ บางส่วนไม่มีอาการเครียดเพราะเข้าใจว่าหากดูแลตนเองดีก็จะมีอาการแทรกซ้อน ส่วนวิธีการคลายเครียดของผู้ป่วย ได้แก่ ฟังเพลง ออกกำลังกาย เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือสังคม พูดคุยกับผู้อื่น ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา เป็นที่น่าสังเกตว่าผู้ป่วยที่ไม่มีอาการเครียดเพราะมีพื้นฐานเป็นคนอารมณ์ดี มองโลกในแง่บวก

ด้านการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ต่อตนเองและสังคมรอบข้าง พบว่า ผู้ป่วยยอมรับว่าตนเองป่วยเป็นเบาหวานจากการแจ้งของแพทย์และหลักฐานการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด จึงปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ทั้งการรับประทานยา การปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภค การออกกำลังกาย การพบแพทย์ตามนัด โดยมีเป้าหมายในการลดระดับน้ำตาลในเลือด ส่วนบุคคลรอบข้างจะสนับสนุนผู้ป่วยในการปรับเปลี่ยนเมนูอาหาร การจัดยาให้รับประทาน การตัดเตือนผู้ป่วย เป็นต้น มีการพูดคุยเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกันในครอบครัว เป็นต้น

#### • ช่วงการแก้ไขปัญหา

ด้านการแก้ปัญหาของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า การ

ที่ผู้ป่วยยอมรับการเจ็บป่วยของตนเองก็มักจะยอมรับแนวทางการรักษาของแพทย์ด้วย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ผู้ป่วยบางส่วนมีข้อจำกัดในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองเพราะมีเวลาในการออกกำลังกายน้อย ส่วนผู้ที่อายุน้อยและมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ เลือกรับเปลี่ยนพฤติกรรมบางอย่างเท่านั้น

ด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิต ได้แก่ ลดการสังสรรค์ พบแพทย์เป็นประจำ ปรับเปลี่ยนเมนูอาหารเพื่อลดหวาน-มัน-เค็ม จัดสรรเวลาออกกำลังกาย เน้นกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น เพิ่มการเดิน ด้านการแสวงหาทางเลือกในการรักษา พบว่า ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นต่อแนวทางการรักษาของแพทย์แผนปัจจุบันเพราะช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ อาจมีการใช้สมุนไพรร่วมด้วย เช่น กล้วยข้าว กระเทียม ผลไม้แห้งเสริมอาหาร

**ระยะที่ 3 ช่วงการใช้ชีวิตภายใต้เงื่อนไขความเจ็บป่วย**  
แบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ (1) ช่วงคงการรักษา (2) ช่วงกำเริบหวนกลับมามีอาการ และ (3) ช่วงมองอนาคตข้างหน้า สรุปได้ดังนี้

#### • ช่วงคงการรักษา

ด้านการรับรู้เงื่อนไขชีวิต พบว่า ผู้ป่วยรับรู้และยอมรับเงื่อนไขของชีวิต ได้แก่ การรับประทานยาตามแพทย์สั่ง พบแพทย์ตามนัด ตรวจเลือดเป็นประจำ ลดการบริโภคหวาน-มัน-เค็มเพราะกังวลเกี่ยวกับโรคแทรกซ้อน แต่ผู้ป่วยบางส่วนมีข้อจำกัด เช่น ไม่สามารถจัดสรรเวลาการออกกำลังกายได้ แต่ก็พยายามเคลื่อนไหวร่างกายด้วยวิธีการอื่นแทน

ด้านความสม่ำเสมอของการรักษา พบว่า ผู้ป่วยที่อยู่ในระยะเริ่มต้นและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีแพทย์จะนัด 2-3 เดือน/ครั้ง อาจมีการปรึกษาแพทย์เพื่อขอปรับลดขนาดยา หากระดับน้ำตาลในเลือดลดลง เนื่องจากกังวลต่อผลกระทบข้างเคียงของยา

ด้านการเฝ้าระวังอาการเจ็บป่วย พบว่า มีการเฝ้าระวังระดับน้ำตาลในเลือด การสังเกตอาการผิดปกติของร่างกาย เช่น ใจสั่น หน้ามืด หมดสติ ผลการรักษาหายยาก

ด้านบทบาทของบุคลากรทางการแพทย์และผู้เชี่ยวชาญพบว่า (1) แพทย์มีบทบาทดูแลรักษา ให้คำแนะนำ สร้างความไว้วางใจและความน่าเชื่อถือแก่ผู้ป่วย รวมถึงการรับฟังปัญหาของผู้ป่วย (2) เจ้าหน้าที่ห้องยา มีบทบาทให้คำแนะนำในการรับประทานยา (3) เจ้าหน้าที่สาธารณสุข รพ.สต. มีบทบาทในการคัดกรอง ให้คำแนะนำหรือปรึกษา และส่งต่อผู้ป่วย (4) เกสเซอร์มีบทบาทให้คำปรึกษาในการรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารแก่ผู้ป่วย (5) อสม. มีบทบาททำงานร่วมกับ รพ.สต. ให้กำลังใจผู้ป่วยในชุมชน และคำแนะนำต่าง ๆ

ด้านความสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง พบว่า (1) ความสัมพันธ์ในครอบครัวดีขึ้น มีการแสดงความห่วงใยต่อกัน ถามสารทุกข์สุกดิบ เลือกสรรอาหารที่ดีแก่สมาชิกในครอบครัว (2) บุคคลในครอบครัวมีส่วนช่วยสนับสนุนผู้ป่วยให้คงพฤติกรรมการบริโภคและการออกกำลังกาย (3) ความสัมพันธ์กับบุคลากรทางการแพทย์เป็นไปอย่างราบรื่น แต่มีผู้ป่วยบางส่วนไม่กล้าปรึกษาแพทย์เพราะเกรงว่าแพทย์จะคัดค้านการตัดสินใจบางอย่างโดยเฉพาะการใช้สมุนไพร ด้านปัจจัยที่ทำให้เชื่อมั่นต่อการรักษา ได้แก่ การมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงจากการรักษาและไม่ป่วยเป็นโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน

#### • ช่วงกำเริบหวนกลับมามีอาการ

ด้านการกำเริบของอาการเบาหวาน พบว่า อาการที่พบบ่อยคือระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นและไม่คงที่ ด้านสภาวะทางอารมณ์ พบว่า ผู้ป่วยมีความเครียดน้อยเพราะยอมรับว่าเป็นธรรมดาของชีวิตในแต่ละช่วงวัย ยกเว้นว่ามีอาการกำเริบหรือมีภาวะแทรกซ้อน

#### • ช่วงมองอนาคตข้างหน้า

ด้านความหวังต่อการรักษา พบว่า ผู้ป่วยมีความคาดหวังต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และลดหรือเลิกการรับประทานยา

ด้านเป้าหมายชีวิต พบว่า (1) ผู้ป่วยที่เป็นผู้สูงอายุ ไม่ได้กำหนดเป้าหมายชีวิตชัดเจนนักแต่ต้องการประคับประคองให้อาการคงที่ ไม่มีโรคแทรกซ้อน ไม่เป็นภาระ

ของบุคคลในครอบครัว (2) ผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี มีเป้าหมายให้ตนเองหายจากการป่วยเป็นเบาหวาน และสามารถใช้ชีวิตตามปกติได้

## ผลการศึกษาส่วนที่ 2 ข้อเสนอเชิงเนื้อหาเพื่อพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารในการลดผู้ป่วยรายใหม่

ผลการศึกษานี้เป็นการสังเคราะห์มาจากการศึกษาที่นำเสนอมาก่อนหน้านี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) เนื้อหาพื้นฐานที่จำเป็นต้องสื่อสารอย่างต่อเนื่อง (hygiene content) และ (2) เนื้อหาที่กระตุ้นให้เกิดความตระหนัก (hero content) โดยสามารถสรุป ได้ดังนี้<sup>(10)</sup>

### เนื้อหาพื้นฐานที่จำเป็นต้องสื่อสารอย่างต่อเนื่อง

กลุ่มสาระเนื้อหาที่มีลักษณะสำคัญ ได้แก่ (1) การสื่อสารที่ต่อเนื่องเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายรับรู้เนื้อหาที่ต้องการเน้นย้ำได้บ่อยครั้ง และ (2) เนื้อหาจะต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการหรือปัญหาที่กลุ่มเป้าหมายกำลังประสบอยู่ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

#### • กลุ่มสาระเนื้อหาด้านการบริโภคอาหารและเครื่องดื่ม

ควรนำเสนอเนื้อหาในเชิงการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน และควรสื่อสารเนื้อหาในเชิงบวกด้วยการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มประเภทหรือลักษณะใดบ้างที่ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อให้เป็นแนวทางปฏิบัติหรือวิถีชีวิตใหม่ของกลุ่มเป้าหมาย

#### • กลุ่มสาระเนื้อหาด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่จะเป็นผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่

ควรนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงลบที่นำไปสู่ความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย เช่น พฤติกรรมเนือยนิ่ง การสังสรรค์เป็นประจำ การบริโภคเกิน และยังสามารถเลือกสื่อสารเนื้อหาเกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงบวกที่ส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายลดความเสี่ยงต่อการเป็นผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่

#### • กลุ่มสาระเนื้อหาด้านการเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกาย

ควรสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายในเชิงการส่งเสริมความรู้





ความเข้าใจ ประโยชน์จากการออกกำลังกาย ลักษณะการออกกำลังกายสำหรับการป้องกันโรค การสื่อสารเพื่อแก้ไขความเข้าใจผิดต่าง ๆ เกี่ยวกับการออกกำลังกาย เป็นต้น เนื่องจากพบว่ากลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีความรู้ความเข้าใจต่อการออกกำลังกายแตกต่างกันมาก

### เนื้อหาที่กระตุ้นให้เกิดความตระหนัก

กลุ่มสาระเนื้อหาที่มีลักษณะสำคัญ ได้แก่ (1) มุ่งเน้นการกระตุ้นอารมณ์ความรู้สึกภายในของกลุ่มเป้าหมาย (2) สร้างให้เกิดการรับรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่กำหนดไว้อย่างรวดเร็ว (3) สร้างแรงบันดาลใจแก่กลุ่มเป้าหมายแต่เชื่อมโยงกับความเป็นเหตุเป็นผลในสิ่งที่สื่อสาร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

#### • กลุ่มสาระเนื้อหาประเด็นป่วยเป็นเบาหวานแต่ไม่รู้ตัว

จากผลการศึกษาที่พบว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มักไม่รู้รู้สถานภาพทางสุขภาพของตนเอง และมีความเข้าใจว่ากลุ่มผู้สูงอายุมีความเสี่ยงเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่ากลุ่มอายุอื่น ทั้ง ๆ ที่ในความเป็นจริงแล้วพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีอายุเฉลี่ยน้อยลง จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ขาดความตระหนักต่อการเจ็บป่วย มีวิถีชีวิตที่เสี่ยงต่อการเจ็บป่วย และขาดการตรวจสุขภาพเพื่อคัดกรองเบาหวาน จึงควรมุ่งเน้นการสื่อสารเพื่อแก้ไขการรับรู้ที่ไม่ถูกต้อง (misunderstanding) รวมถึงเนื้อหาที่กระตุ้นให้รู้จักการสังเกต ฝ้าระวัง และเข้ารับการตรวจสุขภาพเพื่อคัดกรองเบาหวาน

#### • กลุ่มสาระเนื้อหาประเด็นป่วยเป็นเบาหวานแถมโรคแทรกซ้อนอันตราย

กลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยเบาหวานมีความกังวลต่อภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน จึงควรสื่อสารเกี่ยวกับประเด็นนี้ตั้งแต่ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่มีระดับความรุนแรงน้อยจนถึงระดับความรุนแรงมาก เช่น ภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้เกิดความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูงที่อาจเป็นสาเหตุให้สูญเสียการมองเห็น ภาวะสมองตีบ อาจเป็นสาเหตุให้เกิดอัมพฤกษ์และอัมพาต เพื่อสร้างความ

ตระหนักและกระตุ้นพฤติกรรมกรรมการส่งเสริมสุขภาพของกลุ่มเป้าหมาย

## วิจารณ์และข้อยุติ

จากผลการศึกษาที่พบว่าอัตราผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น และอายุของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่น้อยลง เมื่อศึกษาเชิงลึกยังพบอีกว่าผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องหลายประเด็นเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เช่น ความเข้าใจที่ว่าโรคเบาหวานเป็นโรคของผู้สูงอายุ ทำให้กลุ่มวัยทำงานตอนต้น (18-29 ปี) และวัยทำงานตอนกลาง (30-44 ปี) ขาดความตระหนักต่อการเจ็บป่วย มีพฤติกรรมหรือการดำเนินชีวิตที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน มีการตรวจสุขภาพเพื่อคัดกรองเบาหวานน้อย เป็นต้น

ประเด็นสำคัญจากการศึกษามีข้อสรุปที่สอดคล้องกันว่าผู้ป่วยทั้งวัยทำงานตอนต้นและกลางต่างไม่รู้ตัวว่าตนเองมีภาวะเสี่ยงและป่วยเป็นเบาหวานดังที่ผู้ให้ข้อมูลจำนวนหนึ่งระบุตรงกันว่า ทราบว่าตนเองเป็นกลุ่มเสี่ยงและเป็นผู้ป่วยเบาหวานจากการตรวจหาโรคอย่างอื่น หรือหลังจากการพบแพทย์เพราะร่างกายมีอาการผิดปกติ เช่น ปัสสาวะบ่อย หน้ามืดวิงเวียนศีรษะ ข้อมูลนี้สะท้อนให้เห็นว่าประชาชนกลุ่มวัยนี้ป่วยเป็นเบาหวานโดยไม่รู้ตัว ซึ่งการที่ประชาชนรู้สถานะทางสุขภาพของตนเองจะมีส่วนสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดทางเลือกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การป้องกันโรคเบาหวานมากขึ้น

โรคเบาหวานยังเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคเกินและภาวะสารอาหารไหลล้นที่ไม่ได้เกิดจากการรับประทานมากเกินไป แต่มาจากการที่กล้ามเนื้อที่ใช้กักเก็บสารอาหารเหลือใช้ในร่างกายบรรจุสารอาหารได้จำกัด ผู้ที่ไม่ค่อยออกกำลังกายจึงกลายเป็นกลุ่มเสี่ยง<sup>(11)</sup> และปัจจุบันเด็กไทยยังมีปัญหาภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในระยะยาว<sup>(12)</sup> ด้วยเหตุนี้จึงไม่น่าแปลกใจว่าผลการศึกษาพบผู้ป่วยเบาหวานในหลากหลายกลุ่มไม่ใช่ผู้สูงอายุเท่านั้น

จึงสรุปได้ว่าการลดจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิด



ที่ 2 นั้นควรมุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ (targeted audience) คือ กลุ่มวัยทำงานตอนต้น และวัยทำงานตอนกลางดังเหตุผลที่กล่าวมาแล้ว ก่อนที่วัยแรงงานที่สำคัญของประเทศจะกลายเป็นกลุ่มเสี่ยงและเจ็บป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หากไม่สามารถลดภาวะเสี่ยงของกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวได้ตั้งแต่ช่วงวัยนี้

จากประเด็นสำคัญของการศึกษานี้ ผู้วิจัยสามารถสรุปเป็นปัจจัยจำเป็นในการลดจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ในกลุ่มวัยทำงานตอนต้นและกลุ่มวัยทำงานตอนกลาง แบ่งออกเป็น 4 ปัจจัย ได้แก่

1) การรู้สถานะทางสุขภาพตนเองด้วยการตรวจสุขภาพเพื่อคัดกรองเบาหวานในกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี เพื่อกระตุ้นให้เกิดความตระหนักในการป้องกันการเจ็บป่วยจากโรคเบาหวาน

2) การมุ่งให้ความรู้ด้านพฤติกรรมกรรมกรบริโภคที่เป็นปัจจัยก่อให้เกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และการบริโภคที่ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน

3) การมุ่งเน้นการสื่อสารเพื่อเปลี่ยนแปลงความรู้ความเข้าใจที่ผิด และให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แก่กลุ่มเป้าหมาย

4) การสร้างความรู้ความเข้าใจด้านออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งในเชิงความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรค เพราะยังมีความเข้าใจที่แตกต่างหลากหลายต่อการออกกำลังกาย และมีการส่งเสริมสภาพแวดล้อมเพื่อกระตุ้นและสร้างบรรยากาศให้มีการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นในกลุ่มวัยทำงานตอนต้นและตอนกลาง

ส่วนกลุ่มที่อยู่ในภาวะก่อนเป็นเบาหวาน (prediabetes) ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ ผู้ที่อยู่ในภาวะดังกล่าวยังไม่เป็นผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มนี้สามารถยับยั้งตนเองไม่ให้กลายเป็นผู้ป่วยเบาหวานได้ ซึ่งในสหรัฐอเมริกามีการจัดตั้งโปรแกรมสำหรับผู้ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงนี้ เพื่อป้องกันไม่ให้เข้าสู่การเป็นเบาหวาน เรียกว่า

“โปรแกรมการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต” (lifestyle change program) การเข้าร่วมโปรแกรมนี้สามารถลดการป่วยจากเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ถึงร้อยละ 58 โดยมีกิจกรรมสำคัญได้แก่<sup>(13)</sup>

1) ร่วมกิจกรรมการฝึกฝนกับโค้ชเพื่อเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิต

2) ออกแบบการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายในแต่ละวัน

3) ค้นหาวิธีลดความเครียด สร้างแรงบันดาลใจ และแก้ปัญหา

4) เข้ารับการสนับสนุนจากผู้ที่มีเป้าหมายเดียวกัน และมีปัญหาคล้ายกัน

จากแนวคิดนี้ กลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในภาวะก่อนเป็นเบาหวานจำเป็นต้องให้ความสำคัญเช่นกันเพราะเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงที่จะเป็นผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ การที่จะทราบว่าจะแต่ละคนอยู่ในภาวะนี้หรือไม่นั้นก็ต้องการตรวจสุขภาพเพื่อคัดกรองเบาหวานเช่นกัน ดังนั้นต้นทางที่เป็นเงื่อนไขสำคัญของการสกัดผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่คือการรู้สถานะทางสุขภาพของตนเองผ่านการตรวจสุขภาพ สอดคล้องกับข้อเสนอขององค์การอนามัยโลก<sup>(14)</sup> ที่เสนอแนะเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงของโรคเบาหวาน สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงสูงควรเข้ารับการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานเป็นประจำทุกปี เพราะหากพบว่าตนเองมีความเสี่ยงก็สามารถจัดการตนเองได้มากขึ้น

อาจกล่าวได้ว่าจุดชี้วัดความสำเร็จในการลดจำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่คือการส่งเสริมให้ประชาชนเข้าถึงสิทธิการตรวจสุขภาพเพื่อคัดกรองเบาหวานเป็นประจำทุกปีก่อนอายุ 35 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเบาหวานที่น้อยลง เมื่อกลุ่มเป้าหมายทราบสถานะสุขภาพของตนเองแล้ว จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเพื่อป้องกันการเกิดโรค สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าผู้ให้ข้อมูลเชื่อถือข้อมูลและหลักฐานจากการตรวจทางการแพทย์ แต่การเข้าถึงสิทธิการตรวจสุขภาพเพื่อคัด



กรองเบาหวานในขณะนี้ยังมีข้อจำกัดคือการตรวจสุขภาพ เพื่อคัดกรองเบาหวานตามเกณฑ์สิทธิการตรวจสุขภาพ ให้แก่ผู้มีสิทธิทั่วไปนั้นเริ่มต้นที่อายุ 35 ปีขึ้นไป แต่โรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีสาเหตุมาจากการมีวิถีชีวิตที่ไม่เอื้อต่อการส่งเสริมสุขภาพ และปัจจุบันประชาชนมีแนวโน้มดำรงชีวิตเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยเฉพาะอาหารการกิน พฤติกรรมเนือยนิ่ง เป็นต้น ดังนั้นการตรวจสุขภาพ เพื่อคัดกรองเบาหวานจึงควรเปิดกว้าง และให้ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 35 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับภัยคุกคามสุขภาพของประชาชน

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1) การศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับการออกกำลังกาย เพื่อป้องกันโรค

จากผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกกำลังกายของประชาชนที่แตกต่างกันอย่างมากในหลากหลายกลุ่มอาชีพและช่วงวัย การออกกำลังกายสำหรับการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รวมถึงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่น ๆ นั้น ควรออกกำลังกายอย่างไร ใช้พลังงานมากน้อยเพียงใด หรือมีระยะเวลาและความบ่อยเพียงใด จึงจะสามารถป้องกันโรคได้ดี องค์ความรู้ดังกล่าวค่อนข้างแสวงหาข้อมูลยาก และแตกต่างกันออกไปในแต่ละหน่วยงาน องค์ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย จึงมีความสำคัญที่จะทำให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน โดยหน่วยงานด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ขณะที่ประชาชนก็สามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพต่อการป้องกันโรคด้วย

2) การศึกษาความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจหากให้สิทธิตรวจสุขภาพเพื่อคัดกรองเบาหวานแก่กลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 35 ปีเพื่อป้องกันการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

การคัดกรองเบาหวานตามสิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเริ่มตั้งแต่อายุ 35 ปีขึ้นไป แต่ในความเป็น

จริงแล้ว ผู้ป่วยเบาหวานเริ่มเป็นกลุ่มเสี่ยงและป่วยเป็นเบาหวานมาก่อนหน้านั้นแล้ว ดังนั้นจึงจำเป็นที่ผู้มีสิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพควรได้รับการตรวจคัดกรองเบาหวานก่อนอายุ 35 ปีเพื่อให้เท่าทันต่อความเสี่ยงเชิงสุขภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เพื่อให้เป็นข้อมูลสำคัญในการตัดสินใจของผู้กำหนดนโยบายดังกล่าว จึงต้องศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจว่าหากประชาชนหรือแรงงานป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะก่อให้เกิดความสูญเสียเชิงเศรษฐกิจมากน้อยเพียงใดต่อองค์กรและต่อประเทศชาติ ในทางกลับกันหากสามารถสกัดกั้นประชาชนหรือแรงงานไม่ให้ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หรือยืดอายุการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ออกไปได้ จะก่อให้เกิดผลดีในเชิงเศรษฐกิจต่อหน่วยงานและประเทศเพียงใด การศึกษานี้จะช่วยให้เห็นภาพที่ชัดเจนถึงผลกระทบของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ว่าควรให้สิทธิแก่ผู้มีสิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพให้ได้รับการตรวจคัดกรองเบาหวานได้ก่อนอายุ 35 ปีหรือไม่

### กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเส้นทางการเจ็บป่วยของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ความรอบรู้ทางสุขภาพ และกลยุทธ์การสื่อสารในการต่อสู้กับโรคเบาหวาน ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนการดำเนินการจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) โดยคณะนักวิจัยจากหน่วยปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านความรอบรู้ทางดิจิทัลและการรู้เท่าทันสื่อ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมถึงได้รับความอนุเคราะห์จากคุณกรรณิกา ปัญญาอมรวัฒน์ กรรมการสามัญมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาาระบบสุขภาพชุมชน ร่วมเป็นนักวิจัยในการประสานความร่วมมือกับพื้นที่เขตบริการสาธารณสุขทั่วประเทศ

## References

1. Division on Non-Communicable Diseases. The current of non-communicable diseases [internet]. 2016 [cited 2021 Jun 18]. Available from: [http://www.stopcorruption.moph.go.th/application/editors/userfiles/files/%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B9%8C%20NCDs%20\(29%20%E0%B8%A1%E0%B8%B5\\_%E0%B8%84\\_%2064\).pdf](http://www.stopcorruption.moph.go.th/application/editors/userfiles/files/%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B9%8C%20NCDs%20(29%20%E0%B8%A1%E0%B8%B5_%E0%B8%84_%2064).pdf).
2. Division on Non-Communicable Diseases. The message topic of the campaign in the 2019 World Diabetes Day [internet]. 2019 [cited 2022 Aug 30]. Available from: <http://www.thaincd.com/document/file/download/knowledge/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B9%87%E0%B8%99%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%AB%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B9%82%E0%B8%A5%E0%B8%812562.pdf>.
3. King Chulalongkorn Memorial Hospital. The complications of diabetes [internet]. 2017 [cited 2022 Aug 30]. Available from: <https://chulalongkornhospital.go.th/kcmh/%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%B0%E0%B9%81%E0%B8%97%E0%B8%A3%E0%B8%81%E0%B8%8B%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%84%E0%B9%80%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%AB/>.
4. Department of Disease Control. Handbook for disease and health hazard literacy. Nonthaburi: Agricultural Cooperative Printing Demonstrations of Thailand; 2017. p. 110 (in Thai)
5. Poomthavorn P. Diabetes in children and adolescents [internet]. 2016 [cited 2021 Jun 18]. Available from: [https://www.rama.mahidol.ac.th/th/knowledge\\_awareness\\_health/30jan2020-1536](https://www.rama.mahidol.ac.th/th/knowledge_awareness_health/30jan2020-1536).
6. Bureau of Non-Communicable Disease, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. National NCD prevention and control strategic plan (2017-2022). Nonthaburi: Emotion Art. p. 9. (in Thai)
7. Martin C M, Joshi A., Biswas R, Strumberg J. User-driven healthcare and narrative medicine: utilizing collaborative social networks and technologies. 1<sup>st</sup> ed. New York: IGI Global; 2011. Chapter 6, Patient Journey Record Systems (PaJR): The Development of a Conceptual Framework for a Patient Journey System; p. 75-96.
8. Sriyakun D, Leerapan B, Na Rachasima S, Laabhbanchakul S, Tancharoen S, Sungchang C. Health system development service plan, integrated, people-centered primary care. Samut Sakhon: Born To Be Publishing; 2020. p. 42-51. (in Thai)
9. Berger A A. Media and communication research methods. Los Angeles: SAGE Publications; 2013. p. 170-1.
10. Wongreanthong N. The applying of content placing by using the Hero Hub Hygiene Content concept of Youtube [internet]. 2016 [cited 2022 Aug 5]. Available from: [https://www.nuttaputch.com/hero-hub-hygiene/#:~:text=%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%95%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%94\),Hygiene%20Content,%E0%B9%80%E0%B8%AB%E0%B9%87%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B9%84%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%97%E0%B8%B8%E0%B8%81%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%99](https://www.nuttaputch.com/hero-hub-hygiene/#:~:text=%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%95%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%94),Hygiene%20Content,%E0%B9%80%E0%B8%AB%E0%B9%87%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B9%84%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%97%E0%B8%B8%E0%B8%81%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%99).
11. Yaowapongsiri V. Daily News: “Overeating disease” “Nutrients overflow” in the body [internet]. 2006 [cited 2020 Jul 24]. Available from: <http://elib.fda.moph.go.th/library/default.asp?page2=subdetail&id=5157>.
12. Poomthavorn P. Diabetes in children and adolescents [internet]. 2016 [cited 2021 Jun 18]. Available from: [https://www.rama.mahidol.ac.th/th/knowledge\\_awareness\\_health/30jan2020-1536](https://www.rama.mahidol.ac.th/th/knowledge_awareness_health/30jan2020-1536).
13. Centers for Disease Control and Prevention. National diabetes prevention program [internet]. 2020. [cited 2021 Jun 5]. Available from: <https://www.cdc.gov/diabetes/prevention/index.html>.
14. Ministry of Public Health. Clinical practice guideline for diabetes 2017. Pathum Thani: Rom Yen Media; 2017. (in Thai)

# ประสบการณ์ อุปสรรค สิ่งสนับสนุน และผลลัพธ์ของการดำเนินงานบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยเภสัชกรในคลินิกหออครอบครัวในเขตสุขภาพที่ 6

สายชล ชำปฏี\*

สุภาพ เตชะมхамณีรัตน์†

ไฉนุช กาญจนภู†

นฤมล โพธิ์ศรีทอง†

กนอมพงษ์ เสถียรลัคนา†

ธีรภัทร์ ฉันทพันธ์\*

ศรัณยา กล่อมใจยาว‡

ผู้รับผิดชอบบทความ: สุภาพ เตชะมхамณีรัตน์

## บทคัดย่อ

โครงการวิจัยผสมผสานแบบแผนรองรับภายในต่อเนื่องกันมี 2 ส่วน ส่วนที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาประสบการณ์ อุปสรรค และสิ่งสนับสนุนการดำเนินงานของเภสัชกรในคลินิกหออครอบครัว การสนทนากลุ่มกับเภสัชกร 24 คน จาก 6 จังหวัดในเขตสุขภาพที่ 6 ผลการวิเคราะห์เนื้อหา มี 3 ประเด็นหลัก คือ อุปสรรคและสิ่งสนับสนุนการทำงานของเภสัชกรในระดับนโยบาย ผู้ร่วมงาน และเภสัชกร โดยมีอุปสรรคที่สำคัญ คือ การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและระบบการเชื่อมต่อข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์จากคลินิกหออครอบครัวไปยังโรงพยาบาลแม่ข่าย อย่างไรก็ตาม พบว่า การดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพอาศัยการทำงานเป็นทีมกับสหสาขาวิชาชีพ และการได้รับข้อมูลด้านยาที่ทันสมัยจากรูปแบบปฏิบัติงานไม่ประจำที่หน่วยบริการปฐมภูมิ และทักษะการสื่อสารของเภสัชกรนำไปสู่ความสำเร็จของการแก้ไขปัญหาด้านยา ส่วนที่ 2 การศึกษาแบบกึ่งทดลองไปข้างหน้า เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการใช้ยา ผลของการลดความดันโลหิต และการยอมรับคำแนะนำจากเภสัชกรโดยแพทย์ และหาปัจจัยจากผู้ป่วยและการทำงานของเภสัชกรที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาด้านยา เก็บ

\* กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลตราด

† คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

‡ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

Received 1 October 2021; Revised 15 September 2022; Accepted 8 March 2023

**Suggested citation:** Schampati S, Techamahamaneerat S, Kanchanapoo J, Phosrithong N, Sathienluckana T, Chantapan T, et al. Experience, barriers, supports, and outcomes of pharmaceutical care in hypertensive patients by pharmacists in primary care cluster, health region 6. Journal of Health Systems Research 2023;17(1):68-90.

สายชล ชำปฏี, สุภาพ เตชะมхамณีรัตน์, ไฉนุช กาญจนภู, นฤมล โพธิ์ศรีทอง, กนอมพงษ์ เสถียรลัคนา, ธีรภัทร์ ฉันทพันธ์ และศรัณยา กล่อมใจยาว. ประสบการณ์ อุปสรรค สิ่งสนับสนุน และผลลัพธ์ของการดำเนินงานบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงโดยเภสัชกรในคลินิกหออครอบครัวในเขตสุขภาพที่ 6. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2566;17(1):68-90.

ข้อมูลในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 1,471 คน ซึ่งได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมที่คลินิกหมอครอบครัว 3 ครั้งติดต่อกันโดยเภสัชกรที่เข้าร่วมการศึกษาในสวนที่ 1 ใช้แบบเก็บข้อมูลปัญหาการใช้ยาอ้างอิงจากการแบ่งประเภทโดย Cipolle et al พบปัญหาการใช้ยาทั้งหมด 379 ปัญหา ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาสูงที่สุด 164 ปัญหา (ร้อยละ 43.3) หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม ปัญหาการใช้ยาทั้งหมดลดลงร้อยละ 33.2 และ 32.4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2(2) = 46.78, p < 0.001$ ) เมื่อติดตามครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ ค่าความดันโลหิตไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละของการยอมรับคำแนะนำจากเภสัชกรโดยแพทย์เท่ากับ 77.8, 70.3 และ 68.4 ตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา คือ การยอมรับคำแนะนำจากเภสัชกรโดยแพทย์ ( $r_s = 0.18, p = 0.020$ ) สอดคล้องกับผลการศึกษาร่วมที่ 1 รูปแบบการวิจัยผสมผสานเชื่อมโยงผลการศึกษาทั้งหมด ทำให้มองเห็นภาพรวมในการทำงานเภสัชกรรมปฐมภูมิได้ชัดเจนมากขึ้น

**คำสำคัญ:** เภสัชกร, การบริหารทางเภสัชกรรม, ปัญหาการใช้ยา, โรคความดันโลหิตสูง, หน่วยบริการปฐมภูมิ

## Experience, Barriers, Supports, and Outcomes of Pharmaceutical Care in Hypertensive Patients by Pharmacists in Primary Care Cluster, Health Region 6

Saichon Schampati\*, Suwapab Techamahaneerat†, Jainuch Kanchanapoo†, Narumol Phosrithong†, Thanompong Sathienluckana†, Theerapat Chantapan\*, Saranya Klomjaikhao‡

\* Department of Pharmacy, Trat Hospital

† Faculty of Pharmacy, Siam University

‡ Chonburi Provincial Health Office

**Corresponding author:** Suwapab Techamahaneerat, suwapab.tec@siam.edu

### Abstract

The sequential embedded mixed-method research consisted of two phases. In phase 1, the qualitative phase was aimed to explore the experience, barriers and supports of the pharmacists in the primary care cluster. Focus group discussion was conducted with 24 pharmacists from 6 provinces of the health region 6. Findings of content analysis comprised three main themes: barriers and supports from the policy; colleagues; and the pharmacist. The barrier was the health information access and incomplete data flows from the primary care cluster to the hospital and vice versa. Effective patient care needed inter-professional teamwork in receiving updated medication knowledge from the part-time pharmacist in the primary care unit. Communication skills helped the pharmacist provide effective resolutions to drug-related problems (DRPs). In phase 2, the prospective, quasi-experimental study aimed to examine DRPs, blood pressure control, and physician acceptance to pharmacists' roles, as well as, to examine relationships of patient's or pharmacist's factors with the effective resolutions to DRPs. Data collection form of DRPs was adopted from Cipolle et al's classification. Quantitative data collection was performed on 1,471 hypertensive patients who were attended consecutively 3 visits by the pharmacists participated in the phase 1. Of all 379 DRPs identified, the highest problem was 164 of non-adherence (43.3%). After the primary pharmacy care, the DRPs were significantly decreased by 33.2% and 32.4% ( $\chi^2(2)=46.78, p < 0.001$ ) at visit 1 and 2, respectively. Blood pressure was unchanged. Physician acceptance rates to pharmacists' roles were 77.8%, 70.3% and 68.4% consecutively. The factor related to the effective resolving non-adherence was the physician acceptance ( $r_s = 0.18, p = 0.020$ ), consistent to phase 1's findings. This sequential embedded mixed-method research provided linkages of all findings which clearly illustrated the overview duty of primary care pharmacy.

**Keywords:** pharmacists, pharmaceutical care, drug-related problems, hypertension, primary care unit

## ภูมิหลังและเหตุผล

ในปี 2553 คณะทำงานของสภาเภสัชกรรมได้วางกรอบแนวคิดพื้นฐาน หน้าที่ บทบาทและความรับผิดชอบของเภสัชกรที่ทำงานในหน่วยบริการปฐมภูมิโดยให้บริการด้านการบริหารทางเภสัชกรรมและการจัดการปัญหาสุขภาพทั้งในระดับบุคคล ครอบครัวและชุมชน<sup>(1)</sup> ผลการสำรวจบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในหน่วยบริการปฐมภูมิ ก่อนปี พ.ศ. 2560 พบว่า บางบทบาทหน้าที่ยังไม่สามารถปฏิบัติได้ เช่น การบริหารเวชภัณฑ์ การสร้างเครือข่ายดูแลผู้ป่วย และการสนับสนุนให้มีการปลูกและกระจายพันธุ์ของสมุนไพร เนื่องจากขาดเภสัชกรลงไปปฏิบัติการ<sup>(2)</sup> รวมถึงการวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ด้านงานบริการเภสัชกรรมปฐมภูมิของโรงพยาบาลแม่ข่ายระดับอำเภอในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2556 พบว่า โรงพยาบาลแม่ข่ายมีการดำเนินการตามมาตรฐานงานบริการเภสัชกรรมปฐมภูมิในระดับปานกลาง แบ่งเป็นการแก้ไขปัญหาการใช้ยาในระดับบุคคลอยู่ในระดับที่สูง แต่การแก้ไขปัญหาการใช้ยาระดับครอบครัวและชุมชนอยู่ในระดับปานกลางตามแผนพัฒนาระบบสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข<sup>(3)</sup> ดังนั้นในปี พ.ศ. 2560 กระทรวงสาธารณสุขจึงประกาศจัดตั้งสำนักสนับสนุนระบบสุขภาพปฐมภูมิ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านบริการจัดการ การประสานการจัดบริการสุขภาพปฐมภูมิกับภาคีเครือข่ายภายในและภายนอกกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้การพัฒนาและการดำเนินการระบบสุขภาพปฐมภูมิเป็นไปตามเป้าหมาย และประกาศแนวคิดในการดำเนินงานคลินิกหมอครอบครัว ซึ่งระบุบทบาทหน้าที่ของวิชาชีพเภสัชกรรมในคลินิกหมอครอบครัว ประกอบด้วย การพัฒนาระบบยาในคลินิกหมอครอบครัว งานบริหารเวชภัณฑ์ งานบริหารทางเภสัชกรรม งานดูแลผู้ป่วยในระดับบุคคลและครอบครัวต่อเนื่องด้านเภสัชกรรม งานคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพและงานส่งเสริมการพึ่งพาตนเองด้านสมุนไพรและสุขภาพ<sup>(4)</sup> รวมถึงแนวทางการพัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ติดตาม<sup>(5)</sup> ซึ่งทำให้การปฏิบัติงานของเภสัชกรมีแนวทางที่

ชัดเจนมากขึ้น

การดำเนินงานของเภสัชกรเพื่อแก้ไขปัญหาการใช้ยาในระดับต่างๆ ในคลินิกหมอครอบครัวนั้น ต้องการทักษะของเภสัชกรที่หลากหลาย ได้แก่ ทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยและทีมสหสาขาวิชาชีพ<sup>(6-9)</sup> ทักษะการตรวจร่างกายเบื้องต้นเพื่อค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ทักษะการจัดการปัญหาในชุมชน ทักษะการวางแผนจัดทำและประเมินโครงการด้านสุขภาพ<sup>(10)</sup> ทักษะการวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา การให้คำปรึกษาด้านยาและความรู้ในการดูแลผู้ป่วย<sup>(7,8)</sup> อย่างไรก็ตาม ยังคงมีอุปสรรคในการทำงาน คือ ความขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์และบุคลากร อีกทั้งบุคลากรซึ่งปฏิบัติงานด้านเภสัชกรรมในคลินิกหมอครอบครัวยังขาดทักษะการวิเคราะห์และการจัดการสารสนเทศทางด้านสุขภาพ<sup>(11)</sup> ในทางตรงกันข้าม ปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาระบบงานเภสัชกรรมปฐมภูมิจึงมีความหลากหลาย ตัวอย่างการพัฒนาระบบงานบริการส่งมอบยาจากงานวิจัยของดร.วรรณ คลังศรี และคณะเมื่อปีพ.ศ. 2556 ระบุถึงประสบการณ์การทำงานของทีมว่า ความตระหนักถึงปัญหาของระบบ การได้รับการยอมรับจากผู้อื่นในทีม ความสามารถพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง การมีภาวะผู้นำและความร่วมมือของทีมผู้สนับสนุนและผู้ป่วย เหล่านี้จะช่วยให้ระบบงานบริการมีประสิทธิภาพสูงขึ้น<sup>(12)</sup>

ผลลัพธ์ของการบริหารทางเภสัชกรรมซึ่งเป็นบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในการแก้ไขปัญหาด้านการใช้ยาในผู้ป่วยเฉพาะรายที่มารับบริการ สามารถประเมินได้จากปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยที่ได้รับการแก้ไขจากการทำงานของทีมสหสาขาวิชาชีพ เป็นผลของการยอมรับวิธีการแก้ไขปัญหาของเภสัชกรโดยแพทย์ และผลทางคลินิกของผู้ป่วยจากงานวิจัยของกาญจนาพร วิบูลย์ศิริกุล พบว่า ระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยลดลงเมื่อได้รับการดูแลด้านการใช้ยา และปัญหาการใช้ยาได้รับการแก้ไขเมื่อผู้ป่วยมารับการติดตามที่หน่วยบริการปฐมภูมิ และผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยากให้มีบริการการดูแลด้านยาในผู้ป่วยเฉพาะรายในหน่วยบริการปฐมภูมิต่อไป<sup>(13)</sup> อย่างไรก็ตาม ปัญหาการ



ใช้ยาส่วนใหญ่สามารถป้องกันได้จากปัจจัย 2 ประเภท คือ ปัจจัยจากผู้ป่วย ได้แก่ เพศ<sup>(14)</sup> อายุ โรคประจำตัวของผู้ป่วย การได้รับยามากกว่า 5 ชนิดขึ้นไป ยาที่ผู้ป่วยได้รับและมีช่วงการรักษาแคบ ค่าการทำงานของตับ<sup>(15)</sup> และไต<sup>(14,15)</sup> ประสบการณ์การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาของผู้ป่วย ความเข้าใจด้านภาษา ปัญหาด้านการมองเห็น และผู้ดูแล<sup>(15)</sup> และปัจจัยจากกระบวนการการรักษาในโรงพยาบาล ประกอบด้วย บุคลากรทางการแพทย์ต้องมีความรู้ทางยา ระบบฐานข้อมูลหรือคอมพิวเตอร์ และจำนวนของบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยอย่างเพียงพอ<sup>(14)</sup> ปัจจัยเหล่านี้เป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและมุ่งเน้นไปที่การลดปัญหาการใช้ยา ในมุมมองอีกด้านหนึ่ง การประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาการใช้ยาอาจเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ได้กล่าวมา

การสำรวจสถานการณ์การดำเนินงานของเภสัชกรในคลินิกหออกรักษา 35 แห่ง ในเขตสุขภาพที่ 6 เมื่อกรกฎาคม 2562 จากการตอบแบบสอบถาม พบว่า จำนวนหน่วยบริการปฐมภูมิที่ตอบแบบสอบถามมีจำนวน 24 แห่ง อัตราการตอบกลับร้อยละ 68.6 มีเภสัชกรดำเนินงานแบบประจำร้อยละ 41.6 จำนวนชั่วโมงการทำงานของเภสัชกรในคลินิกหออกรักษาแบบประจำและไม่ประจำเฉลี่ย  $95.3 \pm 67.2$  ชั่วโมง/เดือน ครอบคลุมการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อ 1,254 ราย/เดือน ส่วนใหญ่เภสัชกรปฏิบัติงานบริการจ่ายยา 18 แห่ง (ร้อยละ 78.3) จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเฉลี่ย 707 ราย โรคเบาหวานเฉลี่ย 329 ราย โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคเบาหวานเฉลี่ย 435 ราย จำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการแต่ละแห่งเฉลี่ย 565 รายต่อเดือน (83-3,730 ราย) จำนวนชั่วโมงการทำงานคุ้มครองผู้บริโภคเฉลี่ย 5.0 ชั่วโมงต่อเดือน งานบริหารคลังและเวชภัณฑ์เฉลี่ย 12.0 ชั่วโมงต่อเดือน จากข้อมูลสถานการณ์ข้างต้นจะเห็นได้ว่า เภสัชกรทำงานประจำในคลินิกหออกรักษาเพียงครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูล แสดงว่าเภสัชกรยังมีภาระงานอื่นๆ ภาระงานของเภสัชกรส่วนใหญ่มุ่งเน้นในด้านงานบริการและการ

บริหารทางเภสัชกรรม แต่การดำเนินงานยังเป็นไปได้อย่างจำกัด อีกทั้งระบบของการดำเนินงานเภสัชกรรมปฐมภูมิจึงมีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลแม่ข่าย หน่วยบริการปฐมภูมิ และองค์กรอื่นๆ ในท้องถิ่น ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุปสรรคในการทำงานและจำเป็นต้องให้การสนับสนุนจากระบบการทำงานเพิ่มเติม เพื่อให้เภสัชกรได้ดำเนินงานบริหารทางเภสัชกรรมเต็มศักยภาพ และลดปัญหาการใช้ยาในระดับบุคคล ครอบครัวและชุมชนได้ ดังนั้นงานวิจัยในเขตสุขภาพที่ 6 นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาประสบการณ์เชิงลึก อุปสรรคและสิ่งสนับสนุนการดำเนินงานของเภสัชกรในคลินิกหออกรักษา
2. ศึกษาผลลัพธ์ของการดำเนินงานบริหารทางเภสัชกรรมของเภสัชกรในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่คลินิกหออกรักษา
3. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์ของการดำเนินงานบริหารทางเภสัชกรรมของเภสัชกรในคลินิกหออกรักษา

## ระเบียบวิธีศึกษา

การวิจัยเชิงผสมผสานแบบแผนรองรับภายในต่อเนื่อง (sequential embedded mixed-method research) ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่มจำนวน 2 ครั้งกับเภสัชกรในคลินิกหออกรักษา ก่อนและหลังการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาประสบการณ์เชิงลึก อุปสรรค และสิ่งสนับสนุนการดำเนินงานของเภสัชกร ส่วนที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณแบบกึ่งทดลองไปข้างหน้าระยะยาวกลุ่มเดียวในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่รับบริการจากเภสัชกร เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการดำเนินงานบริหารทางเภสัชกรรมของเภสัชกรในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์ของการดำเนินงานบริหารทางเภสัชกรรมของเภสัชกร ขั้นตอนของการเก็บข้อมูลงานวิจัยแสดงในภาพที่ 1

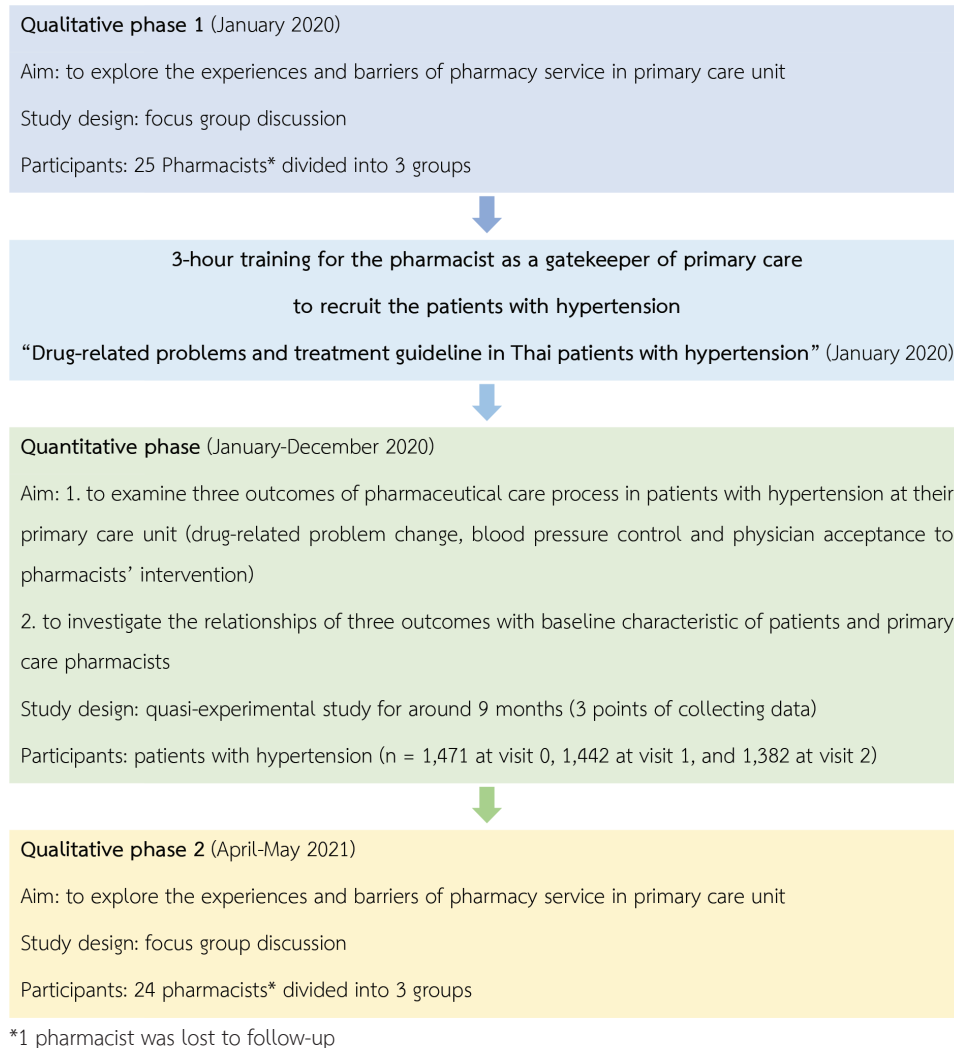


Figure 1 Overview of study designs

งานวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม, สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตราด, โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี และโรงพยาบาลพุทธโสธร จังหวัดฉะเชิงเทรา ให้การอนุมัติจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2562 (SIAMPY-IRB 2020/001), 31 ตุลาคม 2562 (6/62), 23 มีนาคม 2563 (CTIREC 020) และ 26 มกราคม 2564 (BSH-IRB 007/2564) ตามลำดับ

## ส่วนที่ 1 ประสบการณ์ อุปสรรค และสิ่งสนับสนุนของการดำเนินงานบริการของเภสัชกรในคลินิกหมอครอบครัวโดยการสนทนากลุ่ม

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เกณฑ์การคัดเลือก และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

เภสัชกรที่ปฏิบัติงานในคลินิกหมอครอบครัว เขตสุขภาพที่ 6 ได้รับการคัดเลือกเข้าการศึกษาแบบอาสาสมัคร<sup>(16)</sup> ซึ่งปฏิบัติงานในจังหวัดต่างๆ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในคลินิกหมอครอบครัวอย่างน้อย 6 เดือน จำนวนเภสัชกรในการสนทนากลุ่ม กลุ่มละ

8-12 คน<sup>(17)</sup> จำนวน 3 กลุ่ม

### เครื่องมือวิจัยในการเก็บข้อมูล

แนวคำถามแบบกึ่งโครงสร้างได้รับการออกแบบข้อคำถามตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งผ่านการให้ความเห็นโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิด แนวคำถามประกอบด้วย บทบาทหน้าที่ในการทำงานเป็นเภสัชกรในคลินิกหอครอบครัว ความคิดเห็นและทัศนคติที่มีต่อบทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบ ประสบการณ์ อุปสรรค และสิ่งสนับสนุนในการทำงานตามบทบาทหน้าที่ บทบาทในการแก้ไขปัญหาการใช้ยาในระดับบุคคล ครอบครัวและชุมชน และมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (item-objective congruence index: IOC) เฉลี่ยเท่ากับ 0.82 และทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.5

แบบเก็บข้อมูลจากเภสัชกรที่เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะการทำงานในคลินิกหอครอบครัวแบบประจำ/ไม่ประจำ ประสบการณ์การทำงานในคลินิกหอครอบครัว บทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบ และการเข้าร่วมอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ ซึ่งผ่านการให้ความเห็นโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และค่า IOC เฉลี่ยเท่ากับ 0.88 และทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.5

### การเก็บข้อมูล

การสนทนากลุ่มกับเภสัชกรตามแนวคำถามแบบกึ่งโครงสร้างจำนวน 2 ครั้ง ก่อนและหลังการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เพื่อรวบรวมความคิดเห็นที่มีต่อการทำงานของเภสัชกรในสถานการณ์ปัจจุบัน จากประสบการณ์การทำงาน โดยเภสัชกรได้รับคำถามในการสนทนากลุ่มก่อนเก็บข้อมูล 1 สัปดาห์ ในวันสนทนากลุ่ม เภสัชกรได้รับเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ลงลายมือชื่อในหนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย และกรอกข้อมูลในแบบเก็บข้อมูลสำหรับเภสัชกร ระหว่างการสนทนากลุ่มมีการบันทึกเสียง ภาพ และการจดบันทึก

ไฟล์บันทึกเสียงถูกจัดทำเป็นเอกสาร และส่งเอกสารให้กับเภสัชกรผู้ให้ข้อมูลยืนยันความถูกต้องของข้อมูล ก่อนที่ผู้วิจัย 2 ท่านวิเคราะห์เนื้อหาจากเอกสารอย่างเป็นอิสระต่อกัน และประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำประเด็นและรายละเอียดของเนื้อหา การสนทนากลุ่มครั้งที่ 2 ระบุถึงความแตกต่างของวิธีการจัดการปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในช่วงที่เก็บข้อมูล เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการสนทนากลุ่มครั้งที่ 1 และบทบาทหน้าที่ซึ่งทำให้การจัดการปัญหาการใช้ยาดีขึ้น

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาจากเอกสารของไฟล์บันทึกเสียงระหว่างการสนทนากลุ่ม และนำมาตีความประเด็นที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ในการปฏิบัติงานโดยการอ่านบททวนหลายรอบ ระบุดัชนีของแต่ละข้อความ รวมดัชนีเป็นประเด็นย่อย เมื่อพบประเด็นย่อยที่ซ้ำกัน นำมาจัดกลุ่มเป็นประเด็นหลัก โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษา การสรุปประเด็นด้านต่างๆ กระทำโดยนำประเด็นที่ได้มาจัดกลุ่มเนื้อหาที่มีความใกล้เคียงกัน ใช้โปรแกรม Microsoft Excel และนำเสนอข้อมูลที่จัดกลุ่มประเด็นหลัก และประเด็นย่อยกับทีมผู้วิจัย การปกปิดผู้ให้ข้อมูล ทำโดยใช้รหัสของผู้ให้ข้อมูล แบ่งตามเพศ การสนทนากลุ่มครั้งที่ 1 หรือ 2 กลุ่มของการสนทนาในแต่ละครั้ง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม และลำดับที่ในการร่วมสนทนากลุ่ม ตัวอย่างเช่น “*ญ 124*” คือ ผู้ให้ข้อมูลเป็นเพศหญิง ในการสนทนากลุ่มครั้งที่ 1 ผู้เข้าร่วมอยู่ในกลุ่มที่ 2 และเป็นลำดับที่ 4 ของการสนทนากลุ่ม

## ส่วนที่ 2 ผลลัพธ์ของการดำเนินงานบริหารทางเภสัชกรรมของเภสัชกรในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์ของการดำเนินงานบริหารทางเภสัชกรรมของเภสัชกร

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เกณฑ์การคัดเลือก และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เกณฑ์

การคัดเข้า คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ มารับบริการจากเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในคลินิกหออัครครบ 24 แห่งของเขตสุขภาพที่ 6 ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม 2563 และเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจจากการลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ป่วยที่มีสภาพทางกายไม่สามารถเดินทางมารับการติดตามที่คลินิกได้ เช่น ผู้ป่วยติดเตียง ผู้พิการ หรือผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

จำนวนกลุ่มตัวอย่างคำนวณสัดส่วนจากค่าร้อยละของปัญหาด้านการใช้ยาที่ได้รับการแก้ไข จากการศึกษาของปริญา ฅมอุตทา และคณะ เท่ากับ  $0.92^{(18)}$  ที่ค่า  $\alpha = 0.05$  โดยใช้สูตรของ Krejcie และ Morgan<sup>(19)</sup> ซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 1,403 คน และผู้เก็บข้อมูลสุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเข้าการศึกษาแบบอย่างง่าย จำนวนผู้ป่วยที่คัดเข้าการศึกษาคิดเป็นร้อยละ 5-30 ของจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั้งหมดในคลินิกหออัครครบแต่ละแห่ง

### เครื่องมือวิจัยในการเก็บข้อมูล

แบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย ชื่อหน่วยงาน วันที่ติดตาม (ครั้งที่ 0, 1, 2 ในเดือนที่ 3 และ 6 หลังจากครั้งที่ 0 ตามลำดับ) อายุ เพศ ระดับการศึกษาของผู้ป่วย ผู้ดูแลผู้ป่วย โรคประจำตัวอื่นๆ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย สัญญาณชีพ อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ ค่าความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก (มม.ปรอท) การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย ค่าการทำงานของไต creatinine clearance (มล./นาที) ระดับไขมันและน้ำตาลในกระแสเลือด (มก./ดล.) HbA1C (ร้อยละ) ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาจากคำบอกเล่าของผู้ป่วยหรือคำบอกเล่าของผู้ดูแลหรือจากการนับเม็ดยา หากผลจาก 3 วิธีนี้ไม่ตรงกัน ผู้วิจัยเลือกใช้ข้อมูลจากการนับเม็ดยา ผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมการใช้ยาตามแผนการรักษามากกว่าร้อยละ 80 หมายถึง มี

ความร่วมมือในการใช้ยา<sup>(20,21)</sup> รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ การเกิดปัญหาการใช้ยา และประเภทของปัญหาการใช้ยา 7 ประเภทโดย Cipolle, Strand และ Morley<sup>(22)</sup> และการยอมรับคำแนะนำการแก้ปัญหาการใช้ยาจากเภสัชกรโดยแพทย์ ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยมีค่า IOC เฉลี่ย เท่ากับ 0.85 และทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.5 โดยนำไปให้เภสัชกรผู้ปฏิบัติงานให้ความเห็น และปรับปรุงตามความเห็นก่อนนำไปเก็บข้อมูล

### ผลลัพธ์

ผลลัพธ์แบ่งออกเป็นผลลัพธ์หลักและผลลัพธ์รอง โดยผลลัพธ์หลักคือ ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปัญหาการใช้ยาทั้งหมด และปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาตลอดการศึกษา ผลลัพธ์รอง คือ ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปัญหาการใช้ยานอกเหนือจากผลลัพธ์หลักตลอดการศึกษาร้อยละการเปลี่ยนแปลงของค่าความดันโลหิต ร้อยละการยอมรับคำแนะนำการแก้ปัญหาการใช้ยาจากเภสัชกรโดยแพทย์ และความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีต่อความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาการใช้ยา ระหว่างครั้งที่ 0 และ 1

### การเก็บข้อมูล

ผู้เก็บข้อมูลคือ เภสัชกรครบครวในคลินิกหออัครครบในเขตสุขภาพที่ 6 ที่เข้าร่วมการอบรมหลังการสนทนากลุ่มในส่วนที่ 1 เรื่องปัญหาการใช้ยาและแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ชี้แจงการเก็บข้อมูลและการประเมินปัญหาการใช้ยา ตามแบบเก็บข้อมูลที่จัดทำขึ้น เมื่อเก็บข้อมูลที่คลินิกหออัครครบ ผู้เก็บข้อมูลชี้แจงรายละเอียดของงานวิจัยแก่ผู้เข้าร่วมงานวิจัยซึ่งได้รับเอกสารชี้แจงและลงลายมือชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย หลังจากนั้นผู้เก็บข้อมูลประเมินปัญหาการใช้ยา วางแผน แก้ไขปัญหาการใช้ยาที่เกิดขึ้นในผู้เข้าร่วมงานวิจัย และเสนอวิธีการแก้ปัญหาการใช้ยาแก่แพทย์ รวมถึงรวบรวมข้อมูลผู้เข้าร่วมงานวิจัยจากฐานข้อมูลของคลินิกหออัครครบ บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลและไฟล์ Microsoft Excel ติดตามผู้ป่วยอีก 2 ครั้งติดต่อกัน

ตามปฏิทินการนัดผู้เข้าร่วมการวิจัย หลังจากเริ่มเก็บข้อมูล ผู้วิจัยสอบถามผู้เก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เมื่อเก็บข้อมูลผู้ป่วยได้ครบตามเป้าหมาย ผู้เก็บข้อมูลรวบรวมเอกสารและส่งต่อข้อมูลให้ทีมผู้วิจัย ทีมผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลระหว่างแบบบันทึกข้อมูลและไฟล์ข้อมูล หากพบข้อมูลที่แตกต่างกันผู้วิจัยจะทำการยืนยันข้อมูลกับผู้เก็บข้อมูล ก่อนวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย นอกจากนี้ ความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาการใช้ยา พิจารณาจากไม่มีรายงานปัญหาการใช้ยาเดิมเมื่อมาติดตามผู้ป่วยในครั้งที่ 1 และ 2

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่อแสดงข้อมูลพื้นฐานของเภสัชกรที่เข้าร่วมเก็บข้อมูล ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย จำนวนปัญหาการใช้ยา ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วย การยอมรับคำแนะนำการแก้ปัญหาการใช้ยาจากเภสัชกรโดยแพทย์ จำนวนชั่วโมงทำงานเฉลี่ยในคลินิกหออกรับต่อเดือน ประสบการณ์การทำงาน ของเภสัชกรในคลินิกหออกรับ (ปี) รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่เป็นข้อมูลนามบัญญัติ คือ ผู้ดูแลผู้ป่วย โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง พฤติกรรมการสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกายและ ระดับการศึกษาของผู้ป่วย นอกจากนี้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางการแพทย์ที่เป็นข้อมูลนามบัญญัติหรือเรียงลำดับ ได้แก่ ที่ตั้งของคลินิกหออกรับในเขตเมืองหรืออำเภออื่นๆ การปฏิบัติงานของเภสัชกรในคลินิกหออกรับแบบประจำ/ไม่ประจำ จำนวนบทบาทที่รับผิดชอบของเภสัชกรในคลินิกหออกรับ และการได้รับการอบรมด้านเภสัชกรรมปฐมภูมิ ในรูปแบบ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือ ค่ามัธยฐาน (ค่าควอไทล์ที่ 1 และ 3) โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel

ใช้สถิติเชิงอนุมานสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลผลลัพธ์หลัก ผลลัพธ์รองและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ และความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาการใช้ยา เปรียบเทียบ

ปัญหาการใช้ยาทั้ง 3 ครั้งด้วย Cochran's Q test เปรียบเทียบการใช้ยาครั้งที่ 0, 1 และครั้งที่ 1, 2 ด้วย McNemar test เปรียบเทียบค่าความดันโลหิตทั้ง 3 ครั้งด้วย Friedman test เปรียบเทียบค่าความดันโลหิตครั้งที่ 0, 1 และครั้งที่ 1, 2 ด้วย Wilcoxon signed-rank test หาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลลัพธ์หลักและผลลัพธ์รอง โดยใช้การทดสอบ Spearman correlation เนื่องจากข้อมูลแบบต่อเนื่องมีการกระจายตัวแบบไม่ปกติ เมื่อปัจจัยที่มีค่าความสัมพันธ์ ( $r_s$ ) มากกว่า 0.5 ขึ้นไป จึงนำมาวิเคราะห์การถดถอยต่อไป โดยใช้โปรแกรม R เวอร์ชัน 4.1.0 (2021, The R Foundation for Statistical Computing platform)

## ผลการศึกษา

### ส่วนที่ 1

เภสัชกรผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มทั้ง 2 ครั้ง จำนวน 24 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ในรอบที่ 1 เดือนมกราคม 2563 และ รอบที่ 2 เดือนเมษายน-พฤษภาคม 2564 ระยะเวลาห่างกัน 16 เดือน ปฏิบัติงานในพื้นที่ 6 จังหวัด คือ จันทบุรี 4 คน ฉะเชิงเทรา 5 คน ชลบุรี 6 คน ตราด 5 คน สมุทรปราการ 1 คน และสระแก้ว 3 คน รายละเอียดของข้อมูลพื้นฐานของเภสัชกรแสดงดังตารางที่ 1

ผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสนทนากลุ่มแบ่งเป็นการทำงานจาก 3 ระดับ คือ นโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ผู้ร่วมงาน และเภสัชกร โดยมีนโยบายที่เกี่ยวข้อง 2 นโยบายหลัก คือ โครงการคลินิกหออกรับงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ และ โครงการลดความแออัดในโรงพยาบาลโดยการรับยาที่ร้านยา ระดับของผู้ร่วมงาน ประกอบด้วยผู้บังคับบัญชา ทีมสหสาขาวิชาชีพและองค์กรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และระดับการทำงานของเภสัชกรส่วน ของทักษะ ประสบการณ์และทัศนคติที่มีต่อบทบาทหน้าที่ ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข

โครงการคลินิกหออกรับมีการเชื่อมโยงการดูแล



Table 1 Baseline characteristics of the recruited pharmacists in focus group discussion (n = 24)

Baseline characteristics	Mean $\pm$ SD. / numbers (%)
Average age, (years)	33.7 $\pm$ 6.8
Gender: Female	21 (87.5)
Education: Bachelor's degree	19 (79.2)
Master's degree	5 (20.8)
Certificate in training program related to family and community pharmacists	14 (58.3)
Average duration of working in primary care unit; PCU, (years)	5.6 $\pm$ 5.0
Working in urban area	8 (33.3)
Full-time job in PCU	8 (33.3)
Duties in PCU	
1. Pharmacy service only	4 (16.7)
2. Pharmacy service, and home health care	14 (58.3)
3. Pharmacy service, home health care, consumer protection/ medical supplies management system	6 (25.0)

ผู้ป่วยจากโรงพยาบาลไปรับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิ อย่างไรก็ตาม เกสซ์กรบางส่วนได้กล่าวถึงความแตกต่างของระบบข้อมูลระหว่างหน่วยบริการปฐมภูมิและโรงพยาบาลแม้ว่าส่งผลกระทบต่อการใช้งานข้อมูลผู้ป่วยที่หน่วยบริการปฐมภูมิ ซึ่งจำเป็นในการติดตามผลการรักษาผู้ป่วยและอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาได้

“...สมมติว่าคนใช้รักษาต่อมลูกหมากโตที่ รพศ. [โรงพยาบาลศูนย์] ใช้ใหม่คะ อาจจะได้ doxa [doxazosin] แต่พอมาที่ PCC [primary care cluster] เรา บางทีคุมความดันไม่ได้คุณหมอก็ให้เพิ่ม doxa เข้าไปอีก ... บางทีก็ไม่ทราบ อาจจะทำให้เกิดปัญหา error ขึ้นมาได้” ญ 125

นโยบายรับยาใกล้บ้านที่หน่วยบริการปฐมภูมิและร้านยา มีเกสซ์กรราว 2 ใน 3 กล่าวถึงปัญหาประชากรแฝงในเขตจังหวัดที่มีนิคมอุตสาหกรรม ได้แก่ ชลบุรี และ ฉะเชิงเทรา ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการรักษามีมากกว่าจำนวนประชากรจริง และลดเวลาในการค้นหาปัญหาของผู้ป่วย อาจเกิดปัญหาการใช้ยาหรือปัญหาสุขภาพอื่นๆ ตามมา อีกทั้งการเดินทางจากที่อยู่อาศัยของผู้ป่วยบางราย

มายังหน่วยบริการปฐมภูมิที่ได้รับการจัดสรรในบางพื้นที่มีความยากลำบาก เนื่องจากการจัดสรรพื้นที่ขององค์กรที่เกี่ยวข้อง ถึงแม้ว่าผู้ป่วยสามารถรับบริการได้ที่หน่วยบริการใกล้บ้าน แต่มีปัญหาเรื่องการส่งต่อข้อมูล ทำให้ต้องเดินทางไปหน่วยบริการเดิม เกิดปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยได้

“แล้วก็มีอีกปัญหาหนึ่งที่เจอ ก็คือ ประชากรแฝง เพราะว่าอย่างแบบโซนโรงงาน คนทำงานเยอะ แต่ไม่ได้มีข้อมูลจริงๆ ในระบบ ดังนั้นจำนวนคนไข้ ที่เค้าย้ายจากการทำงาน แล้วยังเป็นโรคความดัน ความดันเยอะจริง แต่ว่าจำนวนคนไข้ที่เป็นตัวเลขมันน้อยกว่าที่เป็น ...” ญ 111

“...การแบ่งเขตของ รพ.สต.ในการรับผิดชอบ มันแบ่งตามของมหาดไทยคะ ... คนไข้ไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ในความรับผิดชอบของ รพ.สต.ที่อยู่ใกล้คะ แต่อยู่ของอีกแห่งหนึ่ง ก็เลยทำให้คนไข้เขาไม่สะดวกที่จะไปรับยา แล้วก็ทำให้เกิดปัญหาขาดยา ค่อนข้างจะเยอะคะที่เจอ ...” ญ 211

นอกจากนี้ นโยบายรับยาใกล้บ้านส่งผลเพิ่มภาระงานของเกสซ์กรและเจ้าหน้าที่ในหน่วยบริการปฐมภูมิในช่วง



ของการเริ่มใช้นโยบาย เกสซ์กรส่วนใหญ่กล่าวถึงจำนวนผู้ป่วยที่มารับยาจาก 50-60 คนก่อนประกาศใช้นโยบายเพิ่มเป็น 120-150 คน ต่อการปฏิบัติงานบริการ 3 ชั่วโมงในหน่วยบริการปฐมภูมิหลังประกาศใช้นโยบาย ทำให้มีเวลาดลดลงในการจ่ายยา ให้คำแนะนำการใช้ยา และค้นหาปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยแต่ละราย เมื่อติดตามจากการสนทนากลุ่มครั้งที่ 2 เกสซ์กรส่วนใหญ่กล่าวถึงจำนวนผู้ป่วยที่ลดลง เนื่องจากมีการใช้เกณฑ์ประเมินความรุนแรงของโรค ความดันโลหิตสูง และในช่วงการระบาดของโควิด-19 ทำให้มีการขยายระยะเวลาของการนัดมาติดตามครั้งต่อไป รวมถึงการติดตามผู้ป่วยโดยเจ้าหน้าที่ของหน่วยบริการปฐมภูมิ หรือ อสม.เพิ่มมากขึ้น จึงลดจำนวนผู้ป่วยที่จำเป็นต้องมาพบแพทย์ที่หน่วยบริการปฐมภูมิ

“... ต้องบริหารจัดการในวันนั้น คนไข้ทั้ง 160 คน ก็ต้องไปติดต่อกับน้องที่เป็นเจ้าหน้าที่มาช่วยจัดยา คือต้องเร็ว ต้องถูกต้อง ให้เสร็จภายในเที่ยงด้วย เพราะว่าหมอมีภารกิจช่วงบ่าย” ญ 121

เกสซ์กรบางคนระบุถึงการเพิ่มภาระงานในการจัดส่งยาแก่ผู้ป่วยผ่านการรับยาที่ร้านยาซึ่งเป็นการดำเนินการช่วงแรกของนโยบายในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 และปัญหานี้ได้รับการแก้ไขโดยการเลือกรูปแบบการรับยาใกล้บ้านที่ช่วยลดภาระงานของเกสซ์กรในโรงพยาบาลแม่ข่ายได้ในการสนทนากลุ่มครั้งที่ 2

การระบาดของโควิด-19 ทำให้การกระจายผู้ป่วยมายังหน่วยบริการปฐมภูมิเพิ่มมากขึ้น เกสซ์กรบางคนกล่าวถึงการจัดทำแนวทางการรักษาและติดตามผู้ป่วยในสถานการณ์นี้ การแก้ไขปัญหาการใช้ยามีการใช้ช่องทางสื่อสารออนไลน์เพิ่มมากขึ้น แต่รูปแบบและวิธีการแก้ไขปัญหายังคงใช้หลักการเดิมในการแก้ไขปัญหาสำหรับผู้ป่วยที่สามารถคุมโรคได้ ให้รับยาเดิมต่อที่บ้านหรือที่หน่วยบริการปฐมภูมิ และการติดตามผู้ป่วยให้ถึงเป้าหมายการรักษาโดยการโทรศัพท์ หรือติดตามโดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต. หรือ อสม. ที่อยู่ใกล้บ้านผู้ป่วย และจดบันทึกค่าความดันโลหิตลงในสมุดประจำตัวของผู้ป่วย ในบางพื้นที่

เกสซ์กรมีความจำเป็นต้องลดงานบริการทั้งหมด ยกเว้นการบริหารคลังและเวชภัณฑ์ อย่างไรก็ตาม ภาระงานของเกสซ์กรก็ยังเพิ่มขึ้น เนื่องจากการกักตัวของบุคลากรทางการแพทย์ และภาระงานการบริหารระบบยาในโรงพยาบาลสนามและการจัดการวัคซีนในพื้นที่เพิ่มเติม

“ช่วงที่มันเป็นสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างเนี่ยอย่างโควิดอย่างนี้ค่ะ มันจะมีงานอื่นแทรกเข้ามาอย่างโรงพยาบาลสนาม เรือนจำค่ะ ที่เขาให้ปฐมภูมิมมีส่วนเข้าไปร่วมอะไรอย่างนี้ค่ะ ... มันก็จะเพิ่มเติมงานเข้ามา” ญ 231

### ผู้ร่วมงาน

เกสซ์กรราว 1 ใน 3 กล่าวถึงการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลนอกเขตเมืองว่า ส่วนใหญ่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหารองค์กรให้ทำงานแบบไม่ประจำ เกสซ์กรส่วนใหญ่บอกข้อดีของงานแบบไม่ประจำ คือ ได้รับความรู้ที่เกี่ยวข้องกับยาเป็นปัจจุบัน เนื่องจากรอบจำนวนรายการยาของโรงพยาบาลมีมากกว่าของหน่วยบริการปฐมภูมิที่มีอย่างจำกัด แต่มีอุปสรรค คือ ทำให้ทุ่มเทกับงานปฐมภูมิได้น้อยลงเนื่องจากต้องให้ความสนใจกับงานอื่นๆ ด้วย และเวลาที่ไม่เพียงพอในการทำงานโดยเฉพาะการแก้ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย อีกทั้งเกสซ์กรบางส่วนเสนอให้มีการมอบหมายภาระงานที่หน่วยบริการปฐมภูมิแบบประจำ

“... งานเกสซ์กรรอบคร้วจะทำเป็นเหมือน part-time ออกสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 1 วัน ซึ่งสำหรับ PCU ที่หนูดูแลค่ะ ปริมาณคนไข้ค่อนข้างเยอะ ... อย่างเช่นบางครั้ง เราจ่ายยาไป เราเจอปัญหาเกี่ยวกับยาของคนไข้ แล้วเราใช้เวลาในการแก้ปัญหาคนไข้รายนี้ เราใช้เวลานาน ทำให้เราไปใช้เวลากับคนไข้รายอื่นน้อยลง ...” ญ 127

“... ยาบางตัวที่มันมีในโรงพยาบาลค่ะ เราก็ไม่ได้อัปเดตเพราะเราไม่ได้ไปเวียน แล้วก็มีมันมีส่วนหนึ่งที่มันคาบเกี่ยว ... แบบเคสที่พวกหนูไปเรือนจำหรือไปออกเยี่ยมบ้าน แต่เป็นคนไข้ที่รับยาอยู่ในโรงพยาบาล ซึ่งมันเป็นโรคที่นอกเหนือจากที่เราดูในปฐมภูมิ มันก็จะแบบว่าเรามีความเชี่ยวชาญไม่มากพอ...” ญ 231

เกสซ์กรบางคนระบุถึงการสนับสนุนจากทีมสห



สาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยอย่างครอบคลุม ได้แก่ การพัฒนาเกณฑ์การแบ่งระดับของความรุนแรงของโรค และลดจำนวนผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่หน่วยบริการปฐมภูมิ การคัดเลือกผู้ป่วยที่ต้องลงเยี่ยมบ้าน การติดตามดูแลผู้ป่วยที่บ้าน และการบริหารจัดการคลังและเวชภัณฑ์ โดยเฉพาะการคัดเลือกผู้ป่วยที่ต้องลงเยี่ยมบ้าน มีการดำเนินการโดยพยาบาลประจำศูนย์ continuum of care (COC) หรือผู้จัดการสุขภาพ (case manager) เป็นผู้รับผิดชอบประสานงานและเลือกรูปแบบการลงเยี่ยมบ้านซึ่งมี 2 รูปแบบ คือ แบบทีมสหสาขาวิชาชีพประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล กายภาพบำบัด เภสัชกรและสาขาอื่นๆ และแบบเฉพาะสาขาวิชาชีพซึ่งมีพยาบาลเป็นหลักอาจจะมีบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ ที่จำเป็นตามปัญหาของผู้ป่วย

“... ถ้า (ผู้ป่วย) discharge ด้วยอันนี้ๆ ที่จะส่งทีมเยี่ยมบ้าน จะส่งมาที่ศูนย์สุขภาพชุมชนค่ะ ทีม COC ก็จะเป็นคนสแกนอีกทีที่ว่าจะเป็นลงทีมใหญ่ที่ส่งข้อมูลมาจากโรงพยาบาลค่ะ ...” ญ 213

การเยี่ยมบ้านแบบเต็มทีมมีข้อดีในการแก้ไขปัญหาผู้ป่วยได้ทันที แต่ใช้เวลานานในการดูแลผู้ป่วยแต่ละราย ทำให้เยี่ยมบ้านได้เพียง 2-3 รายต่อ 3 ชั่วโมง การติดตามผลการรักษาจะส่งต่อให้เจ้าหน้าที่ รพ.สต. อสม. เพื่อนบ้าน หรือญาติ ในการติดตาม แต่การลงเยี่ยมบ้านแบบเฉพาะสาขาทำให้เกิดอุปสรรคของการปรับเปลี่ยนยา ซึ่งผู้จัดการสุขภาพแก้ไขปัญหาโดยการติดต่อแพทย์ผู้รักษามาช่องทางออนไลน์ และการอบรมงานเภสัชกรรมปฐมภูมิมีการปลูกฝังทักษะที่จำเป็นเบื้องต้นเพื่อให้สามารถทำงานทดแทนบุคลากรอื่นๆ ในทีมได้

“... สิ่งที่ทำได้ยากที่สุด ก็คือ คิดว่าเป็นการเยี่ยมบ้านให้เกิดประสิทธิภาพ เพราะว่ามันต้องใช้เวลาต่อ 1 เคส เช่นอย่างเช่นป้ายนึ่ง ป้ายโมงถึงสี่โมงเย็น บางที่เราเยี่ยมได้แค่ 2-3 เคส แล้วมันต้องนั่งรถไปไกล ...” ญ 125

“คืออย่างของที่...ข... จะถูกปลูกฝังว่า ต้องเป็น multi-function นิดนึงสำหรับ (เภสัช) คนเดียว ก็คืออย่างเราก็จะมีระบบ พยาบาลสอนการพยาบาลเบื้องต้น

... บางคนถึงขนาดเปลี่ยนสาย NG [nasogastric tube] ได้ด้วย” ญ 113

เภสัชกรส่วนใหญ่ ระบุเกี่ยวกับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ของ รพ.สต. หรือ อสม. ว่าได้ช่วยสนับสนุนการติดตามดูแลผู้ป่วยที่บ้าน และการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวกับผู้ป่วยและผู้ดูแล ซึ่งเภสัชกรบางคนบอกถึงการจัดอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ รพ.สต. เพื่อส่งต่อความรู้ให้ อสม. ซึ่งมีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยและผู้ดูแลในพื้นที่เป็นอย่างดี และทำให้สื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ดูแลได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ งานบริหารจัดการคลังและเวชภัณฑ์นั้น เภสัชกรราว 1 ใน 3 มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ดำเนินการตามเกณฑ์ของ รพ.สต. ติดตามได้ ซึ่งมีแนวทางการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ส่งผลให้สามารถจัดการและตรวจสอบปริมาณยาได้สะดวก

เภสัชกรส่วนใหญ่กล่าวถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานคุ้มครองผู้บริโภค ที่ต้องมีการตรวจจับ การแจ้งและการเตือนผู้ประกอบการที่ผิดกฎหมายในพื้นที่ที่รับผิดชอบ อย่างไรก็ตาม การลงพื้นที่ต้องได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมด้วย เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

“... ง่ายสุดคือหัวหน้าฝ่ายการครับ ไปทั้งอำเภอ แล้วมันก็จะจับได้อย่างนั้น งานคุ้มครองจะสำเร็จถ้าเราดึงคนที่ มีหน้าที่ (ไปลงพื้นที่ด้วย) ...” ข 121

เภสัชกรบางคนบอกถึงปัญหาของผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้ป่วยพิการ หรือมีปัญหาการเคลื่อนไหว หรือไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ สามารถรับการสนับสนุนเครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน จากองค์กรส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง หรือกองทุนผู้พิการในพื้นที่ สำหรับผู้ป่วยที่ต้องการผู้ดูแล บางพื้นที่มีการอบรมการดูแลผู้ป่วยให้สำหรับผู้ดูแล โดยมีองค์กรหรือชมรมของท้องถิ่นให้การสนับสนุน

“... จะมีตั้งศูนย์ COC ... เป็นศูนย์กลางอุปกรณ์อะไรต่างๆ ตั้งเป็นศูนย์ที่โรงพยาบาล แล้วก็กระจายใน CUP [contracting unit of primary care] ของเรา ส่วนในเรื่องของ

การประสานเค้าจะมีอยู่ในทีมของเค้าอยู่แล้ว จะมีทั้งกายภาพ ... พมจ [พัฒนาความมั่นคงของมนุษย์] ...” ญ 114

### ทักษะ ประสบการณ์และทัศนคติของเภสัชกร

เภสัชกรส่วนใหญ่กล่าวถึง 2 ทักษะที่สำคัญ คือ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการแก้ไขปัญหาของผู้ป่วยเฉพาะราย โดยเภสัชกรเกือบทุกคนระบุว่าทักษะการสื่อสารมีความสำคัญในการทำงานกับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน ตามลักษณะงาน ได้แก่ ผู้ป่วย ผู้ดูแล ทีมสหสาขาวิชาชีพ และองค์กรต่างๆ โดยมุ่งเน้นที่การฟังอย่างตั้งใจซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในงานเยี่ยมบ้าน เภสัชกรบางคนระบุถึงการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ป่วยและการสังเกตสภาพแวดล้อมของผู้ป่วย เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการรักษา นอกจากนี้ เภสัชกรประมาณ 1 ใน 3 บอกว่าทักษะการแก้ไขปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยเฉพาะรายสำคัญต่องานบริการจ่ายยาและงานเยี่ยมบ้าน

“...ทักษะเรื่องสื่อสาร เราต้องรับฟังเขา เราก็จะค่อยๆ แงะ ความลับเขาออกมา ไม่ใช่ไปไล่แต่วิชาการให้เขา เขาไม่ออกมาหรอก ต้องเปลี่ยนเรื่องไปโน่น ไปนี่ ต้องค่อยๆ ตะล่อมไป ถึงจะได้สิ่งที่เราต้องการ” ญ 116

เภสัชกรราว 1 ใน 2 กล่าวถึงประสบการณ์ในการทำงานตามบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในหน่วยบริการปฐมภูมิ ทั้ง 4 ด้าน และบางส่วนระบุประสบการณ์การทำงานเป็นสิ่งสำคัญ ทำให้เกิดความเชี่ยวชาญ ใช้เวลาในการทำงานน้อยลง มองเห็นมิติต่างๆ ของปัญหาจากการทำงานได้มากขึ้น หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาได้ โดยเภสัชกรส่วนใหญ่กล่าวถึงงานบริการผู้ป่วยที่หน่วยบริการปฐมภูมิและงานเยี่ยมบ้าน เภสัชกรราว 1 ใน 4 ยกตัวอย่างของงานคุ้มครองผู้บริโภคและงานบริหารคลังเวชภัณฑ์

เภสัชกรส่วนใหญ่ชอบงานจ่ายยาและงานเยี่ยมบ้าน จากประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมา เนื่องจากได้ดูแลผู้ป่วยจากประสบการณ์ที่เคยได้รับการฝึกฝน เป็นการแก้ปัญหาผู้ป่วยเฉพาะราย โดยเฉพาะการเยี่ยมบ้านทำให้มองเห็นสาเหตุที่แท้จริงมาจากความสัมพันธ์ของคนในครอบครัวและผู้ดูแล หรือฐานะทางการเงินของผู้ป่วย ซึ่ง

เภสัชกรต้องช่วยออกแบบวิธีการแก้ไขปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย

“... หนูอยู่โรงพยาบาลชุมชน งานบริการก็คือทำทุกวันอยู่แล้ว จ่ายยา คือ ทุกวันเป็นหน้าที่หลัก แต่ถ้าสมมติเราลงไปรพ.สต. สิ่งที่ยากได้ก็คือ ลงเยี่ยมบ้าน ... พี่เจ้าหน้าที่ รพ.สต. เป็นคนพาลง ... ตัวเองรู้สึกว่าการลงเยี่ยมบ้าน มันได้ take time กับคนใช้มากกว่า มันได้เข้าไปหาปัญหาอย่างแท้จริง ...” ญ 114

เภสัชกรราว 1 ใน 3 ระบุถึงงานคุ้มครองผู้บริโภคที่คิดว่าเป็นงานยาก มีความซับซ้อน และใช้ประสบการณ์ในการติดต่อกับองค์กรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการดำเนินการมีผลกระทบกับผลประโยชน์ของคนในชุมชนที่ปฏิบัติงานทำให้เกิดความเสี่ยงกับเภสัชกรได้ เภสัชกรส่วนใหญ่เสนอให้ผู้ปฏิบัติงานรวบรวม สรุปสาเหตุในการตรวจผลิตภัณฑ์ที่ผิดกฎหมาย และส่งต่อข้อมูลให้ผู้มีอำนาจทางกฎหมายเป็นผู้ดำเนินการ เภสัชกรส่วนน้อยอธิบายถึงงานบริหารเวชภัณฑ์ที่มีความซับซ้อนของขั้นตอนการจัดซื้อ บางพื้นที่ยังเป็นความรับผิดชอบของเภสัชกร รวมถึงการประสานงานกับฝ่ายอื่นๆ ของโรงพยาบาล

“... เราประเมินเฉยๆ บอกบทบาทเขาใหม่ ว่าหนูมาแค่สนับสนุน มาแนะนำ เขาต้องทำทั้งคลัง วิธีการจัดเก็บ อุณหภูมิ ความชื้น ที่เขาต้องทำ คลังเขาต้องมีความเหมาะสม ... ถ้าคุณอยากผ่านเกณฑ์ รพ.สต. ดิดดาว คุณต้องทำเราเพียงแค่อ้อยๆ อธิบาย การยอมรับต้องใช้เวลา...” ข 132

การทำงานของเภสัชกรในหน่วยบริการปฐมภูมีย่อมมีทั้งปัญหาและอุปสรรคที่ต้องอาศัยการแก้ปัญหาในเชิงระบบ เช่น การเชื่อมต่อของระบบข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายและหน่วยบริการปฐมภูมิ และปัญหาประชากรแฝงในเขตนิคมอุตสาหกรรม การแก้ไขต้องอาศัยสิ่งสนับสนุนต่างๆ ในการทำงานของเภสัชกรจากนโยบายคลินิกหมอครอบครัว จากนโยบายการรับยาใกล้บ้าน จากทีมในโรงพยาบาลแม่ข่าย จากหน่วยบริการปฐมภูมิ จากองค์กรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และต้องอาศัยทักษะการสื่อสารของเภสัชกร ดังแสดงในตารางที่ 2



**Table 2** Summary of barriers and supports of pharmacist duties in the primary care unit (PCU)

Barriers	Supports
<b>Family medicine policy:</b>	
1. Poor accessibility of the patients to the PCU due to inconvenient transportation. Unless moving to the nearest PCU, data linkage had still been incomplete.	-
2. Overcrowding patients visited the PCU at the initial phase of starting policy or COVID-19 pandemic.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classification of patients with controlled or uncontrolled hypertension by the local guideline</li> <li>• Extension of follow-up period during COVID-19 pandemic</li> <li>• Hospital overcrowding reduction policy by receiving medications at the nearest PCU/pharmacy</li> <li>• Telemedicine for patient monitoring</li> </ul>
<b>Hospital overcrowding reduction policy</b>	
1. At the initial phase of launching policy, drug administration process increased workloads before being distributed to the PCU/pharmacy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Following the initial phase, three types of drug administration were established for the pharmacists' selection at the hospital to reduce their workloads of inventory process.</li> </ul>
<b>The executive coordinators:</b>	
1. Time limitation for part-time pharmacists in the PCU.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delegation of some duties to the staffs in the PCU: medication delivery and administration, patient monitoring, and medical supplies management system</li> </ul>
<b>Inter-professional team:</b>	
1. Monitoring of patients during COVID-19 pandemic	
2. Imbalanced numbers of patients needed home health care service with numbers of the full team in the hospital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Screening by case manager and selection of the appropriate team (full or partial)</li> </ul>
<b>Local government organization:</b>	
1. Disabled patients or caregiver needs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborations with local organizations</li> </ul>
<b>Attitudes towards consumer protection role:</b>	
1. Complex regulations, laws, and risk management experiences	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborations with law enforcement officers in the local area</li> </ul>

## ส่วนที่ 2

### ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่เข้าร่วมเก็บข้อมูล

เกษตรกรผู้เข้าร่วมเก็บข้อมูล หลังจากการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 1 และผ่านการอบรมจากทีมผู้วิจัย มีจำนวน 24 คน อย่างไรก็ตามมีเกษตรกร 1 รายในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ไม่สามารถเข้าร่วมการเก็บข้อมูลในส่วนที่ 2 ได้ และมีเกษตรกรจากจังหวัดระยองเข้าร่วมการเก็บข้อมูล 1 ราย ดังนั้นข้อมูลพื้นฐานที่แตกต่างจากตารางที่ 1 คือ ค่ามัธยฐานอายุเท่ากับ 31.5 (quartile1=28.8, quartile 3=37.9) ปี ค่ามัธยฐานของประสบการณ์การทำงานเฉลี่ยในคลินิกหมอบรรอบครัวเท่ากับ 4.1 (0.5, 6.1) ปี ค่ามัธยฐานของชั่วโมงทำงานต่อเดือนเท่ากับ 28.0 (15.0, 160.0) ชั่วโมง พื้นที่การปฏิบัติงานของเกษตรกรครอบคลุมพื้นที่ 7 จังหวัด คือ จันทบุรี 4 คน ฉะเชิงเทรา 5 คน ชลบุรี 5 คน ตรวด 5 คน ระยอง 1 คน สมุทรปราการ 1 คน และสระแก้ว 3 คน

### ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม 2563 มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 1,471 คน มาจากการเก็บข้อมูลในพื้นที่ต่างๆ คือ จันทบุรี 234 คน ฉะเชิงเทรา 333 คน ชลบุรี 272 คน ตรวด 349 คน ระยอง 30 คน สมุทรปราการ 70 คน และสระแก้ว 183 คน โดยผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่คัดเข้าการศึกษาคิดเป็นร้อยละ 8.9 ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั้งหมดในพื้นที่ และกระจายมาจากหน่วยบริการปฐมภูมิในเขตอำเภอเมืองร้อยละ 39.0 และ นอกเขตอำเภอเมืองร้อยละ 61.0 ค่ามัธยฐานของระยะเวลาการติดตามผู้ป่วย ครั้งที่ 0 และ 1 เท่ากับ 10.7 (8.0, 14.0) สัปดาห์ และการติดตามครั้งที่ 1 และ 2 เท่ากับ 12.0 (9.0, 13.2) สัปดาห์ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยดังแสดงในตารางที่ 3

### ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปัญหาการใช้ยา และการยอมรับคำแนะนำจากเกษตรกรโดยแพทย์

เมื่อเริ่มต้นการศึกษา (ครั้งที่ 0) พบปัญหาการใช้ยาทั้งหมดของผู้ป่วยจำนวน 379 ปัญหา จากผู้ป่วยจำนวน

340 คน หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม พบว่าปัญหาการใช้ยาลดลง เท่ากับ ร้อยละ 33.2 และ 32.4 ในครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2(2) = 46.78, p < 0.001$ ) ในส่วนของประเภทยาการใช้ยาที่พบการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม คือ ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาลดลง เท่ากับ ร้อยละ 66.5 และ 61.0 ( $\chi^2(2) = 98.60, p < 0.001$ ) และปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาลดลง เท่ากับ ร้อยละ 0.0 และ ร้อยละ 41.9 ( $\chi^2(2) = 2.34, p = 0.026$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการติดตามครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ นอกจากนี้ การยอมรับคำแนะนำของเกษตรกรที่มีต่อปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยโดยแพทย์ในการบริหารทางเภสัชกรรมเมื่อเริ่มต้นการศึกษา เกษตรกรได้รับการยอมรับคำแนะนำจากแพทย์สูงที่สุดร้อยละ 77.8 หลังจากนั้นลดลงมาเป็นร้อยละ 70.3 และ 68.4 ในการติดตามผู้ป่วยครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4

### การเปลี่ยนแปลงของค่าความดันโลหิตและจำนวนผู้ป่วยที่ขาดการติดต่อ

ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยเปรียบเทียบตั้งแต่ครั้งที่ 0-2 จากจำนวนผู้ป่วยที่มีบันทึกค่าความดันโลหิตทั้งหมด 1,367 คน พบว่าหลังจากได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษา ค่าความดันโลหิตซิสโตลิกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2(2) = 14.399, p < 0.001$ ) ในขณะที่ค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิกวัด 3 ครั้งไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.316$ ) แสดงในตารางที่ 4

### ปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์ด้านปัญหาการใช้ยาที่ได้รับการแก้ไข, แพทย์ยอมรับคำแนะนำจากเกษตรกร และค่าความดันโลหิตที่ลดลง

เมื่อเริ่มต้นการศึกษา พบจำนวนปัญหาการใช้ยาทั้งหมด 379 ปัญหา ในผู้ป่วยจำนวน 340 คน จากครั้งที่ 0 และประเมินผลการแก้ไขในการติดตามครั้งที่ 1 รวมถึงข้อมูลจากผู้ป่วยที่มีค่าความดันโลหิตที่ลดลงจำนวน 1,262 คน ระหว่างการติดตามครั้งที่ 0 และ 1 ที่สามารถนำมา



**Table 3** Baseline characteristics of eligible patients (n = 1,471)

Baseline characteristics	Number (%)/median (quartile 1, quartile 3)
Gender: Female	1,029 (70.0)
Age (years)	63 (56, 71)
Health insurance scheme	
Civil servant medical benefit scheme	80 (5.4)
Universal coverage scheme	1,160 (78.9)
Social security scheme	87 (5.9)
Others	142 (9.6)
Educational level	
Primary level	1,030 (70.0)
Secondary or above	299 (20.3)
Not specified	142 (9.7)
With caregivers	387 (26.3)
Duration of hypertension (years)	7.0 (4.0, 10.0)
Co-morbidities	
Diabetes mellitus type 2	405 (27.5)
Dyslipidemia	807 (54.9)
Others	187 (12.7)
Medications: pharmacological categories	
Anti-hypertensive agents	
Calcium-channel blockers	1,017 (69.1)
ACEIs* / ARBs†	934 (63.5)
Beta-blockers	260 (17.7)
Non-K <sup>+</sup> sparing diuretics	217 (14.8)
Others	108 (7.3)
Lipid-lowering agents	905 (61.5)
Hypoglycemic medications	675 (44.7)
Antiplatelets	204 (13.9)
Urate-lowering medications	60 (4.1)
Proton pump inhibitors	44 (3.0)
Psychiatric medications	33 (2.2)
Others	300 (20.4)
Use of herbs or dietary supplements	220 (15.0)
Smoking	75 (5.1)
Alcohol	171 (11.6)
Exercise	211 (14.3)
Systolic blood pressure (mmHg)	133.0 (126.0, 140.0)
Diastolic blood pressure (mmHg)	76.0 (70.0, 83.0)
Fasting blood sugar (mg/dL)	109.0 (94.0, 135.0)
HbA1C (%)	7.5 (6.7, 9.4)
Creatinine clearance (mL/min)	79.6 (62.7, 94.7)
Total cholesterol (mg/dL)	186.0 (162.5, 210.0)
HDL ‡ (mg/dL)	53.0 (45.0, 67.0)
LDL § (mg/dL)	110.0 (90.0, 133.3)

\* ACEIs = Angiotensin-converting enzyme inhibitors, † ARBs = Angiotensin receptor blockers, ‡ HDL = high-density lipoprotein,

§ LDL = low-density lipoprotein



**Table 4** Change of drug-related problems (DRPs), doctor acceptance (DA) with pharmacist's intervention, blood pressures of the patients (median (quartile 1, quartile 3))

Categories of DRPs	Visit 0 (n=1,471)		Visit 1 (n=1,367)		Visit 2 (n=1,262)		p-value
	DRPs	DA (%) <sup>*</sup>	DRPs (% change) <sup>†</sup>	DA (%) <sup>*</sup>	DRPs (% change) <sup>†</sup>	DA (%) <sup>*</sup>	
1. Need additional drug therapy	50	41 (82.0)	50 (0.0)	32 (64.0)	58 (+16.0)	32 (55.2)	0.547 <sup>‡</sup>
2. Unnecessary drug therapy	9	3 (33.3)	8 (-11.1)	2 (25.0)	6 (-33.3)	0 (0.0)	0.174 <sup>‡</sup>
3. Wrong drug	23	17 (73.9)	21 (-8.7)	15 (71.4)	18 (-21.7)	15 (83.3)	0.368 <sup>‡</sup>
4. Dosage too low	61	48 (78.7)	47 (-14.0)	39 (83.0)	63 (+3.3)	35 (55.6)	0.147 <sup>‡</sup>
5. Dosage too high	29	23 (79.3)	29 (0.0)	24 (82.8)	22 (-2.4)	22 (100.0)	0.247 <sup>‡</sup>
6. Adverse drug reaction	43	34 (79.1)	43 (0.0)	32 (74.4)	25 (-41.9) <sup>#</sup>	20 (80.0)	0.026 <sup>‡</sup>
7. Non-adherence	164	129 (78.7)	55 (-66.5) <sup>§</sup>	34 (61.8)	64 (-61.0)	51 (79.7)	< 0.001 <sup>‡</sup>
<b>Total DRPs</b>	<b>379</b>	<b>295 (77.8)</b>	<b>253 (-33.2)<sup>§</sup></b>	<b>178 (70.3)</b>	<b>256 (32.4)</b>	<b>175 (68.4)</b>	<b>&lt; 0.001<sup>‡</sup></b>
<b>Blood pressure (mmHg) (median (quartile 1, quartile 3))</b>							
Systolic blood pressure	133 (126,140)		132 (126,139)**		132 (126,139)		< 0.001 <sup>¶</sup>
Diastolic blood pressure	76 (70,83)		76 (69,83)		76 (69,82)		0.316 <sup>¶</sup>
<b>Numbers of patients reaching goal (%)***</b>							
	605 (41.1)		625 (45.7)		620 (49.1)		0.631 <sup>‡</sup>

<sup>\*</sup> %DA calculated from numbers of DA / numbers of DRP, <sup>†</sup> %DRP change calculated from numbers of DRP in each visit / numbers of DRP at Visit 0, <sup>‡</sup> Cochran's Q test, <sup>§</sup> McNemar test for DRPs at visit 0 vs 1 ( $p < 0.05$ ), <sup>#</sup> McNemar test for DRPs at visit 1 vs 2 ( $p < 0.05$ ), <sup>¶</sup> Friedman test, <sup>\*\*</sup> Wilcoxon test  $p = 0.009$  when comparing between visit 0 and 1, <sup>\*\*\*</sup> Patients reaching goal of hypertension, were evaluated by the research team according to Guidelines in the Treatment of Hypertension 2019, Thai Hypertension Society.

หาความสัมพันธ์กับตัวแปรควนได้ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แสดงดังตารางที่ 5 พบว่า

1. ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาได้รับการแก้ไขเพิ่มขึ้นเมื่อแพทย์ยอมรับวิธีการแก้ปัญหาด้านยาจากเภสัชกรเพิ่มขึ้น ( $r_s = 0.18$ ) ในผู้ป่วยที่ไม่มีผู้ดูแล ( $r_s = -0.18$ ) มีความสัมพันธ์ในขนาดเล็กน้อย นอกจากนี้การยอมรับวิธีการแก้ปัญหากการใช้ยาจากเภสัชกรโดยแพทย์เพิ่มขึ้นในผู้ป่วยที่ไม่มีผู้ดูแล ( $r_s = -0.19$ ) หน่วยบริการปฐมภูมิที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง ( $r_s = 0.25$ ) เภสัชกรปฏิบัติงานแบบไม่ประจำ ( $r_s = -0.40$ ) จำนวนบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรใน

คลินิกหออกรับเพิ่มขึ้น ( $r_s = 0.31$ ) และประสบการณ์การทำงานที่มากขึ้น ( $r_s = 0.34$ ) โดยความสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่ไม่มีผู้ดูแลและการให้บริการในเขตอำเภอเมืองอยู่ในขนาดเล็กน้อย ในขณะที่ความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานของเภสัชกรแบบไม่ประจำ จำนวนภาระงานที่รับผิดชอบเพิ่มขึ้น และ ประสบการณ์การทำงานเภสัชกรที่สูงขึ้นมีขนาดต่ำ

2. ปัญหาการใช้ยาทั้งหมดที่ได้รับการแก้ไขน้อยลงเมื่อหน่วยบริการปฐมภูมิอยู่ในเขตอำเภอเมือง ( $r_s = -0.12$ ) และจำนวนชั่วโมงทำงานในหน่วยบริการปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้น ( $r_s = -0.13$ ) ซึ่งมีความสัมพันธ์ในขนาดเล็กน้อย สำหรับการ

**Table 5** The relationship between outcomes and relevant factors in patients and pharmaceutical care process in the primary care unit (PCU), only report with statistical significance, Spearman correlation coefficient:  $r_s$ , ( $p$ -value in bracket)

	Success of solving non-adherence problems (n = 160)	Doctor acceptance for solving non-adherence (n = 160)	Success of solving all DRPs (n = 340)	Doctor acceptance for solving all DRPs (n = 340)	Systolic blood pressure change* (n = 1,262)	Diastolic blood pressure change* (n = 1,262)
Doctor acceptance (yes = 1/no = 0)	0.18, (0.020)	-	-	-	-	-
With caregiver (yes = 1/no = 0)	-0.18, (0.026)	-0.19, (0.017)	-	-	-	-
PCU setting in urban area (yes = 1/no = 0)	-	0.25, (0.001)	-0.12, (0.022)	0.16, (0.003)	-	-
Full-time pharmacist in PCU (yes = 1/no = 0)	-	-0.40, (< 0.0001)	-	-0.12, (0.026)	-	-
Numbers of pharmacist's roles in PCU	-	0.31, (< 0.0001)	-	0.24, (< 0.0001)	0.09, (0.001)	0.08, (0.0006)
Working experience (years)	-	0.34, (< 0.0001)	-	0.25, (< 0.0001)	0.08, (0.003)	-
Working hours (hours/month)	-	-	-0.13, (0.014)	-	-	-
Training for working in PCU (yes = 1/no = 0)	-	-	-	-	0.10, (0.0003)	-

\* Blood pressure change was calculated from blood pressure at visit 0 - blood pressure at visit 1

ยอมรับคำแนะนำจากเภสัชกรโดยแพทย์เพิ่มขึ้นเมื่อหน่วยบริการปฐมภูมิตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง ( $r_s = 0.16$ ) บทบาทของเภสัชกรที่รับผิดชอบจำนวนมากขึ้น ( $r_s = 0.24$ ) และประสบการณ์การทำงานที่มากขึ้น ( $r_s = 0.25$ ) ซึ่งมีความสัมพันธ์ในขนาดเล็กน้อย แต่กลับยอมรับน้อยลงถ้าเภสัชกรปฏิบัติงานแบบประจำ ( $r_s = -0.12$ )

3. ค่าความดันซิสโตลิกที่ลดลงจากครั้งที่ 0 เมื่อจำนวนบทบาทของเภสัชกรที่รับผิดชอบในคลินิกหออกรับมากขึ้น ( $r_s = 0.09$ ), ประสบการณ์การทำงานที่มากขึ้น ( $r_s = 0.08$ ) และเภสัชกรได้รับการอบรมด้านเภสัชกรรม

ปฐมภูมิ ( $r_s = 0.10$ ) ในขณะที่ค่าความดันไดแอสโตลิกที่ลดลงจากครั้งที่ 0 เมื่อจำนวนบทบาทของเภสัชกรที่รับผิดชอบในคลินิกหออกรับมากขึ้น ( $r_s = 0.08$ ) ซึ่งมีความสัมพันธ์ในขนาดเล็กน้อย

### วิจารณ์และข้อยุติ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาขนาดใหญ่ครอบคลุมพื้นที่ 7 จังหวัดในเขตสุขภาพที่ 6 มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 1,471 คน จากหน่วยบริการปฐมภูมิ 24 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 22.4 จากทั้งหมด 107 แห่ง เมื่อต้น

ปี พ.ศ. 2563<sup>(23)</sup> ผลการศึกษาส่วนที่ 1 นโยบายคลินิกหมอครอบครัวทำให้ระบบการดำเนินงานเภสัชกรรมปฐมภูมิมีความชัดเจน แต่พบอุปสรรคการเชื่อมต่อข้อมูลของหน่วยบริการปฐมภูมิกับโรงพยาบาลแม่ข่ายซึ่งใช้ฐานข้อมูลต่างกัน ทำให้เภสัชกรใช้เวลาประสานงานเพิ่มขึ้น ซึ่งระบบฐานข้อมูลหรือคอมพิวเตอร์<sup>(14)</sup> เป็นปัจจัยหนึ่งในโรงพยาบาลที่ช่วยลดปัญหาการใช้ยาลงได้ หากมีการเชื่อมต่อที่สมบูรณ์และปัญหาการจัดสรรพื้นที่บริการทำให้ผู้ป่วยบางส่วนเข้าถึงการบริการไม่สะดวก ส่งผลต่อสุขภาพของผู้ป่วยแยลง อีกทั้งปัญหาประชากรแฝงในพื้นที่เขตนิคมอุตสาหกรรมทำให้ภาระงานของทีมหมอครอบครัวเพิ่มขึ้น มีจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอ ในทางตรงกันข้าม นโยบายรับยาใกล้บ้านสนับสนุนการทำงานของเภสัชกรในการกระจายยาไปยัง รพ.สต. ในเครือข่ายหรือร้านยา ภาระงานของเภสัชกรลดลง โดยหน่วยเภสัชกรรมในโรงพยาบาลส่วนใหญ่เลือกรูปแบบที่ร้านยาเป็นผู้บริหารจัดการยา ทั้ง 2 นโยบายมีประโยชน์ในสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 เพื่อกระจายยาให้แก่ผู้ป่วย แต่มีอุปสรรคในการติดตามโรค ซึ่งต้องใช้เจ้าหน้าที่ในพื้นที่หรือการติดต่อทางไกล

ผู้บริหารมีนโยบายการจัดสรรกำลังคนให้ปฏิบัติงานในหน่วยบริการปฐมภูมิแบบไม่ประจำ เภสัชกรได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมและการจ่ายยาในหน่วยบริการเป็นหลัก และทำงานในบทบาทด้านอื่นเพิ่มเติมเมื่อจัดสรรเวลาได้เพียงพอ แต่เภสัชกรที่ทำงานประจำที่โรงพยาบาลแม่ข่าย มีความรู้และทักษะมากกว่าเภสัชกรที่ทำงานประจำที่หน่วยบริการปฐมภูมิเพราะมีกรอบรายการยาที่มากกว่า และมีประสบการณ์การดูแลการใช้ยาที่หลากหลายมากกว่า รวมถึงประสบการณ์และทักษะอื่นๆ จากการทำงานในโรงพยาบาลแม่ข่าย นอกจากนี้ทีมสหสาขาวิชาชีพเป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญในความสำเร็จของงานบริหารทางเภสัชกรรมและการดูแลการใช้ยาของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งการเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน และงานคุ้มครองผู้บริโภคได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เภสัชกรส่วนใหญ่ให้ความเห็นสอดคล้องกันว่า ทักษะที่

จำเป็นสำหรับการดำเนินงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ซึ่งมาจากประสบการณ์การทำงานบริหารทางเภสัชกรรม และบทบาทอื่นๆ เภสัชกรที่เข้าร่วมงานวิจัยส่วนที่ 1 มีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย  $5.6 \pm 5.0$  ปี (ช่วง 0.5-10.3 ปี) ซึ่งมีประสบการณ์หลากหลาย ดังนั้นการสร้างระบบเพื่อสนับสนุนเภสัชกรที่มีประสบการณ์น้อยให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญ อีกทั้งงานที่เภสัชกรส่วนใหญ่ถนัดคือ งานบริการและงานเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านจากผลลัพธ์การดำเนินงานที่พบว่าปัญหาการใช้ยาที่ลดลง ได้รับการแก้ไข เช่นเดียวกับงานของกาญจนาพร วิบูลย์ศิริกุล<sup>(13)</sup> และจำนวนผู้ป่วยที่คุมความดันโลหิตได้ตามเกณฑ์เพิ่มมากขึ้น

ภาระงานส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาระบบยาในหน่วยบริการปฐมภูมิ แต่บทบาทด้านการคุ้มครองผู้บริโภคมีการดำเนินการได้ไม่เต็มที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของพรพิมล จันทร์คุณภาส และปัญจนาถ เมธีอภิรักษ์<sup>(3,6)</sup> ทั้งนี้อาจเนื่องจากภาระงานที่รับผิดชอบ การจัดสรรงานในองค์กรและห้องที่ ประสบการณ์ในด้านการทำงานคุ้มครองผู้บริโภคที่มีความเสี่ยง และความร่วมมือกับองค์กรส่วนท้องถิ่น ซึ่งต้องมีการวางแผนเพื่อสนับสนุนการทำงานของเภสัชกรในเชิงนโยบายต่อไป

การศึกษาส่วนที่ 2 พบว่าการให้บริหารทางเภสัชกรรมลดปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา และปัญหาการใช้ยาทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละ 61.0 และ 32.4 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับเริ่มเก็บข้อมูล ปัญหาการใช้ยาทั้งหมดที่พบ คือ 379 ปัญหา เกิดจากความไม่ร่วมมือในการใช้ยามากที่สุด 164 ปัญหา พบจากการได้รับยา amlodipine มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนที่ได้รับมากที่สุดในข้อมูลพื้นฐาน คือ ยาในกลุ่ม calcium channel blockers ซึ่งแพทย์ยอมรับคำแนะนำการแก้ปัญหาจากเภสัชกรมากที่สุดในครั้งที่ 0 และปัญหาการใช้ยาลดลงอย่างชัดเจนหลังจากได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม สอดคล้องกับผลของกาญจนาพร วิบูลย์ศิริกุล และ Chua SS คือ การให้บริหารทางเภสัชกรรมช่วยลดปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยโรค

เรื้อรัง ได้แก่ ความดันโลหิตสูงและเบาหวาน ซึ่งพบปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยามากที่สุดเช่นเดียวกัน<sup>(13,24)</sup> แสดงถึงประโยชน์ของการให้บริบาลทางเภสัชกรรมอย่างชัดเจน

ผลลัพธ์รองของการศึกษา พบว่า ปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัญหาการใช้ยาตัวอื่นๆ ไม่มีความแตกต่างกันตลอดการศึกษา นอกจากนี้ความดันโลหิตซิสโตลิกของผู้ป่วยมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าความดันโลหิตเมื่อเริ่มต้นการศึกษาเท่ากับ 133/76 มม.ปรอท และการติดตามครั้งที่ 2 เท่ากับ 132/76 มม.ปรอท ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมากไม่พบความแตกต่างกันทางคลินิก เนื่องมาจากระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยขณะเริ่มต้นการศึกษามีค่าไม่สูงและใกล้เคียงกับค่าความดันโลหิตเป้าหมาย<sup>(25)</sup>

เป้าหมายของการรักษาโรคความดันโลหิตสูง กำหนดที่ค่าความดันโลหิตเป้าหมายไม่เกิน 140/80 มม.ปรอท สำหรับผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 65 ปี และ 130/80 มม.ปรอท สำหรับผู้ป่วยที่อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปีขึ้นไป<sup>(25)</sup> ผู้ป่วยที่เข้าการศึกษานี้มีโรคร่วมคือ ไขมันในเลือดสูงร้อยละ 54.9 และเบาหวานร้อยละ 27.5 ซึ่งมีแนวทางการจัดตั้งคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยกำหนดให้มีการประเมินความเสี่ยงตาม Thai cardiovascular risk score และดำเนินการตามแนวทางที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน<sup>(26)</sup>

ความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาค่าความไม่ร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นเมื่อแพทย์ยอมรับข้อเสนอแนะจากเภสัชกรเพิ่มขึ้น ซึ่งผลการยอมรับจากแพทย์ร้อยละ 77.8, 70.3 และ 68.4 ในการติดตามผู้ป่วยครั้งที่ 0, 1 และ 2 ตามลำดับ แสดงว่าเภสัชกรทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้มาก อย่างไรก็ตามการยอมรับข้อเสนอแนะจากเภสัชกรของแพทย์สูงที่สุดเมื่อเริ่มต้นการศึกษา และเมื่อติดตามในครั้งที่ 1 และ 2 สัดส่วนการยอมรับข้อเสนอแนะของแพทย์ลดลงและค่อนข้างคงที่ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจำนวนปัญหาการใช้ยาพบว่าจำนวนปัญหาการใช้ยาลดลงในการติดตามครั้งที่ 1 และ 2 เมื่อเทียบกับเริ่มต้นการศึกษา แสดงถึงแพทย์มีการ

ยอมรับข้อเสนอแนะจากเภสัชกรและทำการปรับเปลี่ยนการใช้ยาตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษา ทำให้จำนวนปัญหาการใช้ยาในครั้งที่ 1 และ 2 ลดลง ส่วนการยอมรับข้อเสนอแนะจากเภสัชกรของแพทย์ในครั้งที่ 1 และ 2 ลดลงจากเมื่อเริ่มต้นการศึกษาและค่อนข้างคงที่ อีกทั้งผลการศึกษาของ Zaal และคณะรายงานปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับข้อเสนอแนะจากเภสัชกรของแพทย์ในโรงพยาบาลคือ ระดับความรุนแรงของปัญหาการใช้ยา<sup>(27)</sup> ดังนั้นสาเหตุของการยอมรับที่ลดลงน่าจะมาจากการที่แพทย์เห็นว่าปัญหาการใช้ยาที่เกิดขึ้นนั้นไม่รุนแรงและไม่จำเป็นต้องได้รับการปรับเปลี่ยนตามที่เภสัชกรเสนอมา

ผลการยอมรับจากแพทย์ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Benson มีค่าร้อยละการยอมรับจากแพทย์เท่ากับ 69.6 เป็นการศึกษาในประเทศออสเตรเลียเพื่อเปรียบเทียบอัตราการยอมรับคำแนะนำจากเภสัชกรโดยแพทย์ทั่วไป ที่หน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิจำนวน 15 แห่ง<sup>(28)</sup> ซึ่งสอดคล้องกับผลส่วนที่ 1 การทำงานเป็นทีมกับสหสาขาวิชาชีพ ดังนั้นการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม การสื่อสารทางวิชาชีพสำหรับเภสัชกรจึงสำคัญเช่นกัน นอกจากนี้ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ทำให้การยอมรับคำแนะนำจากเภสัชกรโดยแพทย์เพิ่มขึ้นคือ เภสัชกรปฏิบัติงานแบบไม่ประจำ มีจำนวนบทบาทในความรับผิดชอบเพิ่มขึ้น ประสบการณ์การทำงานมากขึ้น และหน่วยบริการปฐมภูมิตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง แสดงถึงแพทย์และทีมสหสาขาวิชาชีพในเขตเมืองอาจมีการเข้าถึงการบริการหรือการเข้าถึงข้อมูลบางอย่าง ซึ่งมีการทำงานเป็นทีมอย่างชัดเจนมากกว่าในเขตพื้นที่อื่น อีกทั้งค่าความดันโลหิตซิสโตลิกที่ลดลง ในกลุ่มที่ได้รับการดูแลจากเภสัชกรที่มีจำนวนบทบาทการทำงานปฐมภูมิสูงขึ้น ประสบการณ์การทำงานมากขึ้น และผ่านการอบรมด้านปฐมภูมิ แสดงถึงทักษะที่ได้รับการเพิ่มพูนขึ้นจากการอบรม บทบาทการทำงานและประสบการณ์มีความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นควรพิจารณานโยบายด้านการสนับสนุนเภสัชกรให้เข้ารับการอบรมเพื่อ

สร้างความมั่นใจและเพิ่มพูนทักษะที่จำเป็นในการทำงานด้านเภสัชกรรมปฐมภูมิ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาเชิงคุณภาพ

งานบริหารทางเภสัชกรรมในหน่วยบริการปฐมภูมิควรพัฒนาเครื่องมือที่สามารถสร้างมาตรฐานการค้นหาค้นหาและแก้ไขปัญหาการใช้ยาให้เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ สอดคล้องกับบริบทของประชากร กรอบบัญชียา ประสิทธิภาพในเวชปฏิบัติของแพทย์โดยเฉพาะการปฏิบัติงานแบบไม่ประจำของเภสัชกร ซึ่งงานวิจัยนี้ใช้การแบ่งประเภทปัญหาการใช้ยาของ Cipolle, Strand และ Morley<sup>(22)</sup> และมีการพัฒนาการแบ่งประเภทของปัญหาการใช้ยาโดย The Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) จัดกลุ่มของการแก้ไขปัญหายาเป็น 4 ด้านคือ ปัญหาเกี่ยวกับยา สาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ไข ปัญหาและผลลัพธ์ มีขั้นตอนและประสิทธิภาพเหมาะกับการปฏิบัติงานทางคลินิก และเชื่อมโยงถึงผลลัพธ์ด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการใช้ยาอีกด้วย<sup>(29)</sup> อย่างไรก็ตาม เภสัชกรผู้ให้ข้อมูลปฏิบัติงานโดยการบันทึกปัญหาการใช้ยาเป็นประจำเพื่อให้เห็นผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยด้านการใช้ยาอย่างชัดเจน

ความเชื่อมโยงของผลการศึกษาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ จากบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในหน่วยบริการปฐมภูมิ พบว่าในบทบาทหน้าที่ 4 บทบาท งานบริการผู้ป่วยได้รับการสนับสนุนจากนโยบายรัฐบาล วิทยาลัยเภสัชกรวิชาชีพในการส่งมอบยา และการติดตามผู้ป่วย และต้องอาศัยทักษะการสื่อสาร การฟัง การสังเกต และการแก้ไขปัญหาของผู้ป่วย ซึ่งจะทำให้เภสัชกรมั่นใจมากขึ้นเมื่อเข้ารับการอบรมเภสัชกรรมปฐมภูมิ และผลลัพธ์การดำเนินงานบริหารทางเภสัชกรรมพบว่าปัญหาการใช้ยาทั้งหมด ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา และปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาลดลงหลังจากได้รับการแก้ไขปัญหาโดยเภสัชกร ซึ่งปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาคือ ผู้ป่วยที่ไม่มีผู้ดูแล และการยอมรับคำแนะนำจากเภสัชกรโดย

แพทย์ อย่างไรก็ตาม การยอมรับคำแนะนำจากเภสัชกรโดยแพทย์และจำนวนภาระงานที่ได้รับมอบหมายของเภสัชกรแสดงถึงความสัมพันธ์ของเภสัชกรกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งสัมพันธ์กับการยอมรับคำแนะนำจากเภสัชกรโดยแพทย์ในการแก้ไขปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาและปัญหาการใช้ยาทั้งหมด รวมถึงค่าความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกที่ลดลง อีกทั้งประสบการณ์การทำงานสัมพันธ์กับ 3 ผลลัพธ์ คือ การยอมรับคำแนะนำจากเภสัชกรโดยแพทย์ ในการแก้ไขปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาและปัญหาการใช้ยาทั้งหมด และค่าความดันโลหิตซิสโตลิกที่ลดลง ซึ่งงานวิจัยเชิงคุณภาพได้อธิบายถึงการทำงานของเภสัชกรในทีมสหสาขาวิชาชีพสำหรับบทบาทงานบริการผู้ป่วยและบทบาทอื่นๆ รวมถึงทักษะที่ได้พัฒนาจากประสบการณ์การทำงาน ดังแสดงในภาพที่ 2

ช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้บางสถานพยาบาลต้องปรับเปลี่ยนการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ทำให้ข้อมูลผู้ป่วยระหว่างการศึกษางานบางส่วนอาจไม่ครบถ้วน และอาจมีอคติในการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการคัดเลือกเภสัชกรโดยการสมัครใจ และการสุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเข้าการศึกษาเป็นการสุ่มโดยเภสัชกรที่มีความหลากหลาย เนื่องจากภาระงานและการทำงานแบบไม่ประจำ จึงมีการวิเคราะห์การกระจายตัวของข้อมูล เพื่อเลือกการทดสอบทางสถิติที่เหมาะสม และลดอคติให้มากที่สุด อีกทั้งการเปรียบเทียบข้อมูลหลายครั้งหรือการหาความสัมพันธ์ที่มีตัวแปรมากกว่า 2 ตัวทำให้เกิด multiple testing problem ซึ่งมีการจัดการหลายวิธี ยกตัวอย่างเช่น Bonferroni correction<sup>(30)</sup> จากการหารค่า  $\alpha = 0.05$  ด้วยจำนวนพารามิเตอร์ที่ทดสอบทำให้ผลความสัมพันธ์ของปัจจัยในการศึกษานี้ต้องพิจารณาที่ค่า  $p$ -value น้อยกว่า 0.0042 ประกอบด้วยจำนวนบทบาทหน้าที่ ประสบการณ์การทำงาน และการอบรมงานด้านเภสัชกรรมปฐมภูมิ วิธีการวิจัยแบบผสมผสานสามารถอธิบายปัจจัยที่มีผลเชิงปริมาณไม่ชัดเจนได้ จากสิ่งสนับสนุนการทำงานของเภสัชกรในผลการศึกษารอบที่ 1 และควรมีการรองรับ



Phase 1: Focus group discussion in pharmacist's supports	Pharmacist's roles			
	Pharmacy service at primary care unit	Home health care	Consumer protection	Medical supplies management
Policy	Hospital overcrowding reduction	.*	.*	.*
Inter-professional team	Dispensing, delivering, and monitoring	Patient's care	.*	Documentation following guideline
Local organization	.*	Tools/devices for patients with physical disabilities	Reduction of risks by collaborating with law enforcement officers in the local area	.*
Skills and experiences	Communication skills, active listening skill, observation, patients' problem solving skills, training of working in primary care unit			
Attitudes towards roles	high confident	high confident	low confident**	low confident <sup>†</sup>



Phase 2: Prospective quasi-experimental study of pharmaceutical care outcomes in patients with hypertension	Reducing drug-related problems
	Increasing the number of patients with controlled hypertension
	Factors correlated with the success of solving non-adherence problems: patients without caregivers and doctor acceptance
	Factors correlated with doctor acceptance and reduced blood pressure: numbers of pharmacist's roles in primary care unit and working experience

Remarks: \* none reported from the present study, \*\* opinions from 9 pharmacists and <sup>†</sup> opinions from 4 pharmacists as further questionnaire survey study

Figure 2 Linkages of pharmacist's roles and pharmaceutical care outcomes in the primary care unit

จากงานวิจัยอื่นๆ ร่วมด้วย อย่างไรก็ตามปัจจัยที่ได้จากการหาความสัมพันธ์เป็นผลลัพธ์รองของการศึกษา ซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างอาจไม่เพียงพอต่อการเห็นผลของความสัมพันธ์ที่มีขนาดใหญ่ ตามค่า correlation coefficient ที่เข้าใกล้ 1 การหาปัจจัยสนับสนุนในอนาคตควรคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้เพียงพอต่อการหาความสัมพันธ์โดยใช้การวิเคราะห์แบบถดถอย

### ข้อเสนอแนะ

ผลลัพธ์ของการปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมที่หน่วยบริการปฐมภูมิของเภสัชกรมีประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อย่างไรก็ตามยังคงพบปัญหาด้านการเชื่อมต่อของข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายและหน่วยบริการปฐมภูมิ ดังนั้น ควรมีการสำรวจระบบการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างโรงพยาบาล และหน่วยบริการปฐมภูมิ เพื่อออกแบบกระบวนการเชื่อมต่อของระบบข้อมูลที่เหมาะสม และเสนอต่อสำนักสนับสนุนระบบสุขภาพปฐมภูมิ



และสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข นอกจากนี้ควรมีการศึกษาถึงความแตกต่างของผลลัพธ์การทำงานในหน่วยบริการปฐมภูมิแบบไม่ประจำและแบบประจำ จากลักษณะภาระงาน ระยะเวลาในการทำงาน ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากทุกบทบาทที่รับผิดชอบ และความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อวางแผนรูปแบบการมอบหมายงานให้เภสัชกรที่ต้องปฏิบัติหน้าที่ อีกทั้งอาจนำไปจัดทำกรอบอัตรากำลังของเภสัชกรปฐมภูมิได้ชัดเจนมากขึ้น

การจัดการเรื่องความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่และพลวัตของการเคลื่อนย้ายประชากรที่ไปทำงานในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ ควรศึกษาถึงความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ความคุ้มค่าของการจ้างกำลังคนของหน่วยงาน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ต้องการการสนับสนุนจากงบประมาณโดยการทำงานร่วมกันจากหลายภาคส่วนได้แก่ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงแรงงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงคมนาคม และกระทรวงสาธารณสุข

### กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขที่ได้สนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้ รวมถึงขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลตราด คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม อธิการบดีมหาวิทยาลัยสยาม บุคลากรที่เกี่ยวข้องเภสัชกรทุกท่านที่เข้าร่วมงานวิจัยในเขตสุขภาพที่ 6 และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่ได้มีส่วนในการทำวิจัยนี้ ให้สำเร็จลุล่วงไปได้

### References

1. Working Group Creating Manual for Pharmacists in Pharmacy Operations in Primary Care Unit. Manual for pharmacists in pharmacy operations in primary care unit [internet]. Srimuang Printing; Bangkok; 2016 [cited 2019 Feb 28]. Available from: <http://www.thaihealthconsumer.org/wp-content/uploads/2017/07/PharBOOK20170505.pdf>. (in Thai)
2. Hirunsai Y, Muenpa R, Teaktong T. A survey of pharmacist's responsibilities in primary care unit. Royal Thai Army Medical

- Journal 2017;70(3):149–59. (in Thai)
3. Chankunapars P. Primary care pharmacy service of district-level community hospital, in the affiliation of Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. Clinical Pharmacy Journal 2017;23(2):66–87. (in Thai)
4. Ministry of Public Health. Manual of primary care cluster guideline for health care unit [internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2017. [cited 2019 Feb 28] Available from: [https://www.ylo.moph.go.th/webssjold/file2019/star/process\\_PCC.pdf](https://www.ylo.moph.go.th/webssjold/file2019/star/process_PCC.pdf). (in Thai)
5. Bureau of Policy and Strategy, Ministry of Public Health. Evaluation criteria of star-award sub-district health promoting hospitals 2017 [internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2017 [cited 2021 Sep 27]. Available from: [https://bps.moph.go.th/new\\_bps/sites/default/files/star\\_hospital\\_29.11.59\\_final.pdf](https://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/star_hospital_29.11.59_final.pdf). (in Thai)
6. Mateeapiruk P. The analyze of performance in accordance with the pharmaceutical standards in primary care unit (PCU), Songkhla province. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health [internet]. 2017 [cited 2019 Feb 28];4(1):153–70. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/199392/160430>. (in Thai)
7. Thavornwattanayong W, Sinchai T, Srisaringkarn P, Promtun P, Titapong P. Opinion of multidisciplinary teams in hospitals on roles and competencies of family pharmacists. Thai Journal of Hospital Pharmacy [internet]. 2013 [cited 2019 Feb 28];23(3):147–62. Available from: <https://thaihp.org/download.php?option=showfile&file=389>. (in Thai)
8. Jaisa-ard R, Kanjanarach T. Needs for competency improvement in pharmacy service at a primary care level. IJPS [internet]. 2014 [cited 2019 Feb 28];10(1):69–79. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/IJPS/article/view/15873/15682>. (in Thai)
9. Wanthong C, Lochid-amnuay S. Opinions of physicians and nurses toward the roles of pharmacists in primary health care. Thai J Pharm Pract [internet]. 2017 [cited 2021 Sep 28];9(1):118–29. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/download/169809/122125/>. (in Thai)
10. Saramunee K, Chaiyasong S, Anusornsangiam W, Kansutti N, Phasuk P. A survey of need in improving knowledge and skills for primary care pharmacy. J Sci Technol MSU [internet]. 2017 [cited 2021 Sep 28];36(5):543–52. Available from: [http://research.msu.ac.th/msu\\_journal/upload/articles/article1880\\_28637.pdf](http://research.msu.ac.th/msu_journal/upload/articles/article1880_28637.pdf). (in Thai)
11. Pisorom A, Thanapop S, Chadthong K. Knowledge, attitudes and employment of primary care quality development in the sub-district health promoting hospital, Chumphon province.



- Journal of Safety and Health [internet]. 2017 [cited 2019 Feb 28];10(36):54–65. Available from: [http://www.วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ.com/pdf%20file\\_2560/file%20Article/ปฐมภูมิ%2053-65%2027-08-2560.pdf](http://www.วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ.com/pdf%20file_2560/file%20Article/ปฐมภูมิ%2053-65%2027-08-2560.pdf). (in Thai)
12. Khangsri D, Awiphan R, Suwannaprom P. Participation of primary health care personnel in the development process for drug dispensing and counseling services. *Thai J Pharm Pract* [internet]. 2013 [cited 2019 Feb 28];5(2):91–106. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/169337/121836>. (in Thai)
  13. Wiboonsirikul K, Rattanamanee K. Outcome of medication therapy management services in health promoting hospital tambon Hansung, Bangpahan district, Phra Nakhon Si Ayutthaya province. *Journal of Preventive Medicine Association of Thailand* 2554;1(1):24–36. (in Thai)
  14. Krähenbühl-Melcher A, Schlienger R, Lampert M, Haschke M, Drewe J, Krähenbühl S. Drug-related problems in hospitals. *Drug Saf* [internet]. 2007 [cited 2022 Sep 15];30(5):379–407. Available from: <http://link.springer.com/10.2165/00002018-200730050-00003>.
  15. Kaufmann CP, Stampfli D, Hersberger KE, Lampert ML. Determination of risk factors for drug-related problems: a multidisciplinary triangulation process. *BMJ Open* [internet]. 2015 Mar 20 [cited 2022 Sep 15];5(3):e006376. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2014-006376>.
  16. Podhisita C. Science and art of qualitative research: manual for students and sociological researcher. 8<sup>th</sup> ed. Bangkok: Amarin Printing and Publishing; 2019. 374 p. (in Thai)
  17. Robson C. Real world research: a resource for users of social research methods in applied settings. 3<sup>rd</sup> ed. West Sussex, UK: John Wiley & Sons; 2011. p. 280–1
  18. Thomudtha P, Pattanajak C, Thomudtha A, Khampa S, Phoomwanitchakit S, Jeeraaumponwat P, et al. Effects of home care pharmacy service in urban area health system, Mahasarakham province. *Srinagarind Med J* 2017;32(3):229–35. (in Thai)
  19. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educ Psychol Meas* [internet]. 1970 Sep 2 [cited 2022 Sep 15];30(3):607–10. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/001316447003000308>.
  20. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action [internet]. Switzerland: World Health Organization; 2003 [cited 2018 Oct 30]. Available from: [https://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_Section1.pdf](https://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_Section1.pdf).
  21. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *N Engl J Med* [internet]. 2005 Aug 4 [cited 2018 Oct 30];353(5):487–97. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16079372>.
  22. Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. *Pharmaceutical care practice*. New York: McGraw-Hill; 1998.
  23. Primary Care System Support Office, Ministry of Public Health. Registration of primary care unit in health region 1-12 [internet]. [cited 2022 Sep 15]. Available from: <https://sites.google.com/site/primarycarecluster2017/regis1>. (in Thai)
  24. Chua SS, Kok LC, Yusof FAM, Tang GH, Lee SWH, Efendie B, et al. Pharmaceutical care issues identified by pharmacists in patients with diabetes, hypertension or hyperlipidaemia in primary care settings. *BMC Health Serv Res* [internet]. 2012 Nov 12 [cited 2021 Aug 24];12:388. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23145922>.
  25. Thai Hypertension Society. Guidelines in the treatment of hypertension 2019 [internet]. [cited 2021 Apr 22]. Available from: <http://www.thaihypertension.org/guideline.html>. (in Thai)
  26. Bureau of Non-communicable Disease, Ministry of Public Health. Guideline of working development for qualified NCD clinic (diabetes type II and hypertension) in sub-district health promoting hospital [internet]. Nonthaburi: Bureau of Non-communicable Disease, Ministry of Public Health; 2015. [cited 2022 Sep 15]. Available from: <http://www.thaincd.com/document/file/download/knowledge/Clinic-NCD2015.pdf>. (in Thai)
  27. Zaal RJ, den Haak EW, Andrinopoulou ER, van Gelder T, Vulto AG, van den Bemt PMLA. Physicians' acceptance of pharmacists' interventions in daily hospital practice. *Int J Clin Pharm* [internet]. 2020 Feb 5 [cited 2022 Mar 4];42(1):141–9. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11096-020-00970-0> doi: 10.1007/s11096-020-00970-0.
  28. Benson H, Lucas C, Kmet W, Benrimoj SI, Williams K. Pharmacists in general practice: a focus on drug-related problems. *Int J Clin Pharm* [internet]. 2018 Jun 14 [cited 2021 Aug 24];40(3):566–72. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29542035/>. doi: 10.1007/s11096-018-0617-9.
  29. Hanrinth R. Classification for drug related problems. *Thai J Pharm Pract* [internet]. 2009. [cited 2022 Sep 15];1(1):84–96. Available from: <http://tjpp.pharmacy.psu.ac.th/wp-content/uploads/2013/12/52-5final.pdf>. (in Thai)
  30. Bender R, Lange S. Adjusting for multiple testing – when and how? *J Clin Epidemiol* [internet]. 2001 [cited 2022 Sep 15];54(4):343–9. Available from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11297884/>.

# การพัฒนาแนวทางการดำเนินงานบริการเภสัชกรรมทางไกล ในประเทศไทย

วิไลลักษณ์ ตันตะโยธิน\*  
วรวิทย์ กิตติวงศ์สุนทร†  
รุ่งเพชร สกุลบำรุงศิลป์‡  
กุลวดี ศรีพานิชกุลชัย§  
นุศราพร เกษสมบุญ#  
มุกดาวรรณ ประกอบไวยกิจ¶  
สิริลักษณ์ บัวเจริญญ์||  
อาทิตย์ สอดแสงอรุณงาม||  
ศิริรัตน์ ตันปิชาติ\*  
จิราพร ลิ้มปานานนท์†

ผู้รับผิดชอบบทความ: นุศราพร เกษสมบุญ

## บทคัดย่อ

แม้ว่าสภาเภสัชกรรมได้ออกประกาศ เรื่องการกำหนดมาตรฐานและขั้นตอนการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินงานจำเป็นต้องมีรายละเอียดเพิ่มเติม การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแนวทางขั้นพื้นฐานของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลและการบริหารเภสัชกรรม และจัดทำสถาปัตยกรรมข้อมูลที่รองรับการดำเนินงานเภสัชกรรมทางไกล การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา แบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 เริ่มจากการทบทวนวรรณกรรม สนทนากลุ่ม รับฟังความเห็น เพื่อใช้ในการสังเคราะห์ร่างแนวทางขั้นพื้นฐานของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล แนวทางการบริหารเภสัชกรรม ผลการศึกษาในระยะที่ 1 ประกอบด้วย ชุดข้อมูลขั้นต่ำที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการบริการเภสัชกรรมทางไกล แบ่งเป็น ข้อมูลผู้ป่วย ใบสั่งจ่ายยา การจ่ายยา การขนส่ง ชุดข้อมูลทั้งหมด ประกอบกับแนวทางขั้นพื้นฐานในการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล และบริหารเภสัชกรรม ได้นำไปเป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับการศึกษาในระยะที่ 2 ซึ่งเป็นการออกแบบสถาปัตยกรรมข้อมูล

\* สมาคมเภสัชกรรมชุมชน (ประเทศไทย)

† สภาเภสัชกรรม

‡ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

§ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

¶ องค์การเภสัชกรรม

Received 10 Feb 2022; Revised 20 August 2022; Accepted 10 March 2023

**Suggested citation:** Tuntayothin W, Kittiwongsunthorn W, Sakulbumrungsil R, Sripanidkulchai K, Kessomboon N, Prakobvaitayakit M, et al. Development of telepharmacy practice guideline in Thailand. Journal of Health Systems Research 2023;17(1):91-107. วิไลลักษณ์ ตันตะโยธิน, วรวิทย์ กิตติวงศ์สุนทร, รุ่งเพชร สกุลบำรุงศิลป์, กุลวดี ศรีพานิชกุลชัย, นุศราพร เกษสมบุญ, มุกดาวรรณ ประกอบไวยกิจ และคณะ. การพัฒนาแนวทางการดำเนินงานบริการเภสัชกรรมทางไกลในประเทศไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2566;17(1):91-107.



ที่รองรับการดำเนินงานเภสัชกรรมทางไกลโดยใช้ร่างแนวทางฯ จากระยะที่ 1 รับฟังความเห็น และสรุปสถาปัตยกรรมข้อมูล ที่รองรับการดำเนินงานเภสัชกรรมทางไกล และผลการศึกษาในระยะที่ 2 ประกอบด้วย ร่างรูปแบบและโครงสร้างมาตรฐาน ข้อมูล สำหรับข้อมูลประวัติส่วนตัว ประวัติทางสุขภาพ ประวัติการรักษาและประวัติการขนส่งยาของผู้รับบริการ ใช้โครงของ HL7 FHIR (health level 7 fast healthcare interoperability resource) และปรับแต่งให้มีความจำเพาะกับบริการ เภสัชกรรมทางไกลในประเทศไทย เป็น Thailand Telepharmacy Profile เพื่อใช้ในการนำไปต่อยอดในการให้บริการทาง สุขภาพแก่ผู้รับบริการ

**คำสำคัญ:** แนวทาง, บริการเภสัชกรรมทางไกล, สถาปัตยกรรมข้อมูล

## Development of Telepharmacy Practice Guideline in Thailand

Wilailuck Tuntayothin<sup>\*</sup>, Worawit Kittiwongsunthorn<sup>†</sup>, Rungpetch Sakulbumrungsil<sup>‡</sup>,  
Kunwadee Sripanidkulchai<sup>§</sup>, Nusaraporn Kessomboon<sup>#</sup>, Mukdavan Prakobvaitayakit<sup>¶</sup>,  
Siriluk Buacharoen<sup>¶</sup>, Atit Sodsangaroonngam<sup>¶</sup>, Sirirat Tunpichart<sup>\*</sup>, Jiraporn Limpananont<sup>†</sup>

<sup>\*</sup> Community Pharmacy Association

<sup>†</sup> Pharmacy Council

<sup>‡</sup> Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University

<sup>§</sup> Faculty of Engineering, Chulalongkorn University

<sup>#</sup> Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University

<sup>¶</sup> Government Pharmaceutical Organization

**Corresponding author:** Nusaraporn Kessomboon, [nustat@kku.ac.th](mailto:nustat@kku.ac.th)

### Abstract

Although the Pharmacy Council has launched the Guidelines for Telepharmacy, it required additional details for implementation. The present study aimed to develop the standard practice for telepharmacy and guidelines for pharmaceutical care and to design data architecture that supported and facilitated the operation of telepharmacy. This developmental research was designed into 2 phases. The first phase combined literature review, focus group discussion, and stakeholder hearing with the aim of developing the basic guidelines for telepharmacy and guidelines for pharmaceutical care. Minimum dataset consisting of patient data, prescription, dispensing, logistics, and guidelines for pharmaceutical care was an output and recommendation of phase I study. The results from the first phase were inputs for stakeholder consultation of the second phase. The output of phase II study was the telepharmacy data architecture compliance to HL7 FHIR (health level 7 fast healthcare interoperability resource) for telepharmacy data sharing consisting of patient personal information, health data, treatment history, and logistic statistics. The recommended data architecture of the phase 2 study was named “Thailand Telepharmacy Profile”. Finally, this present study proposes the Pharmacy Council of Thailand to implement the guidelines and standard data set.

**Keywords:** guideline, telepharmacy, data architecture

## ภูมิหลังและเหตุผล

ในปัจจุบันยังไม่มีคำจำกัดความที่เป็นทางการสำหรับเภสัชกรรมทางไกล แต่โดยทั่วไป เภสัชกรรมทางไกล (telepharmacy) มักหมายถึงงานบริการด้านเภสัชกรรมที่ส่งมอบให้ผู้ป่วย ซึ่งอยู่ต่างสถานที่ ผ่านการใช้เทคโนโลยีหรือช่องทางอื่น เป็นผู้แทนในการนำส่งบริการนั้น โดยเภสัชกรเป็นผู้ควบคุมและรับผิดชอบในกระบวนการที่เกี่ยวข้อง<sup>(1-7)</sup> ในต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา แต่เดิมเภสัชกรรมทางไกล ในวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาความขาดแคลนเภสัชกร โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ห่างไกลที่ไม่มีเภสัชกรประจำ หรือเภสัชกรไม่สามารถอยู่ประจำการและจ่ายยาได้ตลอด 24 ชั่วโมง แม้ในอดีตการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลจะได้รับความนิยมมากนัก เนื่องจากมีวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหาการขาดแคลนเภสัชกรในพื้นที่ห่างไกลและต้องมีการใช้เทคโนโลยีรองรับ อย่างไรก็ตาม จากวิกฤตการระบาดของโควิด-19 เภสัชกรรมทางไกลเป็นช่องทางหนึ่งในการเข้าถึงบริการสุขภาพ โดยเป็นส่วนหนึ่งของบริการสุขภาพทางไกล (telehealth) ที่ต้องการสร้างระยะห่างทางสังคม โดยลดการสัมผัส และหลีกเลี่ยงการพบกันโดยตรงระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการทางการแพทย์ ช่วยบรรเทาความคับคั่งในโรงพยาบาลได้

ขอบเขตและลักษณะบริการของเภสัชกรรมทางไกล จะมีความแตกต่างกันไป ในแต่ละพื้นที่ ตามบริบทของระบบสุขภาพ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ในขณะที่สภา

เภสัชกรรม ประเทศไทย ได้ให้ความหมายของเภสัชกรรมทางไกล ไว้ดังนี้ “การให้บริการเภสัชกรรมทางไกล คือ การบริหารทางเภสัชกรรม (pharmaceutical care) และการให้บริการที่เกี่ยวข้องแก่ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ โดยผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยหรือผู้รับบริการได้ด้วยเทคโนโลยีการสื่อสาร (telecommunication) รวมทั้งการส่งมอบยา ทั้งนี้ตามมาตรฐานที่สภาเภสัชกรรมประกาศกำหนด<sup>(8)</sup> ได้ทำการสืบค้นเอกสารรวบรวมข้อมูลและสรุปกิจกรรมที่สามารถให้บริการโดยใช้ระบบเภสัชกรรมทางไกลไว้ ตามตารางที่ 1 ซึ่งแสดงให้เห็นว่างานบริการเภสัชกรรมทางไกลอาจมีได้หลากหลายรูปแบบ นอกจากการให้คำปรึกษาและส่งมอบยาสำหรับผู้ป่วยนอกแล้ว ยังอาจหมายรวมถึงการตรวจสอบยาผู้ป่วยในการตรวจสอบคุณภาพยาสมให้ทางหลอดเลือดดำ หรือแม้แต่บริการอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการปรับตัวของระบบบริการสุขภาพตามเทคโนโลยีสมัยใหม่ นอกจากนั้นแล้ว ผู้ให้บริการสุขภาพทั้งในภาครัฐและเอกชน มีแนวโน้มในการขยายปริมาณการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลมากขึ้น<sup>(9)</sup> จึงมีความจำเป็นในการวางแนวทางและมาตรฐานการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล รวมทั้งการจัดระบบบริการที่เหมาะสม เพื่อเป็นหลักประกันให้แก่ประชาชนว่า จะได้รับบริการที่มีคุณภาพจากผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม ที่มีความรู้และความสามารถเหมาะสมในการให้บริการ

ตารางที่ 1 สรุปกิจกรรมที่สามารถให้บริการโดยใช้ระบบเภสัชกรรมทางไกล<sup>(9)</sup>

ผู้ป่วยนอก/ร้านยา	ผู้ป่วยใน
1. ตรวจสอบ/อนุมัติขั้นตอนการจัดและจ่ายยาของเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากภาพวิดีโอ	ในกรณีที่ไม่มีเภสัชกรประจำการตลอด 24 ชั่วโมง
2. การส่งยาไปรับที่ร้านยา	1. ตรวจสอบคำสั่งจ่ายยาของแพทย์
3. การให้คำแนะนำการใช้ยาให้ผู้ป่วยผ่านวิดีโอคอล	2. อนุมัติการจ่ายยาจากเครื่องจ่ายยาอัตโนมัติ
4. การใช้ text message ในการเตือนความจำผู้ป่วยในการใช้ยา	3. ตรวจสอบ/อนุมัติขั้นตอนการผสมยา IV (intravenous) admixture จากภาพทางวิดีโอ
5. การส่งภาพถ่ายใบสั่งยา	4. ติดตามการรักษาผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

รับจาก: Tadros, Monica. Telepharmacy: The Future of Pharmacy Services. Dade County Pharmacist Association 23<sup>rd</sup> Annual South Florida Residency Seminar; 2019. All Publications. 3087. <https://scholarlycommons.baptisthealth.net/se-all-publications/3087>.

จากการสำรวจการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลของประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Tzanetakos และคณะ (2017)<sup>(10)</sup> พบว่าในสหรัฐอเมริกามีการอนุญาตให้บริการเภสัชกรรมทางไกลอย่างถูกกฎหมายใน 23 รัฐจากทั้งหมด 50 รัฐ (46%) อีก 11 รัฐ (22%) อยู่ระหว่างการศึกษาคำความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติและรอการออกกฎหมายบังคับใช้ ส่วนรัฐที่เหลือ (16 รัฐ, 32%) ไม่อนุญาตให้มีการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล หรือยังไม่สามารถให้บริการเภสัชกรรมทางไกลได้ โดยในแต่ละรัฐที่มีบริการเภสัชกรรมทางไกล มีการกำหนดขอบเขตและรูปแบบที่แตกต่างกัน ขึ้นกับกฎหมายการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมของแต่ละรัฐ ตัวอย่างเช่น North Dakota เริ่มมีการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลตั้งแต่ปี 2001 ซึ่งเน้นการบริการในร้านยาโดยเภสัชกรชุมชน และในโรงพยาบาล Montana ระบุให้บริการเภสัชกรรมทางไกลรวมถึงการให้บริการจ่ายยาโดยเครื่องจ่ายยาอัตโนมัติเป็นการให้บริการทางบริบาลเภสัชกรรมประเภทหนึ่ง แต่ไม่รวมบริการในโรงพยาบาลเนื่องจากในพื้นที่ห่างไกล เภสัชกรสามารถติดตั้งระบบที่เชื่อมต่อกับเครื่องจ่ายยา และสามารถสั่งยาผ่านโปรแกรมได้ อุปกรณ์และระบบเหล่านี้ในหลายรัฐ จึงเป็นเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล ทั้งนี้ การจะเป็นหน่วยบริการเภสัชกรรมทางไกลได้ จะต้องอยู่ห่างจากร้านยาอย่างน้อย 10 ไมล์ ในขณะที่ South Dakota เริ่มอนุญาตให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในปี 2007 โดยให้สถานบริการเภสัชกรรมทางไกลมีได้หลายรูปแบบ ได้แก่ โรงพยาบาล สถานดูแลผู้ป่วย/ผู้สูงอายุ ร้านขายยาปลีก และอนุญาตให้โรงพยาบาลสามารถให้ร้านยารับเหมาช่วงบริการเภสัชกรรมทางไกลได้ โดยต้องส่งแผนดำเนินการให้ State Boards of Pharmacy อนุมัติก่อน ส่วนรัฐ Idaho กำหนดให้หน่วยบริการในชนบทที่ต้องการดำเนินการเภสัชกรรมทางไกลขึ้นทะเบียนกับหน่วยให้บริการเภสัชกรรมในตัวเมืองที่มีการจ้างเภสัชกรเพื่อให้บริการเภสัชกรรมทางไกล และต้องได้รับความเห็นชอบจาก

Executive Director ของ State Board ก่อน และการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลสามารถกระทำได้ทั้งภายในและข้ามเขตรัฐ ส่วนรัฐอื่นๆ Boards of Pharmacy ของแต่ละรัฐอาจพิจารณาให้ใบอนุญาตเป็นรายๆ ไป<sup>(11)</sup>

เพื่อให้การบริการเภสัชกรรมทางไกลมีมาตรฐานและคุณภาพ สมาคมเภสัชกรโรงพยาบาลของสหรัฐอเมริกาเสนอให้ Boards of Pharmacy ได้พิจารณารายละเอียดของประเด็นต่างๆ ในการจัดทำแนวทางการปฏิบัติของบริการเภสัชกรรมทางไกล เพื่อให้เกิดการควบคุมคุณภาพการให้บริการ ได้แก่ 1) การฝึกอบรมให้แก่บุคลากร 2) มาตรฐานระบบข้อมูล 3) ระบบการให้บริการทางไกลของการสั่งยา การตรวจสอบความถูกต้องของยา การตรวจสอบใบสั่งยาซ้ำก่อนจ่ายยา การให้คำแนะนำและการศึกษาแก่ผู้ป่วย 4) การออกใบอนุญาตให้ร้านยาและเภสัชกร 5) การจัดบริการไว้ร้อยต่อ 6) การจัดบริการเพื่อลดความแออัดคับคั่งของผู้ป่วยและใบสั่งยา ณ จุดบริการ อย่างไรก็ตามแต่ละรัฐต่างใช้กฎเกณฑ์ที่ต่างกัน เช่น รัฐ Maine ผู้ให้บริการสามารถจ่ายยาผ่านบริการเภสัชกรรมทางไกลได้ โดยต้องได้รับการอนุมัติก่อน (pre-authorization) และผู้ให้บริการเภสัชกรรมทางไกลต้องมีเจ้าหน้าที่หรือผู้ปฏิบัติงานที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ประจำอยู่ที่ปลายทางและเป็นผู้ส่งมอบยาให้ผู้ป่วย<sup>(12)</sup>

จากการศึกษาของ Casey คณะ (2008)<sup>(11)</sup> พบว่า การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลสามารถเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วยได้ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ห่างไกลและขาดเภสัชกร เภสัชกรรมทางไกลช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการบริการทางเภสัชกรรมได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ยังพบว่าเภสัชกรรมทางไกลสามารถลดอัตราการเกิดความผิดพลาดในการจ่ายยาได้ นอกจากนี้ ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นยังสามารถตรวจพบได้ก่อนที่จะจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลยังก่อให้เกิดความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ซึ่งส่งผลให้ผู้ให้บริการมีแรงจูงใจในการให้บริการแก่ผู้ป่วย



ในประเทศแคนาดา รูปแบบบริการเภสัชกรรมทางไกลในแคนาดาเปิดไว้ค่อนข้างกว้าง ครอบคลุมบริการด้านเภสัชกรรมหลายกิจกรรมที่อาจแตกต่างกันในรายละเอียด ขึ้นกับแต่ละรัฐ ได้แก่ การให้บริการจ่ายยาและบริหารเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย การบันทึกข้อมูลการใช้ยาและการตรวจสอบการใช้ยา การคัดเลือก การตรวจสอบการเตรียมยา การให้บริการข้อมูลข่าวสารด้านยา การให้ความรู้ด้านยาแก่บุคลากร และอาจรวมถึงบริการอื่นๆ ที่สามารถใช้เทคโนโลยีการสื่อสารและไม่เป็นการขัดแย้งต่อข้อกำหนด โดยมีการคำนึงถึงเรื่องการควบคุมคุณภาพของผู้ให้บริการวิชาชีพเภสัชกรรม มีการกำหนดให้ผู้ให้บริการจะต้องเป็นเภสัชกรที่ขึ้นทะเบียนกับองค์กรวิชาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ในพื้นที่ให้บริการ ในการให้บริการจะต้องมีการระบุตัวตน (identify) ส่วนเภสัชกรที่ยังไม่เข้าเกณฑ์ที่กำหนดหรือผู้ประกอบการวิชาชีพอื่นในกระบวนการบริการเภสัชกรรมทางไกล จะต้องมีความรู้ลักษณะตามที่องค์กรวิชาชีพกำหนด<sup>(1)</sup>

กล่าวได้ว่า การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลนั้น นอกจากจะต้องได้คุณภาพมาตรฐานตามข้อกำหนดการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลขององค์กรวิชาชีพแล้ว จะต้องมีความสอดคล้องกับนโยบาย กฎหมายและจรรยาบรรณของการให้บริการสุขภาพ ตลอดจนความเป็นส่วนตัวและการเก็บรักษาความลับของผู้ป่วย ซึ่งการกำหนดแนวทางของมาตรฐานบริการเภสัชกรรมทางไกล ควรครอบคลุมแง่มุมต่างๆ เหล่านี้ คือ การรักษาความเป็นส่วนตัว การจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้อง การบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้การส่งต่อข้อมูลบริการ วิธีการติดต่อสื่อสารกับผู้ให้บริการสาขาวิชาชีพอื่น วิธีการติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วย การวางแผนการให้บริการ และวิธีการให้บริการในส่วนที่เป็นรอยต่อกับส่วนอื่น ซึ่งรายละเอียดต่างๆ เหล่านี้ควรได้รับการตรวจสอบ รับรองและสอบทานอย่างสม่ำเสมอโดยผู้ที่ได้รับมอบหมาย นอกจากนั้น เภสัชกรที่ใช้แนวทางบริการเภสัชกรรมทางไกล ควรได้รับทราบการเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องด้วย แม้ว่าปัจจุบัน สภาเภสัชกรรมได้

ออกประกาศ เรื่องการกำหนดมาตรฐานและขั้นตอนการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินงานจำเป็นต้องมีรายละเอียดเพิ่มเติม เพื่อให้มีแนวทางการดำเนินงานเภสัชกรรมทางไกลที่เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีในปัจจุบัน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแนวทางขั้นพื้นฐานของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล และแนวทางการบริหารเภสัชกรรมเพื่อใช้สำหรับบริการบริการทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน สำหรับร้านยาและโรงพยาบาลในประเทศไทย และจัดทำสถาปัตยกรรมข้อมูล (data architecture) ที่รองรับการดำเนินงานเภสัชกรรมทางไกล

## ระเบียบวิธีศึกษา

### ขอบเขตการศึกษา

- 1) ครอบคลุมเภสัชกรรมทางไกลของสถานพยาบาล และร้านยา ภายใต้คำจำกัดความตามประกาศสภาเภสัชกรรมที่ 56/2563<sup>(8)</sup>
- 2) ครอบคลุมเภสัชกรรมทางไกลที่เป็นไปตาม พระราชบัญญัติวิชาชีพเภสัชกรรม พ.ศ. 2558<sup>(13)</sup> และ พระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 แก้ไขล่าสุด พ.ศ. 2562<sup>(14)</sup>
- 3) ครอบคลุมเภสัชกรรมทางไกลขั้นพื้นฐานของระบบบริการ และแนวทางการดำเนินงานในประเด็นรูปแบบและขอบเขตบริการ การปฏิบัติงานของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม การขนส่งและการส่งมอบ
- 4) การจัดทำสถาปัตยกรรมข้อมูลที่รองรับการดำเนินงานเภสัชกรรมทางไกล โดยยังไม่ได้นำไปใช้ในการปฏิบัติจริง และไม่มีเป้าหมายเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบการศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา แบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้
  - ระยะที่ 1 จัดทำแนวทางขั้นพื้นฐานของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล และแนวทางการบริหารเภสัชกรรม



จากประกาศสภาเภสัชกรรม ที่ 56/2563 ทั้งในภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉิน สรุปขั้นตอนการดำเนินงานในระยะที่ 1 ดังนี้

1) ทบทวนวรรณกรรม จาก guideline/ standard of practice ของต่างประเทศที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ และได้ดำเนินกิจกรรมเภสัชกรรมทางไกลมากระยะหนึ่ง เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา

2) สังเคราะห์ ร่างแนวทางขั้นพื้นฐานของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล และการบริหารเภสัชกรรม วิธีการสังเคราะห์เชิงคุณภาพโดยใช้ผลการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา จากการทบทวนวรรณกรรม ร่วมกับการอภิปรายในคณะนักวิจัย

3) สนทนากลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ เภสัชกร ผู้ปฏิบัติงาน หน่วยงานกำกับดูแล (regulator) และผู้บริโภค

4) ปรับปรุง ร่างแนวทางขั้นพื้นฐานของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล และแนวทางการบริหารเภสัชกรรม

5) รับฟังความเห็นต่อร่างแนวทางของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล และแนวทางการบริหารเภสัชกรรม จากผู้ประกอบการวิชาชีพเภสัชกรรมและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อสอบถามผู้ให้บริการเภสัชกรรมทางไกลว่าชุดข้อมูลที่ร่างนั้นมีชุดข้อมูลใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้ และมีข้อมูลใดที่ควรเพิ่มเติมเข้าไปเพื่อให้การบริการสมบูรณ์มากขึ้น โดยผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยเภสัชกรจากโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน ศูนย์บริการสาธารณสุขและร้านยา

6) สรุป ร่างแนวทางของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล และแนวทางการบริหารเภสัชกรรม

**ระยะที่ 2** จัดทำสถาปัตยกรรมข้อมูลที่รองรับการดำเนินงานเภสัชกรรมทางไกล สรุปขั้นตอนการดำเนินงานในระยะที่ 2 ดังนี้

1) ศึกษาแนวทางขั้นพื้นฐานของระบบบริการ

เภสัชกรรมทางไกล และการบริหารเภสัชกรรม จากผลการศึกษาระยะที่ 1 (ร่าง) แนวทางของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล และแนวทางการบริหารเภสัชกรรม

2) ศึกษาสถาปัตยกรรมข้อมูลของระบบบริการสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับงานเภสัชกรรมทางไกลในประเทศไทยและต่างประเทศ เช่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ อังกฤษ สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์

3) กำหนดร่างสถาปัตยกรรมข้อมูล สำหรับรูปแบบและขอบเขตบริการ และการปฏิบัติงานของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

4) กำหนดร่างสถาปัตยกรรมข้อมูล สำหรับการขนส่งและการส่งมอบ

5) รับฟังความเห็นต่อร่างสถาปัตยกรรมข้อมูลฯ

6) สรุปรายงานระยะที่ 2 สถาปัตยกรรมข้อมูลฯ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 2 ระยะ เป็นการวิเคราะห์เนื้อหา และใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลเชิงสามเส้า (triangulation) โดยการทบทวนวรรณกรรม ร่วมกับการสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์ สรุปรายละเอียดดังนี้

**ระยะที่ 1** จัดทำแนวทางขั้นพื้นฐานของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล และการบริหารเภสัชกรรม

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับมาตรฐานของระบบบริการ และแนวทางการดำเนินงานเภสัชกรรมทางไกล ทั้งการปฏิบัติงานของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม (pharmacy professional service) และ มาตรฐานระบบการจัดการ (management system) ของต่างประเทศ จาก การสนทนากลุ่มกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และการรับฟังความเห็นของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมและผู้เกี่ยวข้อง

**ระยะที่ 2** จัดทำสถาปัตยกรรมข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีหลักการในการกำหนดรูปแบบและโครงสร้างข้อมูล มีดังนี้

1) พิจารณาความสำคัญและความจำเป็นในการใช้งานข้อมูลในการให้บริการเภสัชกรรมตาม business process จากระยะที่ 1

2) คัดแยกข้อมูลที่เป็นข้อมูลพื้นฐาน จากข้อมูลที่มีลักษณะที่เป็น transaction ในการให้บริการ และข้อมูลที่เป็นลักษณะ reporting เชิงสรุป

3) กำหนดรูปแบบและโครงสร้าง รวมถึงรหัสที่จำเป็นในการใช้งาน อ้างอิงจากมาตรฐานในระดับประเทศและต่างประเทศ

4) กำหนดรูปแบบที่สามารถใช้งานได้จริง จาก scenario การใช้งานข้อมูล และทดสอบโดยการจำลองข้อมูลตัวอย่างตาม scenario

5) ข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย เช่น ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับร้านยา กองทุน และเภสัชกร

### การพิจารณาริธีธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้เป็นการพัฒนามาตรฐานข้อมูลและออกแบบสถาปัตยกรรมข้อมูล ไม่ได้เป็นการทำวิจัยในมนุษย์

### ผลการศึกษา

ผลการศึกษาในระยะที่ 1 จัดทำแนวทางขั้นพื้นฐานของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล และการบริหารเภสัชกรรม

แนวทางขั้นพื้นฐานของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล และแนวทางการบริหารเภสัชกรรม ซึ่งประกอบด้วยชุดข้อมูลพื้นฐาน แนวทางขั้นพื้นฐานของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล และแนวทางการบริหารเภสัชกรรมโดยสรุปสาระสำคัญ ดังนี้

#### 1) ข้อมูลพื้นฐาน

หมายถึง ข้อมูลขั้นต่ำ (minimum) ที่จำเป็นต้องใช้ สำหรับการบริการเภสัชกรรมทางไกล เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมที่มีคุณภาพ ลดการเกิดปัญหาด้านยา (drug related problem) มากที่สุด และเป็นข้อมูลผู้รับบริการได้รับความคุ้มครองอย่างปลอดภัย ภายใต้การยินยอมของผู้รับบริการ

ข้อมูลพื้นฐานข้างต้นนี้ แบ่งเป็น

- ข้อมูลผู้ป่วย (patient profile)
- ใบสั่งจ่ายยา (drug prescription)
- ข้อมูลการจ่ายยา (drug dispensing)
- ข้อมูลการขนส่ง (drug transportation information)
- ข้อมูลการบริหารเภสัชกรรม (pharmaceutical care)

#### 2) แนวทางขั้นพื้นฐานของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล

เป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับเภสัชกรที่ปฏิบัติงานพื้นฐานของความปลอดภัยของผู้ป่วยหรือผู้ให้บริการ โดยมีข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล 8 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ นโยบาย สถานที่ รูปแบบการให้บริการ แนวทางการจัดบริการที่มีคุณภาพ บทบาทและหน้าที่เภสัชกรปฏิบัติการเภสัชกรรมทางไกล บทบาทหน้าที่ของบุคลากรช่วยงานเภสัชกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ แนวทางการสื่อสารและการส่งต่อข้อมูลการปฏิบัติงาน

#### 3) แนวทางการบริหารเภสัชกรรม สำหรับการบริการเภสัชกรรมทางไกลในประเทศไทย

เป็นแนวทาง สำหรับผู้ประกอบการวิชาชีพเภสัชกรรมสามารถให้การบริหารทางเภสัชกรรมที่ดี เหมาะกับบริบทในการที่จะให้การดูแลความปลอดภัยและให้ความคุ้มครองประชาชนทางด้านยา ผ่านการบริการเภสัชกรรมทางไกล



แนวทางบริหารเภสัชกรรม สำหรับการบริการเภสัชกรรมทางไกล แบ่งเป็น 3 กิจกรรม ได้แก่

- 3.1 การวิเคราะห์ใบสั่งยาและการจัดเตรียมยาตามใบสั่งยาทางไกล (remote prescription)
- 3.2 การให้คำแนะนำด้านยาทางไกล (remote counseling)
- 3.3 การขนส่งยา (drug transportation)

#### ตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ประกอบการบริการเภสัชกรรมทางไกล จำเป็นต้องใช้อย่างน้อย คือ ข้อมูลสุขภาพผู้ป่วย (patient's personal health information) และข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย (patient records)

#### 1) ข้อมูลผู้ป่วย (patient profile)

- 1.1 ข้อมูลผู้ป่วย เป็นข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย หรือ ผู้รับบริการเภสัชกรรมทางไกลแต่ละราย เพื่อใช้ประกอบการจัดเตรียมยา หรือการให้คำปรึกษาด้านยาโดยเภสัชกร
- 1.2 ข้อมูลผู้ป่วย สามารถถูกสร้าง หรือ ทำข้อมูลให้เป็นปัจจุบันโดยบุคลากรทางการแพทย์ เภสัชกรร้านยาที่เกี่ยวข้องกับการบริการเภสัชกรรมทางไกล เพื่อให้ข้อมูลผู้ป่วยมีความสมบูรณ์มากที่สุด ภายใต้การยินยอมจากผู้รับบริการ
- 1.3 เภสัชกรผู้ให้บริการเภสัชกรรมทางไกล ต้องดู/สร้าง หรือ ทำข้อมูลให้เป็นปัจจุบันเพื่อประกอบการบริการเภสัชกรรมไกล ทุกครั้งก่อนการจัดเตรียมยา หรือให้คำปรึกษาด้านยาทุกครั้ง
- 1.4 ผู้รับบริการ (ผู้ป่วย) มีสิทธิ์ในการเห็นข้อมูลประวัติตนเอง
- 1.5 การส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย ให้บุคคลที่สามที่เกี่ยวข้องกับการบริการเภสัชกรรมทางไกล ต้องได้รับการยินยอมจากผู้รับบริการ (ผู้ป่วย) เท่านั้น

ข้อมูลผู้ป่วย ต้องประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยตามรายละเอียดดังตารางที่ 2

#### 2) ข้อมูลใบสั่งยา (drug prescription)

- 2.1 ใบข้อมูลการจ่ายยาเป็นข้อมูลการใช้ยาปัจจุบันที่แพทย์สั่งจ่ายสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย ใช้ประกอบในการจัดเตรียมยา หรือการให้คำปรึกษาด้านยาโดยเภสัชกร
- 2.2 ผู้รับบริการ (ผู้ป่วย) มีสิทธิ์ในการเห็นข้อมูลการใช้ยาของตนเอง
- 2.3 การส่งต่อข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย ให้บุคคลที่สามที่เกี่ยวข้องกับการบริการเภสัชกรรมทางไกลต้องได้รับการยินยอมจากผู้รับบริการ (ผู้ป่วย) เท่านั้น

ข้อมูลใบสั่งยา ต้องประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยตามรายละเอียดในตารางที่ 3

#### 3) ข้อมูลการจ่ายยา (drug dispensing)

- 3.1 ข้อมูลการจ่ายยา เป็นข้อมูลการจ่ายยาโดยเภสัชกรข้อมูลการจ่ายยาสามารถถูกสร้างโดยเภสัชกรผู้ให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (telepharmacy) ภายใต้การยินยอมจากผู้รับบริการ (ผู้ป่วย) ผู้รับบริการ (ผู้ป่วย) มีสิทธิ์ในการเห็นข้อมูลการใช้ยาของตนเองการส่งต่อข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย ให้บุคคลที่สามที่เกี่ยวข้องกับการบริการเภสัชกรรมทางไกล ต้องได้รับการยินยอมจากผู้รับบริการ (ผู้ป่วย) เท่านั้น

#### 4) ข้อมูลการบริหารเภสัชกรรม (pharmaceutical care)

- 4.1 ข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย เป็นข้อมูลการใช้ยา ปัญหาด้านยาของผู้ป่วย หรือผู้รับบริการเภสัชกรรมทางไกลแต่ละราย รวมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านยา หลังจากการจ่ายยา หรือการให้คำปรึกษาด้านยาโดยเภสัชกรผู้ให้บริการ เพื่อเป็นการบันทึกการติดตามการใช้ยาของผู้รับบริการอย่างมีประสิทธิภาพ

- 4.2 ข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย สร้างโดยเภสัชกรผู้ให้บริการเภสัชกรรมทางไกล ภายใต้การยินยอมจากผู้รับบริการ

ตารางที่ 2 ข้อมูลผู้ป่วย (patient profile) สำหรับการบริบาลเภสัชกรรมทางไกลในประเทศไทย

ประเภทข้อมูล	ความจำเป็นในการใช้งาน (ความจำเป็นแสดงด้วยเครื่องหมาย ✓ กรณีไม่มีเครื่องหมาย ✓ คือไม่จำเป็น)
<b>ข้อมูลส่วนบุคคล</b>	
• ชื่อ-นามสกุล	✓
• เลขบัตรประชาชน หรือหมายเลขหนังสือเดินทาง	✓
• วัน/เดือน/ปี เกิด	✓
• อายุ	✓
• เพศ	✓
• ที่อยู่ (บ้านเลขที่ ตำบล อำเภอ จังหวัด)	✓
• เบอร์ติดต่อ	✓
• สิทธิการรักษาพยาบาลปัจจุบัน	✓
• ผู้ดูแลหลัก (caregiver)	
• เอกสารการยินยอมการบริการ	✓
<b>ข้อมูลสุขภาพ</b>	
• โรคประจำตัว	✓
• น้ำหนัก (กิโลกรัม)	
• ส่วนสูง (เซนติเมตร)	
• ผลวัดความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)	
• ชีพจร (ครั้ง/นาที)	
• ค่าน้ำตาลในเลือด (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	
• ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (lab) อื่น ๆ	
<b>ประวัติแพ้ยา</b>	
• ชื่อยา	✓
• อาการแพ้ยา	✓
• การยืนยันการแพ้ยา	
• ความรุนแรงการแพ้ยา	
<b>ประวัติการรักษา</b>	
• วัน/เดือน/ปี ที่รักษา	
• การเจ็บป่วยที่ต้องพบแพทย์	✓
• ประวัติการใช้ยาประจำ	✓
• สถานพยาบาลที่รักษาปัจจุบัน	



ตารางที่ 3 ข้อมูลใบสั่งยา (drug prescription) สำหรับการบริการเภสัชกรรมทางไกลในประเทศไทย

ประเภทข้อมูล	ความจำเป็นในการใช้งาน (ความจำเป็นแสดงด้วยเครื่องหมาย ✓ กรณีไม่มีเครื่องหมาย ✓ คือไม่จำเป็น)
• วัน/เดือน/ปี (พ.ศ) สร้างใบสั่งยา	✓
• เลขใบสั่งยา	✓
• ประเภทใบสั่งยา (refill หรือไม่ refill)	
• จำนวน refill ทั้งหมด (ครั้ง)	
<b>ข้อมูลยา</b>	
• ชื่อยา (ชื่อการค้า/สามัญยา)	✓
• ความแรงยา (strength)	✓
• รูปแบบยา (dosage form)	✓
• จำนวนยาส่งจ่ายทั้งหมด (total)	✓
• รูปแบบการบริหารยา (route of drug administration)	✓
• จำนวนยาที่ใช้ต่อครั้ง (amount of medication per dose)	✓
• ความถี่การช้ยา (frequency of intake)	✓
• ช่วงเวลาการรักษา (duration of treatment)	✓
• คำแนะนำเพิ่มเติม	
<b>ข้อมูลแพทย์/บุคลากรทางการแพทย์ผู้สั่งยา</b>	
• ชื่อ-นามสกุล	✓
• เลขใบประกอบแพทย์/บุคลากรทางการแพทย์ผู้สั่งยา	✓
• ชื่อสถานพยาบาลที่ส่งใบสั่งยา	✓
• เบอร์ติดต่อสถานพยาบาลที่ส่งใบสั่งยา	✓
<b>ข้อมูลร้านยาที่รับใบสั่งยา</b>	
• ชื่อร้านยา	✓
• ที่อยู่ร้านยา	

4.3 เภสัชกรผู้ให้บริการเภสัชกรรมทางไกล ต้องบันทึกข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วยหลังการจ่ายยา หรือการให้คำปรึกษาด้านยาโดยเภสัชกร ทุกครั้ง

4.4 ผู้รับบริการ (ผู้ป่วย) มีสิทธิ์ในการเห็นข้อมูลการใช้ยาของตนเอง

4.5 การส่งต่อข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วยให้บุคคลที่สามที่เกี่ยวข้องกับการบริการเภสัชกรรมทางไกล ต้องได้

รับการยินยอมจากผู้รับบริการ (ผู้ป่วย) เท่านั้น

4.6 กรณีรายการยา สามารถระบุรูปแบบใดก็ได้ แต่ข้อมูลที่ระบุต้องสามารถนำมาวิเคราะห์ในรูปแบบบัญญัติข้อมูลยาและรหัสยามาตรฐานของไทย (Thai Medicines Terminology - TMT) ได้ในอนาคต

ข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย ต้องประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยตามรายละเอียดดังตารางที่ 5



**ตารางที่ 4** ข้อมูลการจ่ายยา (drug dispensing) สำหรับการบริการเภสัชกรรมทางไกลในประเทศไทย

ประเภทข้อมูล	ความจำเป็นในการทำงาน (ความจำเป็นแสดงด้วยเครื่องหมาย ✓ กรณีไม่มีเครื่องหมาย ✓ คือไม่จำเป็น)
<ul style="list-style-type: none"> <li>วัน/เดือน/ปี (พ.ศ.) ที่จ่ายยา</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>เลขใบสั่งยา</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>จำนวน refill ทั้งหมด (ครั้ง)</li> </ul>	
<b>ข้อมูลยาที่จ่าย</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ชื่อยา (ชื่อการค้า/สามัญยา)</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>ความแรงยา (strength)</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปแบบยา (dosage form)</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>จำนวนยาสั่งจ่ายทั้งหมด (total)</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปแบบการบริหารยา (route of drug administration)</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>จำนวนยาที่ใช้ต่อครั้ง (amount of medication per dose)</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>ความถี่การใช้ยา (frequency of intake)</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>ช่วงเวลาการรักษา (duration of treatment)</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>คำแนะนำ/ข้อควรระวังการใช้ยา</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>การเปลี่ยนยี่ห้อยา</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>เหตุผลการเปลี่ยนยี่ห้อยา</li> </ul>	
<b>ข้อมูลเภสัชกรผู้จ่ายยา</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ชื่อ-นามสกุล</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>เลขใบประกอบ</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>ชื่อร้านยา</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่อยู่ร้านยา</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>เบอร์โทรติดต่อร้านยา</li> </ul>	✓

**ตารางที่ 5** ข้อมูลการบริหารเภสัชกรรม (pharmaceutical care) สำหรับการบริการเภสัชกรรมทางไกลในประเทศไทย

ประเภทข้อมูล	ความจำเป็นในการทำงาน (ความจำเป็นแสดงด้วยเครื่องหมาย ✓ กรณีไม่มีเครื่องหมาย ✓ คือไม่จำเป็น)
<ul style="list-style-type: none"> <li>วัน/เดือน/ปี (พ.ศ.) บริการ</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเภทการให้บริการ</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>รายการยาที่ใช้ปัจจุบัน</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัญหาด้านยา (drug related problem)</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>แนวทางแก้ไขปัญหาด้านยา/การวางแผนติดตามผู้ป่วย</li> </ul>	✓
<b>ข้อมูลเภสัชกรผู้ให้บริการ</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ชื่อ-นามสกุล</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>เลขใบประกอบ</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>ชื่อสถานปฏิบัติการ (เช่น โรงพยาบาล/คลินิก/ร้านยา)</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่อยู่สถานปฏิบัติการ (เช่น โรงพยาบาล/คลินิก/ร้านยา)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>เบอร์ติดต่อสถานปฏิบัติการ (เช่น โรงพยาบาล/คลินิก/ร้านยา)</li> </ul>	✓

## ผลการศึกษาระยะที่ 2 สถาปัตยกรรมข้อมูล เภสัชกรรมทางไกลในประเทศไทย\*

ระบบข้อมูลสุขภาพของไทย ยังไม่มีมาตรฐานการส่งข้อมูลสุขภาพ (standard messaging) เนื่องจากแต่ละสถานพยาบาลรวมถึงร้านยามีการใช้โปรแกรมบันทึกข้อมูลที่แตกต่างกัน โดยบางโปรแกรมมีการออกแบบฐานข้อมูลที่มีลักษณะเป็นของตนเอง ทำให้โครงสร้างข้อมูลที่บันทึกมีความหลากหลาย เช่น โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ส่วนใหญ่ใช้ HOSXP ซึ่งฐานข้อมูลเป็น MySQL บางแห่งใช้ HospitalOS ฐานข้อมูลเป็น SQL Server<sup>(15)</sup> และระบบของร้านยาใช้โปรแกรม SeniorSoft เป็นต้น ดังนั้นกรณีที่มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสถานพยาบาล จำเป็นต้องมีการแปลงข้อมูลและโครงสร้างข้อมูล เพื่อให้ระบบสามารถเข้าใจได้ตรงกัน ส่งผลให้มีความยุ่งยากในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ดังนั้นการส่งข้อมูลระหว่างหน่วยงาน จำเป็นต้องมีการกำหนดมาตรฐานการส่งข้อมูล เพื่อที่จะสามารถทำให้ข้อมูลสุขภาพใช้ประโยชน์ร่วมกันได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ทันเวลา ส่งผลดีต่อประชาชนที่สามารถไปใช้บริการรักษาพยาบาลที่ใดก็ได้ ประเทศไทยมีการนำ HL7 FHIR (health level 7 fast healthcare interoperability resource) มาใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพเฉพาะการทำโครงการวิจัย เช่น โครงการระบบสารสนเทศเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลประวัติการรักษาพยาบาล (health information exchange: HIE) ของสถาบันส่งเสริมการวิเคราะห์และบริหารข้อมูลขนาดใหญ่ภาครัฐ (สวช.) โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาต้นแบบการบูรณาการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการพัฒนาเทคโนโลยีระบบดิจิทัลเพื่อการจัดบริการโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงในระบบปฐมภูมิในประเทศไทย ของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) และโครงการพัฒนาระบบแลกเปลี่ยน

เปลี่ยนข้อมูลบริการสุขภาพผ่านนวัตกรรมการแพทย์โยธีของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.)<sup>(16)</sup>

## มาตรฐานสากล Health Level 7 Fast Healthcare Interoperability Resources (HL7 FHIR)<sup>(15,17,18)</sup>

คือ มาตรฐานข้อกำหนดรูปแบบสำหรับใช้ในการนิยามความสามารถในการทำงานระหว่างกระบวนการด้านการดูแลสุขภาพ HL7 FHIR เป็นมาตรฐานเปิด (open standard) สามารถใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย พัฒนาขึ้นโดย รวบรวมข้อดีจากมาตรฐาน HL7 version 2, HL7 version 3 และ HL7 CDA (clinical data architecture) แล้วนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งมาตรฐาน HL7 FHIR นี้ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) โครงสร้างข้อมูล (content model) และ 2) ข้อกำหนดการแลกเปลี่ยนข้อมูล (exchange specification)

โครงสร้างข้อมูล (content model) ตามมาตรฐาน HL7 FHIR กำหนดให้ชุดข้อมูลที่มีขนาดเล็กที่สุดที่ เหมาะต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลตามวัตถุประสงค์การใช้งานแต่ละประเภท เรียกว่า ทรัพยากร (resources) ในบริบทของการดูแลสุขภาพ ตัวอย่างเช่น patient resource, medication resource, encounter resource, medication request resource และเพื่อให้ทราบวิธีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารสนเทศซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบข้อมูล (data elements) ที่ถูกกำหนดทั้งประเภทของข้อมูล (data type) และคำศัพท์มาตรฐาน (terminology) ที่ใช้เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลพร้อมความหมายได้อย่างถูกต้องครบถ้วน HL7-FHIR ถูกพัฒนาเป็นมาตรฐานแลกเปลี่ยนข้อมูลที่รองรับการบริการแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพในการบริการสาธารณสุข เช่น การดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง การส่งออกผู้ป่วย รวมถึงการบริการผ่านระบบสารสนเทศ เช่น TeleHealth services, telecommunications

\* รายละเอียดรูปแบบและโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลสามารถศึกษาได้จาก จิราพร ลิ้มปานานนท์ วรวิทย์ กิตติวงศ์สุนทร รุ่งเพ็ชร สกกุล บำรุงศิลป์ วิไลลักษณ์ ตันตะโยธิน กุลวดี ศรีพานิชกุลชัย นุศราพร เกษสมบุรณ์ มุกดาวรรณ ประกอบไวทยกิจ สิริลักษณ์ บัวเจริญ อาทิตย์ สอดแสงอรุณงาม ศิริรัตน์ ตันปิชาติ. เรื่อง การพัฒนาแนวทางการดำเนินงานบริการเภสัชกรรมทางไกล (telepharmacy) ในประเทศไทย. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. 2564.

ประเด็นสำคัญจากการรับฟังความเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย สรุปดังนี้

1. การทำ telemedicine ในปัจจุบัน remote hospital service เรื่องคน ซื่อยา จำคน เรื่องบริการต่างๆ ทำบนพื้นฐานของการบริหารในโรงพยาบาล (hospital base) โดยมีการบันทึกในรูปแบบ HIS จะมีการบันทึกในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (hospital information systems: HIS) แต่เมื่อจำเป็นต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน พบว่า มีความยุ่งยาก อย่างไรก็ตามหากมีการจัดเก็บบันทึกข้อมูลในระดับ authority base คือ องค์กรหรือหน่วยงานวิชาชีพ เช่น กระทรวงฯ สปสช. เป็นผู้ดูแลข้อมูลพื้นฐาน น่าจะแก้ไขปัญหาการจัดการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ อย่างไรก็ตามพบว่า ในระดับ authority base หน้าที่รับผิดชอบข้อมูลยังไม่มีชัดเจนเช่นกัน ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานการส่งข้อมูล (standard messaging)

ดังนั้นในอนาคตมีการวางแผนในการใช้ HL7-FHIR เป็น health information exchange (HIE) โดยจำเป็นต้องมีบัญชีข้อมูล เรียกว่า data catalogue กับส่วนที่ 2 transaction data ข้อมูลทำธุรกรรมแลกเปลี่ยน ดังนั้นทางสภาเภสัชกรรมควรมุ่งเน้นการสร้าง provider catalogue ในส่วนเภสัชกร ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความสามารถในการทำงานร่วมกัน (interoperability) ได้

2. เสนอให้สภาเภสัชกรรมดูเกี่ยวกับ focus ก็คือ product catalogue คือเรื่องยา รวมถึงเรื่องระบบ logistic ด้วย เนื่องจากเภสัชกรจำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับการคงคลัง การขนส่ง

3. ควรมีการใช้รหัสยามาตรฐาน คือ Identification of Medicinal Products (IDMP) แทนการใช้รหัสยามาตรฐานของไทย หรือ Thai Medicines Terminology (TMT) เนื่องจาก IDMP ครอบคลุมในส่วนของเลขที่ครั้งผลิตยา (lot number) ที่มีความจำเป็นในการบันทึกข้อมูลกรณีที่ยามีเลขที่ครั้งผลิตยา (lot number) มีปัญหาจำเป็นต้องมีการเรียกกลับ และลงในเรื่องของ serial ใน

เรื่องของเอกสารกำกับยา (leaflet) ดังนั้นหากจำเป็นต้องมีการบ่งชี้ยาให้ถูกต้อง ควรใช้ IDMP มากกว่า นอกจากนี้หากมีการขนส่งยา จำเป็นต้องมีการใช้ IDMP เช่นกัน อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันพบว่า IDMP ซึ่งคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เป็นผู้ดูแลฐานข้อมูล ยังไม่มีการนำมาใช้จริง เสนอให้ทางคณะวิจัยเพิ่มเลขที่ครั้งผลิตยา (lot number) และเปิดช่องให้สามารถใส่ IDMP สำหรับการใช้ในอนาคต

4. ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานข้อมูลในส่วนของใบสั่งยาอิเล็กทรอนิกส์ (ePrescription) การจ่ายยา (dispensing) และการขนส่ง (drug transportation) อย่างไรก็ตามเสนอให้ทางคณะวิจัยพัฒนาข้อมูลพื้นฐานให้มีความชัดเจน โดยอาจจะศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ มีการใช้ในปัจจุบัน และทำการต่อยอด และเสนอเป็นมาตรฐานในระดับประเทศต่อไป

5. ข้อมูลการระบุตัวตนประชาชน ปัจจุบันมีหน่วยงานดูแล 3 ส่วน คือ 1) กรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย ดูแลข้อมูลประชาชนคนไทย 2) กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน ดูแลข้อมูลทะเบียนคนต่างด้าวและเครือข่ายสารสนเทศคนต่างด้าวที่ขออนุญาตทำงาน และ 3) กระทรวงสาธารณสุข ดูแลข้อมูลทะเบียนคนต่างด้าวที่ผิดกฎหมาย ดังนั้นกรณีแหล่งฐานข้อมูลประชากรมีผู้ดูแลแล้ว ไม่จำเป็นต้องสร้างเอง

จากการศึกษากระบวนการทำงานในการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลตามมาตรฐานการทำงาน ความเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย และความต้องการชุดข้อมูลที่เป็นข้อมูลทางสุขภาพที่จะนำมาใช้ในการเชื่อมต่อกิจกรรมทางสุขภาพระหว่างสถานปฏิบัติการที่ให้บริการเภสัชกรรมทางไกล เช่น โรงพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข ร้านยา และได้ออกแบบร่างรูปแบบและโครงสร้างมาตรฐานข้อมูล สำหรับข้อมูลประวัติส่วนตัว ประวัติทางสุขภาพ ประวัติการรักษาและประวัติการขนส่งยาของผู้รับบริการ โดยใช้โครงของ HL7 FHIR และปรับแต่งให้มีความจำเพาะกับบริการเภสัชกรรมทางไกลในประเทศไทย เพื่อใช้ในการนำไปต่อยอดในการให้บริการทางสุขภาพแก่ผู้รับบริการ คณะนักวิจัยจึง



ได้กำหนดเป็น Thailand Telepharmacy Profile โดย resource หลัก ที่มีการปรับแต่งเพิ่มเติมจาก base HL7 FHIR ดังนี้

- การระบุส่วนของ resource และ data element ที่ต้องรองรับ (must support)
- การระบุจำนวน (cardinality) ของ data element
- การปรับแต่งข้อกำหนด (constrain) ให้เหมาะสมกับการบริการเภสัชกรรมทางไกลในประเทศไทย โดยมีหลักการว่า จะใช้ standard term ที่เป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้กันอยู่แล้ว หรือมีกำหนดไว้แล้ว เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการกำหนด term ใหม่โดยไม่จำเป็น เช่น การใช้รหัส ICD10-TM SNOMED<sup>(19,20)</sup>

ในการส่งข้อมูลระหว่างสถานพยาบาลกับร้านยา จะส่งในรูปแบบที่รวมข้อมูลทั้งหมดเป็นชุดข้อมูล (bundle) ที่ประกอบด้วย resource ทั้งหมดที่มีข้อมูลที่ต้องทราบเพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการส่งข้อมูลจากสถานพยาบาลไปยังเภสัชกรร้านยาที่รับบริบาลผู้ป่วยต่อ จะเป็นข้อมูล resource ทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการร้องขอการบริหาร (request) และหลังการบริหาร ผลของการบริหารจากเภสัชกรร้านยาที่ส่งให้สถานพยาบาลทราบจะเป็นข้อมูล resource ทั้งหมดสำหรับการตอบกลับ (response) ข้อมูลสำหรับการร้องขอและการตอบกลับตามกรณีการใช้งานเภสัชกรรมทางไกล

#### **การปรับปรุงมาตรฐานข้อมูล**

เพื่อให้ข้อมูลที่ใช้งานสอดคล้องกับการทำงานจริง และมีความทันสมัย จำเป็นต้องมีการทบทวนและปรับปรุงมาตรฐานข้อมูลอย่างต่อเนื่อง โดยกระบวนการในการปรับปรุงอาจเกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงตามรอบเวลาที่กำหนดโดยหน่วยงานผู้กำหนดมาตรฐาน หรือมาจากปัจจัยต่างๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงและส่งผลต่อมาตรฐานข้อมูล เช่น กระบวนการบริหารทางเภสัชกรรมมาตรฐานข้อมูลสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับ data set, standard term, interchange standard ในการพิจารณาปรับปรุง

มาตรฐาน ควรรับฟังความเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และคำนึงถึงผลกระทบจากการปรับปรุงด้วย เช่น ความเหมาะสมของการปรับเปลี่ยนระยะเวลาที่จะเริ่มต้นใช้มาตรฐานใหม่ การปรับเปลี่ยนระบบสารสนเทศให้สอดคล้องกับมาตรฐานใหม่

การกำกับดูแลรูปแบบ โครงสร้างข้อมูล รหัส จะต้องมีความสอดคล้องกับมาตรฐาน เช่น มาตรฐาน บุคลากรในหน่วยงานที่ดูแลมาตรฐาน เช่น สภาเภสัชกรรม ที่มีความเชี่ยวชาญทั้งในด้านของการบริการเภสัชกรรมทางไกลและในด้านของระบบสารสนเทศทางสุขภาพ (health informatics) ซึ่งจะต้องอาศัยความเข้าใจในทั้งสองด้านจึงจะดูแลมาตรฐานข้อมูลได้อย่างเหมาะสมต่อไป ซึ่งเภสัชกรที่เข้าใจการบริหารอย่างเดียว จะสามารถกำหนดความต้องการได้ แต่จะไม่ได้มีความเข้าใจในด้านสารสนเทศทางสุขภาพ จึงขาดความรู้พื้นฐานในการดูแลรูปแบบของข้อมูลให้เป็นมาตรฐาน ในขณะที่เภสัชกรที่มีความเชี่ยวชาญด้านสารสนเทศทางสุขภาพ จะสามารถกำหนดรูปแบบของโครงสร้างข้อมูลและรหัสให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลได้

#### **การจัดเก็บ การเข้าถึงและการใช้ข้อมูล**

ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล ผู้ให้บริการจะต้องมีการจัดเก็บ การดูแลข้อมูล และการควบคุมการเข้าถึงและการใช้งานข้อมูลของผู้รับบริการ โดยคำนึงถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 โดยหลักการ ผู้รับบริการเป็นเจ้าของข้อมูล จะต้องให้ความยินยอมแก่ผู้ให้บริการเภสัชกรรมทางไกล ในการเก็บ เข้าถึง และใช้งานข้อมูลของตนอย่างไร เพื่อกระทำกิจกรรมตามที่ระบุ เป็นระยะเวลานานเท่าใด และเจ้าของข้อมูลสามารถเพิกถอนสิทธิ์ได้โดยอิสระ

#### **การดูแลระบบข้อมูลให้พร้อมใช้งานและการสำรองข้อมูล**

การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลจำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลเพื่อประกอบการให้บริการ ดังนั้นหน่วยงานผู้ให้บริการเภสัชกรรมทางไกล จะต้องกำหนดและดำเนินการให้ระบบข้อมูลของหน่วยงานที่ใช้ในการให้บริการ มีความพร้อมในการเข้าถึง (availability) ในระดับที่เหมาะสมกับ

การให้บริการ และมีการสำรองข้อมูลอย่างสม่ำเสมอตามแนวปฏิบัติที่ดีในการดูแลระบบสารสนเทศ ทั้งนี้ ระบบสำรองข้อมูลก็ต้องมีการควบคุมการเข้าถึงและการใช้งานข้อมูล ไม่ต่างจากระบบสารสนเทศหลักที่ให้บริการอยู่

## วิจารณ์

การวิจารณ์ แบ่งเป็น 2 ประเด็นตามผลการศึกษารูปได้ดังนี้

ผลการศึกษาระยะที่ 1 จัดทำแนวทางขั้นพื้นฐานของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลและการบริหารเภสัชกรรม นักวิจัยได้จัดกลุ่มข้อมูลเป็นชุด แยกตามวัตถุประสงค์ของข้อมูลและกระบวนการบริหารเภสัชกรรม แต่ในทางปฏิบัติจริง โปรแกรมของผู้ปฏิบัติงานหรือของหน่วยงานอาจจะมีการจัดชุดข้อมูลที่มีความแตกต่างกันตามการออกแบบโปรแกรมเพื่อรองรับขั้นตอนการทำงานของแต่ละหน่วยงานซึ่งจะมีความจำเพาะ ชุดข้อมูลที่ออกแบบอาจจะมีองค์ประกอบแตกต่างจากการศึกษานี้ ความสำคัญคือ การมีข้อมูลที่ครบถ้วนเพื่อรองรับการทำงานที่เหมาะสมตามมาตรฐานขั้นต่ำ ในกรณีนี้ผู้ปฏิบัติงานอาจจะตรวจสอบว่ามีข้อมูลครบถ้วนหรือไม่

ผลการศึกษาระยะที่ 2 สถาปัตยกรรมข้อมูลเภสัชกรรมทางไกลในประเทศไทย เนื่องด้วยข้อจำกัดของระบบสุขภาพไทยในปัจจุบันที่มีความหลากหลาย ขาดมาตรฐานข้อมูลสุขภาพ โครงสร้างหน่วยงานที่ซ้ำซ้อน การกำกับดูแลที่ไม่ชัดเจน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องผลักดัน ส่งเสริม ให้การกำกับดูแล ให้ข้อมูลสุขภาพมีมาตรฐาน รวมถึงการแก้ไขปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมภารกิจด้านสุขภาพดิจิทัล เพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมีอำนาจในการกำกับดูแลที่ดีอย่างยั่งยืน (governance and sustainability) และเพื่อให้มีการดำเนินงานเภสัชกรรมทางไกลอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นหลักประกันให้แก่ประชาชนว่า จะได้รับบริการที่มีคุณภาพ ดังนั้นนักวิจัยจึงนำ HL7 FHIR มาปรับใช้ในการศึกษานี้ เพื่อใช้เป็นมาตรฐานข้อมูลสารสนเทศกลาง

ด้านสุขภาพของประเทศ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในการดูแลสุขภาพประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การพัฒนาร่างมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ควรยึดหลักสากลในการออกแบบและการกำกับดูแลรูปแบบ โครงสร้างข้อมูล รหัส จะต้องมิเฝ้าระวังที่มีความเชี่ยวชาญทั้งในด้านของการบริการเพื่อกำหนดความต้องการใช้งานข้อมูล และเฝ้าระวังที่มีความเชี่ยวชาญในด้านของระบบสารสนเทศทางสุขภาพ (health informatics) เพื่อกำหนดรูปแบบของโครงสร้างข้อมูลและรหัสได้ นอกจากนี้ การพัฒนาชุดของ standard terms ในปัจจุบันยังไม่มีชุดของ standard terms ที่สอดคล้องกับบริบทที่มีเฉพาะในประเทศไทย เช่น การใช้ยาสมุนไพร

## ข้อเสนอแนะ

บริการเภสัชกรรมทางไกลมีได้หลายรูปแบบ เช่น การให้คำปรึกษาและส่งมอบยา การตรวจสอบยาผู้ป่วยใน การตรวจสอบคุณภาพยาผสมให้ทางหลอดเลือดดำ นอกจากนั้น ผู้ให้บริการสุขภาพทั้งในภาครัฐและเอกชน มีแนวโน้มในการขยายปริมาณการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลมากขึ้น ทำให้บริการเภสัชกรรมทางไกลมีความจำเป็นที่จะต้องถูกวางแนวทางมาตรฐานในการให้บริการ และมีการจัดระบบบริการที่เหมาะสม เพื่อเป็นหลักประกันให้แก่ประชาชนว่า จะได้รับบริการที่มีคุณภาพจากผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม ที่มีความรู้และความสามารถเหมาะสมในการให้บริการด้านวิชาชีพ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแนวทางขั้นพื้นฐานของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล แนวทางการบริหารเภสัชกรรม และจัดทำสถาปัตยกรรมข้อมูล ที่รองรับการดำเนินงานเภสัชกรรมทางไกล สรุปข้อเสนอแนะในการพัฒนาเภสัชกรรมทางไกลในระยะต่อไป ดังนี้

- ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อทดสอบนำร่องร่างมาตรฐานข้อมูลที่น่าเสนอ และดูความเป็นไปได้ในการดำเนินการจริงก่อนประกาศใช้งานในวงกว้าง
- ในปัจจุบันยังไม่มีชุดของ standard terms ที่





สอดคล้องกับบริบทที่มีเฉพาะในประเทศไทย เช่น การใช้ยาสมุนไพร ควรมีการพัฒนาและประกาศให้เป็น standard terms ที่ได้รับการยอมรับ และสอดคล้องกับหลักการสากล ก่อนนำมาใช้ในมาตรฐานข้อมูล

- การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรองรับการทำงานไม่ได้ขึ้นอยู่กับขอบเขตของการศึกษาครั้งนี้ จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องของการออกแบบระบบสารสนเทศ รวมถึงส่วนของหน้าจอในการบันทึกและการแสดงผลข้อมูลที่เหมาะสมและใช้งานง่าย

- พิจารณานโยบายที่รับผิดชอบในการกำกับดูแลเรื่องมาตรฐานและการวางโครงสร้างพื้นฐานที่มีการเชื่อมต่อกับหน่วยงานอื่นโดยการนำเทคโนโลยีเรื่อง blockchain มาประยุกต์ในงานด้านสาธารณสุข ซึ่งจะช่วยให้การทำงานระหว่างหลายหน่วยงานที่อยู่ต่างสังกัด สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมั่นคงปลอดภัย และมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันสำหรับการทำงานของแต่ละหน่วยงาน

- สภาเภสัชกรรมควรประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำชุดข้อมูลพื้นฐานที่จัดทำขึ้นมาแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันในการดูแลสุขภาพประชาชน

## References

1. Telepharmacy: Guidelines [internet].2018 [cited 2022 Aug 14]. Available from: <https://www.telemedecine-360.com/wp-content/uploads/2019/03/2018-CSHP-Telepharmacy-Guidelines.pdf>.
2. National Association of Boards of Pharmacy. Model State Pharmacy Act and Model Rules of the National Association of Boards of Pharmacy [internet]. 2022 [cited 2022 Aug 15]; Available from: <https://nabp.pharmacy/wp-content/uploads/2022/09/NABP-Model-Act-August-2022.docx>.
3. Alexander E, Butler CD, Darr A, Jenkins MT, Long RD, Shipman CJ, et al. ASHP statement on telepharmacy. Am J Health Syst Pharm [internet] 2017 [cited 2022 Aug15];74(9): e236-e41. Available from: [http://academic.oup.com/ajhp/search-results?f\\_TocHeadingTitle=ASHP+Report](http://academic.oup.com/ajhp/search-results?f_TocHeadingTitle=ASHP+Report).
4. Pharmaceutical Society of Singapore. Guidelines for Telepharmacy [internet]. 2009 [cited 2022 Aug 15]. Available from: [https://www.pss.org.sg/sites/default/files/Guidelines/guidelines\\_for\\_telepharmacy.pdf](https://www.pss.org.sg/sites/default/files/Guidelines/guidelines_for_telepharmacy.pdf).
5. Spanish Society of Hospital Pharmacist (SEFH). Position statement on telepharmacy [internet]. 2020 [cited 2022 Aug 15]. Available from: [https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/posicionamientos\\_institucionales/POSICIONAMIENTO\\_TELEFARMACIA\\_20200510-ENG.pdf](https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/posicionamientos_institucionales/POSICIONAMIENTO_TELEFARMACIA_20200510-ENG.pdf).
6. Kimber MB, Peterson GMJJoPP. Telepharmacy—enabling technology to provide quality pharmacy services in rural and remote communities. Pharmacy Practice [internet] 2006 [cited 2022 Aug 15];36(2):128-33. Available from: <https://www.ndsu.edu/fileadmin/telepharmacy/KimberPeterson-Telepharmacy.pdf>.
7. Fachel F, Cardoso R, Santos M, Russomano T, editors. Telepharmacy: pharmaceutical care in remote areas of the Brazilian Amazon Rain Forest. The International eHealth, Telemedicine and Health ICT Forum for Educational Networking and Business [internet] 2011 [cited 2022 Aug 15]. Available from: <https://www.yumpu.com/en/document/view/15411709/full-presentation-med-e-tel>.
8. Announcement of the Pharmacy Council, Thailand 56/63 on Determination of Standards and Procedures for Telepharmacy [internet]. 2020 [cited 2020 Jul 6]. Available from: [https://www.pharmacycouncil.org/index.php?option=content\\_detail&view=detail&itemid=1817](https://www.pharmacycouncil.org/index.php?option=content_detail&view=detail&itemid=1817).
9. Tadros M. Telepharmacy: The future of pharmacy services [internet] 2019 [cited 2020 Jul 6];3087. Available from: <https://scholarlycommons.baptisthealth.net/se-all-publications/3087>.
10. Tzanetakos G, Fred U, Keith M. Telepharmacy rules and statutes: a 50-state survey. American Journal of Medical Research [internet] 2018 [cited 2020 Jul 6];5(2):7–23. Available from: <https://rupri.public-health.uiowa.edu/publications/other/Telepharmacy%20Rules%20Paper.pdf>.
11. Casey MM, Sorensen TD, Elias W, Knudson A, Gregg W. Current practices and state regulations regarding telepharmacy in rural hospitals. American Journal of Health-System Pharmacy [internet]. 2010 [cited 2020 Jul 6];67(13):1085–92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20554595/>.
12. Maine Administrative Procedure Act. MaineCare Benefits Manual, Pharmacy Services, 10-144; Sept. 1, 2017. Ch. 2, Sec. 80 p. 5 & 30. 80.01 & 07. [internet]. 2017 [cited 2020 Jul 6];Available from: <https://www.maine.gov/sos/cec/rules/10/144/ch101/c2s080.docx>.
13. Office of the Council of State. Pharmaceutical Profession Act (No. 2), B.E. 2558 (2015) [internet]. 2016 [cited 2020 Jul 6]. Available from: <https://www.pharmacycouncil.org/index>.



- php?option=content\_detail&menuid=66&itemid=2519&catid=0. (in Thai)
14. Office of the Council of State. The Drug Act of B.E. 2510 (1967) and the latest amendment B.E. 2562 (2019) [internet]. 2019 [cited 2020 Jul 6]; Available from: [https://www.pharmacycouncil.org/index.php?option=content\\_detail&menuid=70&itemid=2514&catid=0](https://www.pharmacycouncil.org/index.php?option=content_detail&menuid=70&itemid=2514&catid=0). (in Thai)
  15. Thai Health Information Standards Development Center. Concept of Thailand's health information Standards and Interoperability [internet]. 2021 [cited 2023 Mar 14]. Available from: [https://ict.moph.go.th/upload\\_file/files/604c0d526845d9f80496f0c4f52788f5.pdf](https://ict.moph.go.th/upload_file/files/604c0d526845d9f80496f0c4f52788f5.pdf). (in Thai)
  16. Nimnuan I. What is HL7 FHIR? [internet]. 2023 [cited 2023 Mar 14]. Available from: [https://itjournal.moph.go.th/HL7\\_FHIR.html](https://itjournal.moph.go.th/HL7_FHIR.html). (in Thai)
  17. International Organization for Standardization. ISO/IEC guide 2:2004 - Standardization and related activities – General vocabulary [internet]. 2016 [cited 2021 Aug 8]; Available from: <https://www.iso.org/standard/39976.html>.
  18. Kilintis V, Beredimas N, Natsiavas P, Chouvarda I, Maglaveras N. A fully functional HL7 FHIR based ontology for telehealth data 2017 [internet]. 2017 [cited 2021 Aug 8]; Available from: [https://www.researchgate.net/publication/327561939\\_A\\_fully\\_functional\\_HL7\\_FHIR\\_based\\_ontology\\_for\\_telehealth\\_data/link/5eafe1dda6fdcc7050a8709d/download](https://www.researchgate.net/publication/327561939_A_fully_functional_HL7_FHIR_based_ontology_for_telehealth_data/link/5eafe1dda6fdcc7050a8709d/download).
  19. SNOMED International. The international patient summary [internet]. 2021 [cited 2021 Aug 8]. Available from: <https://international-patient-summary.net/>.
  20. Thai Health Information Standards Development Center. SNOMED CT download [internet]. 2021 [cited 2021 Oct 10]. Available from: [https://www.this.or.th/snomed\\_download.php](https://www.this.or.th/snomed_download.php).

# การพัฒนาระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วย ล้างไตทางช่องท้อง บทเรียนจากการระบาดของโควิด-19

ดราวรรณ รongเมือง\*

อินทรา สุขรุ่งเรือง†

สรภาพ มัทยาท‡

ภัทรพงศ์ อุดมพัฒน์‡

อติญาณ์ ศรีเกษตริณ§

สุทธนันท์ กัลละ¶

พีระเดช สำรวมรัมย์#

เบญจพร รัชตารมย์+

อนันต์ กนกศิลป์<sup>๕</sup>

ผู้รับผิดชอบบทความ: ดราวรรณ รongเมือง

## บทคัดย่อ

ภูมิหลังและเหตุผล ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตถือได้ว่าเป็นประชากรกลุ่มเสี่ยงสูงที่มีความเสี่ยงในการติดเชื้อโควิด-19 จากนโยบายการเว้นระยะห่างทางสังคม ทำให้โรงพยาบาลต้องเลื่อนนัดผู้ป่วยออกไป ระเบียบวิธีศึกษา การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบและศึกษาประสิทธิผลของระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง กลุ่มตัวอย่างคือ อายุรแพทย์โรคไต (n=2) เกสัชกร (n=6) พยาบาลเฉพาะทางด้าน การดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง (n=10) และผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง (n=80) เลือกแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ คือ 1. การศึกษาสถานการณ์ 2. การออกแบบและพัฒนาระบบการแพทย์ทางไกลฯ และ 3. การศึกษาผลการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง โดยเปรียบเทียบระยะเวลาของการรักษา ต้นทุน ความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา Wilcoxon signed-rank test

\* วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุราษฎร์ธานี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

† โรงพยาบาลพุทธโสธร

‡ โรงพยาบาลพระปกเกล้า

§ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

¶ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุราษฎร์ธานี กรุงเทพมหานคร

# โรงพยาบาลเทศบาลนครอุดรธานี

+ สถาบันพระบรมราชชนก

<sup>๕</sup> ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

Received 13 December 2021; Revised 11 January 2023; Accepted 8 March 2023

**Suggested citation:** Rongmuang D, Sukrungrung I, Mattayart S, Udompat P, Sarakshetrin A, Kunlaka S, et al. The development of telemedicine for caring patient undergoing peritoneal dialysis: lesson learned from the COVID-19 pandemic. Journal of Health Systems Research 2023;17(1):108-27.

ดราวรรณ รongเมือง, อินทรา สุขรุ่งเรือง, สรภาพ มัทยาท, ภัทรพงศ์ อุดมพัฒน์, อติญาณ์ ศรีเกษตริณ, สุทธนันท์ กัลละ และคณะ. การพัฒนาระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง บทเรียนจากการระบาดของโควิด-19. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2566;17(1):108-27.

และสถิติ paired *t*-test ผลการศึกษา 1. ในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีความยากลำบากในการเดินทางไปพบแพทย์ตามนัด เกิดปัญหาการรับยาต่อเนื่อง และมีข้อจำกัดในการเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน ผู้ป่วยและทีมสหวิชาชีพ เสนอแนะว่าในช่วงวิกฤตโควิด-19 ควรปรับรูปแบบการดูแลรักษา โดยใช้ไลน์ (LINE) หรือแอปพลิเคชันอื่นที่สามารถดาวน์โหลดมาไว้ในสมาร์ตโฟน (smart phone) ทั้งการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลตนเองในสถานการณ์โควิด-19 และการสื่อสารกับแพทย์หรือพยาบาลเมื่อพบปัญหาได้ในทันที 2. ความเป็นไปได้ในการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องตามการรับรู้ของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องและผู้ดูแล อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อสิ้นสุดการทดลองที่มหาวิทยาลัยผู้ป่วยและผู้ดูแลมีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลในระดับมาก 3. เส้นทางการเจ็บป่วยของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องมี 3 เส้นทาง ประกอบด้วย กลุ่มที่ควบคุมอาการของโรคได้ดี กลุ่มที่ควบคุมอาการของโรคได้ปานกลาง และกลุ่มที่ควบคุมอาการของโรคได้ไม่ดี 4. การจัดการยา erythropoietin (EPO) และยารักษาโรคไตเรื้อรังและโรคร่วม เป็นการจัดส่งยาให้กับผู้ป่วยผ่านโรงพยาบาลลูกข่ายใกล้บ้าน **วิจารณ์และข้อยุติ** ต้นทุนในการรักษาด้วยระบบแพทย์ทางไกลสูงกว่าการรักษาตามปกติ จากต้นทุนค่าลงทุนที่ลูกข่าย ถ้าจำนวนบริการที่ลูกข่ายมากขึ้น ต้นทุนต่อหน่วยของระบบแพทย์ทางไกลก็จะลดลง ระบบการแพทย์ทางไกลเป็นการให้บริการทางการแพทย์รูปแบบหนึ่งที่สามารถลดการเข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาล โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่ดูแลได้ดี ดังนั้นสถานบริการอาจนำระบบการแพทย์ทางไกลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ไปพัฒนาและขยายผลในการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มอื่นๆ โดยผสมผสานการเข้ารับบริการระหว่างแพทย์ทางไกล และการเข้ามาพบแพทย์ในโรงพยาบาลตามปกติต่อไป

**คำสำคัญ:** โทรเวช, ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง, การดูแลรักษา, การระบาดของโควิด-19

## The Development of Telemedicine for Caring Patient undergoing Peritoneal Dialysis: Lesson Learned from the COVID-19 Pandemic

Daravan Rongmuang<sup>\*</sup>, Intira Sukrungreung<sup>†</sup>, Saraporn Mattayart<sup>‡</sup>, Patpong Udompat<sup>‡</sup>,  
Atiya Sarakshetrin<sup>§</sup>, Suthanan Kunlaka<sup>¶</sup>, Pheeradetch Samroumram<sup>#</sup>, Benjaporn Rajataram<sup>+</sup>,  
Anant Kanoksilp<sup>£</sup>

<sup>\*</sup> Boromarajonani College of Nursing, Suratthani, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

<sup>†</sup> Buddhasothorn Hospital

<sup>‡</sup> Phrapokklao Hospital

<sup>§</sup> Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

<sup>¶</sup> Boromarajonani College of Nursing, Bangkok, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

<sup>#</sup> Udonthani Municipality Hospital

<sup>+</sup> Praboromarajchanok Institute

<sup>£</sup> Information and Communication Technology Center, Office of the Permanent Secretary  
Ministry of Public Health

**Corresponding author:** Daravan Rongmuang, drongmuang@gmail.com

### Abstract

**Background and rationale:** Chronic kidney patients with renal replacement therapy were at risk of COVID-19. During COVID-19 pandemic with social distancing practices, hospitals postponed patient's appointments. **Methodology:** The purpose of this mixed-method study was to develop and examine the effectiveness of telemedicine model in caring for peritoneal dialysis patients from lessons learned during the COVID-19 pandemic. The samples included 2 nephrologists, 6 pharmacists, 10 peritoneal dialysis nurses, and 80 peritoneal dialysis patients. Purposive sampling was used to select the participants. The study comprised 3 phases: phase 1 situation analysis; phase 2 design and development of a model of telemedicine service for peritoneal dialysis patients; and phase 3 result study of the telemedicine model by comparing the treatment time, cost and satisfaction. The research instruments covered a semi-structured interview guide, feasibility questionnaire of telemedicine model, cost record form, and

satisfaction questionnaires for multidisciplinary team and peritoneal patients and caregivers. The quantitative data was analyzed using descriptive statistics, Wilcoxon signed-rank test, and paired *t*-test. **Results:** 1. During COVID-19 pandemic, patients and their caregivers have difficulty getting to the hospital as scheduled, the continuity of taking medication and the limitation of home visits. Patients and multidisciplinary teams suggested that during COVID-19, the methods of care should be adjusted, using telephone online platforms, such as Line application, to provide patients and caregivers the knowledge to promote self-care. The applications should be downloaded onto a mobile phone for immediate communication with the doctor and nurse when abnormal symptoms and problems were found. 2. According to patients and care providers, the feasibility of a telemedicine model in caring for peritoneal dialysis patients was moderate at the beginning. The model was rated highly by the multidisciplinary team, patients, and caregivers at the conclusion of the intervention. 3. Three patterns of patient journeys of peritoneal dialysis patients were identified based on clinical status of the patients: a well-controlled, a moderate control, and an uncontrolled symptom group. and 4. medication management of erythropoietin (EPO) and other medications for chronic kidney disease and co-morbidities were delivered through a nearby client hospital network. **Discussion and conclusion:** The cost of telemedicine model incurred higher capital costs at periphery. The higher number of services should lower the unit costs. Telemedicine was proved to be a feasible model of providing care among patients who had good disease progression control and reducing hospital visits. Therefore, the health service may develop and expand the results of this study to other chronic diseases. The provider should combine telemedicine with outpatient service.

**Keywords:** telemedicine, patient undergoing peritoneal dialysis, medical care, COVID-19 pandemic

## ภูมิหลังและเหตุผล

จากสถานการณ์การแพร่ระบาด ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตถือได้ว่า เป็นประชากรกลุ่มเสี่ยงสูงที่มีความเสี่ยงในการติดเชื้อโควิด-19 ได้ง่าย และหากผู้ป่วยติดเชื้อก็จะมีอาการของโรคที่รุนแรงและมีโอกาสเสียชีวิตได้มากกว่าบุคคลทั่วไป เนื่องจากประชากรกลุ่มนี้เป็นผู้สูงอายุ และมีโรคร่วมได้แก่ โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง<sup>(1)</sup> จังหวัดฉะเชิงเทรามีผู้ป่วยรับบริการล้างไตทางช่องท้องที่อยู่ในความดูแลของโรงพยาบาลพุทธโสธร ซึ่งเป็นโรงพยาบาลแม่ข่าย จำนวน 231 คนและโรงพยาบาลลูกข่าย อีก 4 โรงพยาบาล จำนวน 29 คน รวม 259 คน ในภาวะปกติผู้ป่วยกลุ่มนี้จะล้างไตทางช่องท้องวันละ 4-5 รอบ สำหรับผู้ที่ช่วยเหลือตนเองได้จะเปลี่ยนถ่ายน้ำยาล้างไตด้วยตนเอง แต่จะมีอีกกลุ่มหนึ่งซึ่งไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้จะต้องมีผู้ดูแลคอยเปลี่ยนถ่ายน้ำยาให้ ทั้งนี้องค์การเภสัชกรรมจะส่งน้ำยาล้างไตให้ผู้ป่วยถึงบ้าน และแพทย์จะนัดมาโรงพยาบาลเพื่อมาตรวจติดตาม

อาการเป็นระยะ โดยความถี่ของการนัด ขึ้นอยู่กับสภาพและอาการของผู้ป่วย และหากมีปัญหา ผู้ป่วยก็สามารถโทรมาปรึกษาพยาบาลที่ดูแลได้ หรือสามารถเข้ามาพบพยาบาลหรือแพทย์ได้ทันที แต่ในสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 ที่รัฐบาลมีนโยบายการเว้นระยะห่างทางสังคม ทางโรงพยาบาลจะเลื่อนนัดผู้ป่วยออกไปจนกว่าสถานการณ์จะสงบลง การที่ผู้ป่วยต้องถูกเลื่อนนัดในการตรวจติดตามอาการตามระยะอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการควบคุมอาการของโรค โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่สามารถประเมินภาวะแทรกซ้อนเริ่มแรกได้ด้วยตนเองได้ตั้งแต่เริ่มต้น จะส่งผลให้อาการรุนแรงขึ้น ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือภาวะน้ำเกิน อาการที่อาจพบได้คือ ภาวะความดันโลหิตสูง บวม และหายใจลำบาก และอาจต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล<sup>(2)</sup> ซึ่งอาการเหล่านี้มีผลต่อแบบแผนการดำเนินชีวิตและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวอย่างแน่นอน นับเป็นสิ่งที่ทำลายสำหรับโรงพยาบาลที่จะต้องดำเนินการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสภาวะนี้

จากข้อจำกัดและประเด็นปัญหาดังกล่าวข้างต้นทำให้โรงพยาบาลพุทธโสธรต้องปรับรูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตทางช่องท้องในสถานการณ์โควิด-19 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและครอบครัวให้มีความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 และเป็นการเตรียมความพร้อมหากต้องเผชิญสถานการณ์วิกฤตอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต เช่น น้ำท่วม หรือเกิดโรคระบาดอื่นๆ ซึ่งบุคลากรทางการแพทย์มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองในการล้างไตทางช่องท้องได้อย่างปลอดภัย ซึ่งการติดต่อจากระยะไกลและการตรวจสอบอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถทำได้ โดยการนัดผู้ป่วยและญาติในการพูดคุยหรือพบแพทย์ผ่านทางโทรศัพท์ นอกจากนี้ที่มีบุคลากรฯ ยังมีการประชุมทางวิดีโอ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ตลอดจนเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารในทีมระหว่างพยาบาลและแพทย์ผู้ดูแล<sup>(3)</sup>

การแพทย์ทางไกล (telemedicine) เป็นนวัตกรรมที่นำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ในการดูแลสุขภาพ เป็นบริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ตซึ่งผู้ป่วยสามารถพูดคุยกับแพทย์ได้ และแพทย์สามารถประเมินสภาพผู้ป่วยได้โดยผ่าน live video มีระบบให้คำปรึกษาระหว่างแพทย์ผู้ดูแลและพยาบาล และการให้ข้อมูลข่าวสารสำหรับผู้ป่วยเพื่อเตรียมความพร้อมในการดูแล และป้องกันตนเองจากภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องและการรักษาผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพมีความคุ้มค่าคุ้มทุน สามารถเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเดินทาง อีกทั้งยังลดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยอีกด้วย การแพทย์ทางไกลยังสามารถช่วยให้แพทย์สามารถตัดสินใจให้การรักษาก่อนการของผู้ป่วย หรือตัดสินใจให้นำส่งผู้ป่วยมายังโรงพยาบาลได้อย่างเหมาะสม<sup>(4)</sup> นอกจากนี้ทีมสุขภาพยังสามารถใช้ การตรวจสอบผู้ป่วยระยะไกล ในการกำกับติดตามอาการของผู้ป่วยได้ในเวลาที่ผู้ป่วยไม่

สามารถเดินทางมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลได้<sup>(5)</sup> จะเห็นได้ว่าการให้บริการการแพทย์ทางไกลมีความเหมาะสมกับการให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตทางช่องท้องในสถานการณ์โควิด-19 ในช่วงที่รัฐบาลส่งเสริมให้ประชาชนอยู่บ้านเพื่อลดโอกาสการติดเชื้อ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการให้กับผู้ป่วยในเวลาที่ มีข้อจำกัดในการเดินทาง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการให้บริการการแพทย์ทางไกลสำหรับผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง โดยอาศัยบทเรียนจากการระบาดของโควิด-19 และเพื่อศึกษาประสิทธิผลของระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนของการดูแลรักษา ระยะเวลาในการให้บริการของบุคลากรทางการแพทย์ ระยะเวลาในการเดินทางและการมารับการรักษาของผู้ป่วยและผู้ดูแล ปริมาณงานของทีมผู้บริการ ความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพในการใช้เทคโนโลยี ความพึงพอใจของผู้ป่วย และผู้ดูแลต่อการใช้เทคโนโลยี และภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้อง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติสามารถปรับตัวเผชิญกับปัญหาในสถานการณ์โควิด-19 ได้ และมีคุณภาพชีวิตที่ดี นอกจากนี้ผลการวิจัยที่ได้ยังสามารถนำไปใช้ในการปรับรูปแบบการให้บริการรูปแบบใหม่ที่นำเทคโนโลยีมาสนับสนุนการให้บริการทางสุขภาพผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง

## ระเบียบวิธีศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed method) ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ แบ่งเป็น 3 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์ ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง และ ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ดังนี้

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์ 1) ศึกษาสภาพ

ปัญหา รูปแบบและความต้องการการพัฒนากระบวนการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง โดยการสนทนากลุ่ม และ 2) ศึกษาเส้นทางการเจ็บป่วย (patient journey) ของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องกับระบบการแพทย์ทางไกลโดยแบ่งตามลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย

ประชากร คือ อายุรแพทย์โรคไต เกสัชกร พยาบาลเฉพาะทางด้าน การดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง และผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ในโรงพยาบาลพุทธโสธรและโรงพยาบาลลูกข่ายในจังหวัดฉะเชิงเทรา

กลุ่มตัวอย่าง คือ 1) อายุรแพทย์โรคไต พยาบาลเฉพาะทางด้าน การดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง และผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง รวมทั้งหมดจำนวน 20 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตามคุณสมบัติ คือ อายุรแพทย์โรคไต พยาบาลเฉพาะทางด้าน การดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ที่มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง อย่างน้อย 3 ปี และ 2) ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง อย่างน้อย 1 ปี มีสมาร์ตโฟน มีความเข้าใจและสามารถใช้งาน application บนสมาร์ตโฟนได้ โดยผู้ป่วยที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้มีระยะเวลาในการล้างไตทางช่องท้อง เฉลี่ย 5.40 ปี (SD = 3.04)

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** คือ แบบสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาสภาพปัญหา รูปแบบและความต้องการพัฒนากระบวนการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (semi-structure interviews) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตรวจสอบค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน แบบสนทนากลุ่มมีค่า CVI เท่ากับ 0.96 ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะบางประการเกี่ยวกับการใช้คำถาม ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดสอบความเข้าใจในข้อคำถามกับพยาบาล ผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในข้อคำถาม ก่อนนำไปใช้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

## ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง

ประชากรคือ อายุรแพทย์โรคไต พยาบาลเฉพาะทางด้าน การดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง และผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ในโรงพยาบาลพุทธโสธรและโรงพยาบาลลูกข่ายในจังหวัดฉะเชิงเทรา

กลุ่มตัวอย่างคือ 1) อายุรแพทย์โรคไต เกสัชกร และพยาบาลเฉพาะทางด้าน การดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง จำนวน 10 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตามคุณสมบัติ คือ เป็นพยาบาลเฉพาะทางด้าน การดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ที่มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง อย่างน้อย 3 ปี และ 2) ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง จำนวน 15 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตามคุณสมบัติ คือ 1) ล้างไตทางช่องท้อง 2) สามารถฟัง พูดและอ่านภาษาไทยได้ 3) มีสมาร์ตโฟน สามารถเชื่อมต่อ internet และใช้งาน application บนสมาร์ตโฟนได้ และ 4) แพทย์พิจารณาเห็นว่าสามารถรับบริการ ด้วยระบบ telehealth ได้ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างออก คือ 1) ล้างไตทางช่องท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติ และ 2) ไม่สามารถเข้าร่วมการทดลองใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องได้ จนครบทุกขั้นตอนไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตาม

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของระยะที่ 2

1. ร่างระบบที่ประกอบด้วย 1) ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง 2) ระบบการจัดการยาสำหรับผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง และ 3) แอปพลิเคชัน เพื่อประเมินสภาพผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องระยะไกล ตรวจสอบความสอดคล้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของระบบต่างๆ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้

2. แบบสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาความเหมาะสมและปัญหาของการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตรวจสอบค่าดัชนีความตรงตาม



เนื้อหา (content validity index: CVI) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน แบบสนทนากลุ่มมีค่า CVI เท่ากับ 1

3. แบบประเมินความเป็นไปได้ในการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเข้าถึงบริการและเทคโนโลยี (accessibility) จำนวน 4 ข้อ ด้านราคา/ค่าใช้จ่าย (affordability) จำนวน 3 ข้อ และด้านการยอมรับ (acceptability) จำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วน ประเมินค่า 5 อันดับ จาก 1 (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) ถึง 5 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง) คะแนนรวมเท่ากับ 60 คะแนน แปลผลคะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ คะแนน 44-60 หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในระดับสูง คะแนน 28-43 หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในระดับปานกลาง คะแนน 12-27 หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในระดับต่ำ ตรวจสอบค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน มีค่า CVI เท่ากับ 1 และก่อนนำไปใช้ผู้วิจัย นำเครื่องมือไปทดสอบความเที่ยง (reliability) กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกัน จำนวน 15 คน ก่อนนำไปใช้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจริง มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นครอนบาค (Cronbach's reliability coefficient alpha) เท่ากับ 0.86

**ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง โดยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental) แบบข้ามสลับ (crossover design) ในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องคนเดียว**

ประชากรคือ ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องที่รับการรักษาที่โรงพยาบาลพุทธโสธรและโรงพยาบาลลูกข่ายในจังหวัดฉะเชิงเทรา และมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ คือ 1) ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง 2) สามารถฟัง พูดและอ่านภาษาไทยได้ 3) ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลมีสมาร์ตโฟน สามารถเชื่อมต่อ internet และใช้งาน application บนสมาร์ตโฟนได้ และ 4) ผู้ป่วยยินดีเข้ารับบริการในระบบการแพทย์ทางไกล และมีเกณฑ์การคัดตัวอย่างออก คือ 1) ล้างไตทางช่องท้องด้วยเครื่อง

อัตโนมัติ และ 2) ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้จนครบทุกขั้นตอนไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตาม

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องที่ผ่านเกณฑ์คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G\*Power หาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามระหว่างกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน ด้วยสถิติใช้สูตร independent t-test ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาที่มีการศึกษาคัลัยกันมีค่า effect size อยู่ในช่วง 0.627-0.705 และในการคำนวณกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 0.05 และให้อำนาจการทดสอบ (power of test) 0.90 และขนาดอิทธิพลกลุ่ม (effect size) ของการรักษาแบบการแพทย์ทางไกลเท่ากับ 0.627 จึงคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 33 ราย ผู้วิจัยวางแผนป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการศึกษโดยเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 40 ราย รวมเป็นผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องที่ใช้ในการศึกษาทั้งสิ้น 80 ราย

ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง 80 คนถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มตามวิธีการรักษาดังนี้ 1) การรักษาแบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine type) และ 2) การรักษาแบบพบปะ (face to face type) แต่ละการรักษามีระยะเวลา 60-90 วันขึ้นกับความจำเป็นของผู้ป่วยแต่ละราย โดยมีช่วงระยะหยุดพักก่อนเปลี่ยนวิธีการรักษา (washout period) เป็นเวลา 15 วัน การเลือกผู้ป่วยล้างไตที่ได้รับการรักษาทั้ง 2 แบบ ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการสุ่มเหตุการณ์คือ การรักษาแบบการแพทย์ทางไกล และการรักษาแบบพบปะ กลุ่มตัวอย่างแต่ละรายได้รับการศึกษาทั้งเหตุการณ์ควบคุมและเหตุการณ์ทดลอง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของระยะที่ 3

1. ระบบที่ประกอบด้วย 1) ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง 2) ระบบการจัดการยาสำหรับผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง และ 3) แอปพลิเคชัน เพื่อประเมินสภาพผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องระยะไกล ที่ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้อง ความเหมาะสม

และความเป็นไปได้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน และมีการปรับปรุงแก้ไข และผ่านการทดลองใช้ในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง จำนวน 5 ราย เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการใช้งาน

2. แบบบันทึกต้นทุนในการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ที่ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) ต้นทุนทางตรงด้านการแพทย์ (direct medical costs) คือต้นทุนทางการแพทย์และการพยาบาล เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการตรวจรักษา อุปกรณ์ต่างๆ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และค่ายา 2) ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ (direct non-medical cost) ได้แก่ ค่าเดินทางของผู้ดูแล และค่าอาหาร และ 3) ต้นทุนทางอ้อม indirect cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเสียโอกาสเมื่อมารับการรักษาของผู้ป่วย ได้แก่ ค่าเดินทาง การสูญเสียรายได้ (หากยังทำงาน) และการสูญเสียรายได้ของผู้ดูแล

3. แบบบันทึกประสิทธิผลของการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ประกอบด้วย 1) ระยะเวลาในการให้บริการของบุคลากรทางการแพทย์ ระยะเวลาในการเดินทางและการมารับการรักษาของผู้ป่วยและผู้ดูแล และ 2) ภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ อายุรแพทย์โรคไต เกสัชกร และพยาบาลเฉพาะทางด้านดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง

4. แบบประเมินความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพต่อการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 1 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตรประมาณค่าแบบตัวเลข (numerical rating scale) โดยคะแนน 0 คือ ไม่มีความพึงพอใจ คะแนน 1-3 คือ มีความพึงพอใจในระดับน้อย คะแนน 4-6 คือ มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง และคะแนน 7-10 คือ มีความพึงพอใจในระดับมาก ตรวจสอบค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน มีค่า CVI เท่ากับ 1

5. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไต

ทางช่องท้อง ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 1 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตรประมาณค่าแบบตัวเลข โดยคะแนน 0 คือ ไม่มีความพึงพอใจ คะแนน 1-3 คือ มีความพึงพอใจในระดับน้อย คะแนน 4-6 คือ มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง และคะแนน 7-10 คือ มีความพึงพอใจในระดับมาก ตรวจสอบค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน มีค่า CVI เท่ากับ 1

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

2. วิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยต่อคนต่อครั้งของการดูแลรักษาตามปกติ และการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนรายกิจกรรม (activity-based costing: ABC) เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ในสภาวะปกติกับการใช้ระบบการแพทย์ทางไกล ด้วยการวิเคราะห์ต้นทุนทางบัญชี ที่ประกอบด้วยต้นทุนของผู้ให้บริการ ต้นทุนผู้รับบริการ ต้นทุนค่าเสียโอกาส โดยใช้วิธีคำนวณต้นทุนแบบมาตรฐาน ที่อ้างอิงวิธีการพื้นฐานจากแนวทางการคำนวณต้นทุนผลผลิตของงานบริการสาธารณะของกรมบัญชีกลาง และคู่มือการศึกษาต้นทุนหน่วยบริการของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ระยะเวลาในการเดินทางและการมารับการรักษาของผู้ป่วยและผู้ดูแล ด้วยสถิติ ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นปกติ และนำเสนอการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของต้นทุนเฉลี่ย และระยะเวลาในการเดินทางและการมารับการรักษาของผู้ป่วยและผู้ดูแล โดยใช้ร้อยละ

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนรวมของการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสภาวะปกติที่แผนกผู้ป่วยนอกกับต้นทุนรวมการให้บริการโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล ระยะเวลาในการเดินทางและการมารับการรักษาของผู้ป่วยและผู้ดูแล และภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์

แพทย์ ในการดูแลตามปกติ ก็การใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ด้วยสถิติ Wilcoxon signed-rank test ภายหลังวิเคราะห์ Kolmogorov-Smirnov test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นปกติ

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพ และความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. วิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการดูแลตามปกติ ก็การใช้ระบบการแพทย์ทางไกล ด้วยสถิติ paired t-test ภายหลังวิเคราะห์ Kolmogorov-Smirnov test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงเป็นปกติ

## การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูล

โครงร่างวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลพุทธโสธร (เอกสารรับรอง เลขที่ BSH-IRB 002/2564 วันที่ 28 มกราคม 2564) ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูล จะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม

## ผลการศึกษา

### ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสถานการณ์การรักษานักผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด-19

1. ผลการศึกษาสภาพการณ์ปัญหาในการดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในช่วงสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 ประกอบด้วย 1) ผู้ป่วยและญาติมีความยากลำบากในการเดินทางไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลตามนัด กลัวการติด

เชื้อโรคโควิด-19 จากการมาโรงพยาบาล ปัญหาการรับยาต่อเนื่องทั้งยาที่ใช้รักษาโรคไตเรื้อรังและโรคร่วม นอกจากนี้ยังเกิดข้อจำกัดในการเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านจากสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการประเมินและการดูแลอย่างต่อเนื่อง 2) ผู้ป่วยและทีมสหวิชาชีพให้ข้อเสนอแนะว่า ในช่วงวิกฤตโควิด-19 ควรมีการปรับรูปแบบการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ทั้งการรักษาและการเยี่ยมบ้านผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้ไลน์บนสมาร์ตโฟน มีการให้ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการดูแลสุขภาพที่ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องสำหรับผู้ป่วยและญาติ มีระบบการจัดการยาที่เอื้อต่อผู้ป่วยและญาติ ลดการเดินทาง ทำให้ลดโอกาสการสัมผัสเชื้อโรคโควิด-19 และ 3) การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลรักษา และการดูแลตนเองของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 สามารถดำเนินการผ่านไลน์ หรือแอปพลิเคชันอื่นที่สามารถดาวน์โหลดมาไว้บนสมาร์ตโฟนได้ และสามารถสื่อสารกับแพทย์หรือพยาบาลเมื่อพบปัญหาได้ทันที

2. เส้นทางการเจ็บป่วยของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องโดยแบ่งเป็น 3 เส้นทาง ตามลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย ประกอบด้วย กลุ่มที่ควบคุมอาการของโรคได้ดี กลุ่มที่ควบคุมอาการของโรคได้ปานกลาง และกลุ่มที่ควบคุมโรคได้ไม่ดี ผู้ป่วยทุกกลุ่มจะได้รับการประเมินฮีโมโกลบินทุก 1 เดือน เพื่อรับยา erythropoietin และหากสามารถควบคุมอาการของโรคได้ดี แพทย์จะนัดมาตรวจทุก 3 เดือน ในกลุ่มควบคุมอาการของโรคได้ปานกลางจะมาตรวจตามนัดเพื่อทำการประเมินสภาพและรักษาทุก 1 เดือน ส่วนกลุ่มที่ควบคุมโรคได้ไม่ดีจะมาตรวจตามนัดเพื่อทำการประเมินสภาพและรักษาทุก 2 สัปดาห์ ทั้งสองกลุ่มนั้น พยาบาลจะประเมินอาการและปรับความถี่ในการนัดตามลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย หากสามารถควบคุมอาการของโรคได้ดี จะนัดมาตรวจทุก 3 เดือน

3. การจัดการยา erythropoietin ซึ่งเป็นยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดแดงในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง เพื่อใช้แก้ไขภาวะโลหิตจาง ซึ่งจะให้ตามระดับของ hematocrit ตาม



เกณฑ์ที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนด ซึ่งระบบการจัดการยา erythropoietin และยารักษาโรคไตเรื้อรังและโรคไตร่วม ที่ได้กำหนดขึ้นเป็นการจัดส่งยาให้กับผู้ป่วยผ่านโรงพยาบาลลูกข่ายใกล้บ้าน

## ตอนที่ 2 ผลการศึกษาการออกแบบและพัฒนา ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง

ผู้วิจัยนำร่างระบบที่ประกอบด้วย 1) ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง 2) ระบบการจัดการยาสำหรับผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง และ 3) แอปพลิเคชัน เพื่อประเมินสภาพผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องระยะไกล ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ประกอบด้วยอายุรแพทย์โรคไต 2 คน พยาบาลเชี่ยวชาญการบำบัดทดแทนไต 1 คน และอาจารย์พยาบาล 2 คน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความคุ้มค่า และการขยายผลสู่การปฏิบัติของระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของ

ร่างระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องอยู่ในระดับมาก (mean = 4.88, SD = 0.13) และผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขระบบการแพทย์ทางไกลตามข้อเสนอแนะผู้ทรงคุณวุฒิก่อนการนำไปทดลองใช้

ผู้วิจัยนำระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ไปศึกษาความเป็นไปได้ โดยทดลองใช้กับผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง 15 ราย และนำผลการทดลองไปพัฒนาระบบการแพทย์ทางไกลก่อนนำไปใช้จริง พบว่า ความเป็นไปได้ในการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องตามการรับรู้ของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องและผู้ดูแล อยู่ในระดับปานกลาง (mean = 3.55, SD = 0.36) ทุกด้าน ดังนี้ ด้านการเข้าถึงบริการและเทคโนโลยี (accessibility) (mean = 3.36, SD = 0.50) ด้านราคา/ค่าใช้จ่าย (affordability) (mean = 3.64, SD = .44) และด้านการยอมรับ (acceptability) (mean = 3.66, SD = 0.45)

## ตอนที่ 3 ผลการศึกษาประสิทธิผลของระบบการ แพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง

ตารางที่ 1 ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมในการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานะปกติและการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ในโรงพยาบาลแม่ข่ายและลูกข่าย (n = 80, หน่วยเป็นบาท)

รูปแบบการให้บริการ	ต้นทุนทางตรง				ต้นทุนทางอ้อม	ต้นทุนรวม	ต้นทุนต่อหน่วย/ ครั้ง
	ต้นทุนค่าแรง	ต้นทุนค่าวัสดุ	ต้นทุนค่าลงทุน	รวม			
<b>ในสถานะปกติ (โรงพยาบาลแม่ข่าย)</b>							
การให้บริการ OPD	6,691.70	83,500.31	10,801.95	100,993.96	14,644.12	115,638.08	1,445.48
การรับยา EPO	1,213.70	1,542.19	1,959.19	4,715.07	683.60	5,398.75	67.48
<b>รวม</b>	<b>7,905.40</b>	<b>85,042.50</b>	<b>12,761.13</b>	<b>105,709.03</b>	<b>15,327.81</b>	<b>121,036.84</b>	
<b>การใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (โรงพยาบาลแม่ข่าย)</b>							
การให้บริการ OPD	2,223.57	2,349.04	3,6547.86	41,120.46	5,962.47	47,080.93	588.54
การรับยา EPO	823.34	869.80	15,370.55	17,063.69	2,474.23	19,537.92	244.22
<b>รวม</b>	<b>3,046.91</b>	<b>3,218.84</b>	<b>51,918.41</b>	<b>58,184.15</b>	<b>8,436.70</b>	<b>66,620.85</b>	
<b>การใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (โรงพยาบาลลูกข่าย)</b>							
การให้บริการ OPD	10,702.08	47,859.05	106,105.60	164,666.73	23,876.68	188,543.41	2,356.79
การรับยา EPO	4,738.93	4,475.95	48,269.25	57,484.13	8,335.20	65,819.33	822.74
<b>รวม</b>	<b>15,441.01</b>	<b>52,335.00</b>	<b>154,374.86</b>	<b>222,150.87</b>	<b>32,211.88</b>	<b>254,362.74</b>	

EPO = erythropoietin, OPD = outpatient department

เปรียบเทียบต้นทุนของการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสภาวะปกติ กับการใช้ระบบการแพทย์ทางไกล เพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่า ต้นทุนรวมในการรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในการให้บริการตามปกติมีจำนวน 121,036.84 บาท เป็นต้นทุนทางตรง 105,709.03 บาท และต้นทุนทางอ้อม 15,327.81 บาท จำแนกเป็นกิจกรรมการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก (outpatient department: OPD) จำนวน 115,638.08 บาท และการรับยา EPO จำนวน 5,398.75 บาท มีต้นทุนต่อหน่วยต่อครั้งของการให้บริการ OPD จำนวน 1,445.48 บาท และ การรับยา EPO จำนวน 67.48 บาทต่อครั้ง

ต้นทุนรวมการให้บริการโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลของโรงพยาบาลแม่ข่ายมีจำนวน 66,620.85 บาท

เป็นต้นทุนทางตรง 58,184.15 บาท และต้นทุนทางอ้อม 8,436.70 บาท จำแนกเป็นกิจกรรมการรักษาแบบ OPD จำนวน 47,080.93 บาท และการรับยา EPO จำนวน 19,537.92 บาท มีต้นทุนต่อหน่วยต่อครั้งของการให้บริการ OPD จำนวน 588.54 บาท และ การรับยา EPO จำนวน 244.22 บาทต่อครั้ง

ต้นทุนรวมการให้บริการโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลของโรงพยาบาลลูกข่ายมีจำนวน 254,362.74 บาท เป็นต้นทุนทางตรง 222,150.87 บาท และต้นทุนทางอ้อม 32,211.88 บาท จำแนกเป็นกิจกรรมการรักษาแบบ OPD จำนวน 188,543.41 บาท และการรับยา EPO จำนวน 17,063.69 บาท มีต้นทุนต่อหน่วยต่อครั้งของการให้บริการ OPD จำนวน 2,356.79 บาท และ การรับยา EPO จำนวน 822.74 บาทต่อครั้ง

**ตารางที่ 2** ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมในการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสภาวะปกติ และการใช้ระบบการแพทย์ทางไกล เพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง จำแนกตามโรงพยาบาลลูกข่าย (n = 80, หน่วยเป็นบาท)

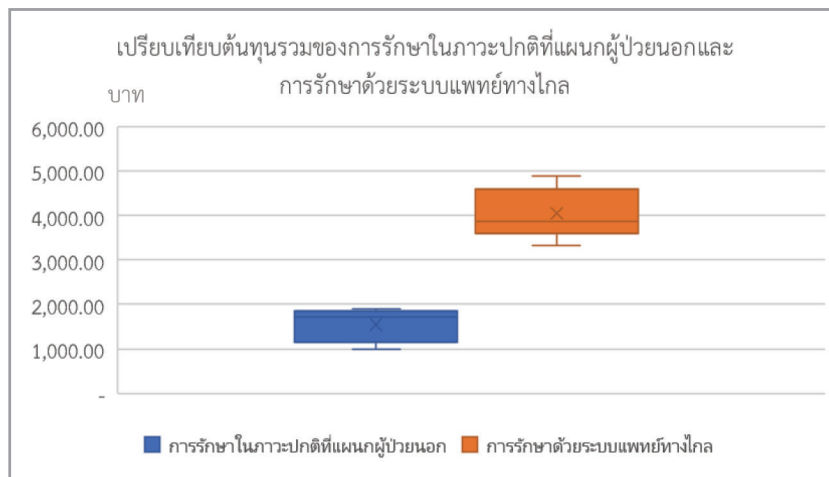
รูปแบบการให้บริการ	ต้นทุนทางตรง				ต้นทุนทางอ้อม	ต้นทุนรวม	ต้นทุนต่อหน่วย/ ครั้ง
	ต้นทุนค่าแรง	ต้นทุนค่าวัสดุ	ต้นทุนค่าลงทุน	รวม			
<b>การใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (โรงพยาบาลลูกข่าย)</b>							
การให้บริการ OPD (รวม)	10,702.08	47,859.05	106,105.60	164,666.73	23,876.68	188,543.41	2,356.79
โรงพยาบาลบางน้ำเปรี้ยว	2,415.82	6,256.67	20,979.17	29,651.66	4,299.49	33,951.15	1,786.90
โรงพยาบาลบางปะกง	1,337.25	10,016.67	29,284.66	40,638.58	5,892.59	46,531.17	2,908.20
โรงพยาบาลสนามชัยเขต	2,460.51	10,991.67	20,456.29	33,908.46	4,916.73	38,825.19	2,265.78
โรงพยาบาลบางคล้า	1,223.89	10,940.00	17,518.86	29,682.76	4,304.00	33,986.76	2,265.78
โรงพยาบาลท่าตะเกียบ	3,264.61	9,654.05	17,866.62	30,785.28	4,463.87	35,249.14	2,711.47
<b>การรับยา EPO (รวม)</b>	<b>4,738.93</b>	<b>4,475.95</b>	<b>48,269.25</b>	<b>57,484.13</b>	<b>8,335.20</b>	<b>65,819.33</b>	<b>822.74</b>
โรงพยาบาลบางน้ำเปรี้ยว	1,207.91	1,108.33	9,910.62	12,226.86	1,772.89	13,999.76	736.83
โรงพยาบาลบางปะกง	668.62	913.33	14,154.78	15,736.74	2,281.83	18,018.56	1,126.16
โรงพยาบาลสนามชัยเขต	1,230.25	963.33	9,710.12	11,903.71	1,726.04	13,629.74	801.75
โรงพยาบาลบางคล้า	611.95	550.00	8,302.35	9,464.30	1,372.32	10,836.62	722.44
โรงพยาบาลท่าตะเกียบ	1,020.19	940.95	6,191.39	8,152.53	1,182.12	9,334.65	718.05
<b>รวม</b>	<b>15,441.01</b>	<b>52,335.00</b>	<b>154,374.86</b>	<b>222,150.87</b>	<b>32,211.88</b>	<b>254,362.74</b>	<b>3,179.53</b>



จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนรวมของการดูแลรักษาผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้องในสถานะปกติที่แผนกผู้ป่วยนอกกับต้นทุนรวมการให้บริการโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test พบว่า ต้นทุนรวมของการดูแลรักษาผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้องในสถานะปกติ (median = 1,723.63, IQR = 721.47) ต่ำกว่าการใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (median = 3,863.16, IQR = 1,001.39) โดยมีผลต่างเพิ่มขึ้น ร้อยละ 55 (ดังแสดงในภาพที่ 1) ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อครั้งในการเดินทางมารับการรักษาของผู้ป่วยและผู้ดูแลตามปกติ (median =

1,295.00, IQR = 907.50) สูงกว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อครั้งในการเดินทางของผู้ป่วยและผู้ดูแลเพื่อมารับการรักษาด้วยระบบการแพทย์ทางไกล (median = 200.00, IQR = 587.50) โดยมีผลต่างลดลง ร้อยละ 84.56 เช่นเดียวกับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อครั้งในการมารับยา EPO ตามรูปแบบการรักษาตามปกติ (median = 1,015.00, IQR = 850.00) สูงกว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการมารับยา EPO ด้วยระบบการแพทย์ทางไกล (median = 30.00, IQR = 18.75) โดยมีผลต่างลดลงร้อยละ 97.05

ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยต่อคนต่อครั้งใน



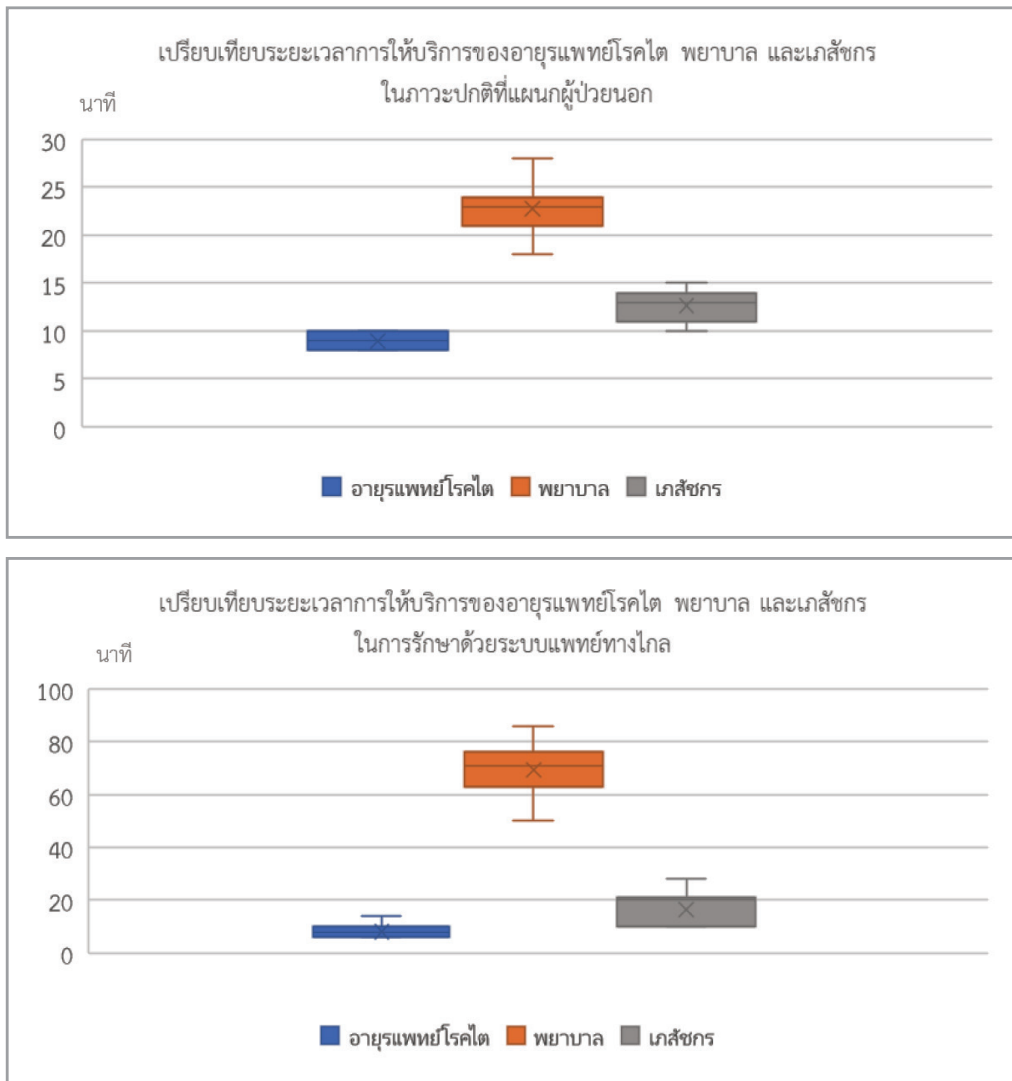
ภาพที่ 1 Boxplot เปรียบเทียบต้นทุนรวมของการรักษาผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้องในภาวะปกติที่แผนกผู้ป่วยนอก และการรักษาด้วยระบบแพทย์ทางไกล

การให้บริการของบุคลากรทางการแพทย์ระหว่างการดูแลตามปกติกับการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้อง โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test พบว่า ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการให้บริการต่อคนต่อครั้งของบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลตามปกติ โดยพยาบาลมีระยะเวลาเฉลี่ยในการให้บริการ 23.00 นาที เกสซ์กร 13.00 นาที และแพทย์ 9.00 นาที ส่วนการให้บริการโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล พยาบาลมีระยะเวลาเฉลี่ยในการให้บริการ 71.00 นาที เกสซ์กร 19.50 นาที และแพทย์ 8.00 นาที (ดังแสดงในภาพที่

2) โดยค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการให้บริการของบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลตามปกติ โดยเฉพาะพยาบาลและเกสซ์กร น้อยกว่าการให้บริการโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $z = -4.75, p < 0.001$  และ  $z = -3.73, p < 0.001$  ตามลำดับ) ส่วนแพทย์มีค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการให้การดูแลตามปกติ มากกว่าการให้บริการโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $z = -7.77, p < 0.001$ ))

ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยต่อคนต่อครั้งในการเดินทางและการมารับการรักษาและรับยา EPO ของ





ภาพที่ 2 Boxplot เปรียบเทียบระยะเวลาการให้บริการของอายุรแพทย์โรคไต พยาบาล และเภสัชกรในภาวะปกติที่แผนกผู้ป่วยนอกและการรักษาด้วยระบบแพทย์ทางไกล

ผู้ป่วยและผู้ดูแลระหว่างการดูแลตามปกติกับการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยต่อคนต่อครั้งในการเดินทางของผู้ป่วยและผู้ดูแลเพื่อมารับการรักษาตามปกติ และรับยา EPO สูงกว่าระยะเวลาเฉลี่ยในการเดินทางของผู้ป่วยและผู้ดูแลเพื่อมารับการรักษาด้วยระบบการแพทย์ทางไกล เช่นเดียวกับระยะเวลาเฉลี่ยในการมารับการรักษาตามปกติ และรับยา EPO

สูงกว่าระยะเวลาเฉลี่ยในการมารับการรักษาด้วยระบบการแพทย์ทางไกล โดยระยะเวลาเฉลี่ยต่อคนต่อครั้งในการเดินทางของผู้ป่วยและผู้ดูแลเพื่อมารับการรักษาตามปกติ และเดินทางมารับยา EPO สูงกว่าระยะเวลาเฉลี่ยในการเดินทางของผู้ป่วยและผู้ดูแลเพื่อมารับการรักษาด้วยระบบการแพทย์ทางไกลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $z = -6.63, p < 0.001$ ) เช่นเดียวกับระยะเวลาเฉลี่ยในการมารับการรักษาตามปกติ และรับยา EPO สูงกว่าระยะเวลาเฉลี่ยใน

การมารับการรักษาด้วยระบบการแพทย์ทางไกลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $z = -7.80, p < 0.001$  และ  $z = -7.76, p < 0.001$  ตามลำดับ)

ผลการศึกษาค้นพบว่า ทีมสหวิชาชีพ ( $n=10$ ) มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องอยู่ในระดับมาก ( $\text{mean} = 7.70, \text{SD} = 0.82$ ) เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของของผู้ป่วยและผู้ดูแลต่อการใช้ระบบการแพทย์ทางไกล และการรักษาตามปกติที่แผนกผู้ป่วยนอก โดยใช้สถิติ paired  $t$ -test พบว่า ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลสูงกว่าการรักษาตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 4.48, p < 0.001, 95\% \text{CI} = 0.49-1.26$ ) นอกจากนี้ยังพบว่าระหว่างการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ไม่ได้เพิ่มอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้อง เมื่อเทียบกับการรักษาตามปกติ

## วิจารณ์และข้อยุติ

ผู้วิจัยวิจารณ์ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. ปัญหาในการดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในช่วงสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 พบว่า ผู้ป่วยและญาติมีความยากลำบากในการเดินทางไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล ตามนัด กลัวการติดเชื้อโควิด-19 จากการเดินทางไปโรงพยาบาล ปัญหาการรับยาต่อเนื่องทั้งยาที่ใช้รักษาโรคไตเรื้อรังและโรคร่วม ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้ป่วยบางรายไม่มีรถส่วนตัวต้องอาศัยรถรับจ้าง หรือรถประจำทางในการเดินทางไปพบแพทย์ ทำให้เกิดความยากลำบาก มีความกังวลเรื่องการเว้นระยะห่างทางสังคม ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า หากจำเป็นต้องเดินทางควรหลีกเลี่ยงการโดยสารร่วมกับผู้อื่น เนื่องจากอาจไม่สามารถรักษาระยะห่างทางกายได้<sup>(6)</sup> ดังนั้นผู้ป่วยและญาติบางรายจึงจำเป็นต้องเหมารถรับจ้างเพื่อพาผู้ป่วยมาตรวจตาม

นัด ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ยังเกิดข้อจำกัดของพยาบาลในการเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านจากสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการประเมินและการดูแลอย่างต่อเนื่อง โดยปกติการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องนั้น โรงพยาบาลแม่ข่ายจะส่งต่อข้อมูลของผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลลูกข่าย เพื่อประสานต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพื่อทำการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง แต่ในช่วงสถานการณ์โควิด ทำให้ไม่สามารถเยี่ยมผู้ป่วยได้ตามระยะเวลาที่กำหนด ส่งผลให้ความสามารถในการประเมินและค้นหาความเสี่ยงของผู้ป่วยก่อนที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนลดลง ซึ่งการเยี่ยมบ้านจะมีประโยชน์ทำให้พยาบาลหาทางป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ทันท่วงที ทั้งเรื่องการประเมินภาวะน้ำเกิน และการติดเชื้อเยื่อหุ้มช่องท้อง ทั้งนี้เพื่อลดอุบัติการณ์การเข้ารับการรักษา ก่อนวันนัด และต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วย และในการศึกษาค้นคว้า ทีมสหวิชาชีพ ให้ข้อเสนอแนะว่า ในช่วงวิกฤตโควิด-19 ควรมีการปรับรูปแบบการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ทั้งการรักษาและการเยี่ยมบ้านผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้สมาร์ตโฟน และแอปพลิเคชันต่างๆ มีการให้ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องเพื่อให้ทั้งผู้ป่วยและญาติได้ศึกษา มีระบบการจัดการยาที่เอื้อต่อผู้ป่วยและญาติ ลดการเดินทาง ทำให้ลดโอกาสการสัมผัสเชื้อโรคโควิด-19 ซึ่งการเยี่ยมบ้านในสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 ยังมีความจำเป็น แต่อาจใช้วิธีการอื่นมาทดแทน เช่น การใช้โทรศัพท์ภาพ (video calling) โดยพยาบาลนัดหมายทางสมาร์ตโฟน เช่น ผ่านช่องทางไลน์ และควรเป็นการติดต่อรายบุคคล ไม่ควรติดต่อผ่านสื่อแบบรายกลุ่ม<sup>(7)</sup>

2. เส้นทางการเจ็บป่วยของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องโดยแบ่งเป็น 3 เส้นทาง ตามลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย ประกอบด้วย กลุ่มที่ควบคุมอาการของโรคได้ดี กลุ่มที่ควบคุมอาการของโรคได้ปานกลาง และกลุ่มที่ควบคุมโรคได้ไม่ดี ผู้ป่วยทุกกลุ่มจะได้รับการประเมินฮีโมโกลบินทุก 1 เดือน เพื่อรับยา erythropoietin และหากสามารถควบคุม

อาการของโรคได้ดี แพทย์จะนัดมาตรวจทุก 3 เดือน ในกลุ่มควบคุมอาการของโรคได้ปานกลางจะมาตรวจตามนัดเพื่อทำการประเมินสภาพและรักษาทุก 1 เดือน ส่วนกลุ่มที่ควบคุมโรคได้ไม่ดีจะมาตรวจตามนัดเพื่อทำการประเมินสภาพและรักษาทุก 2 สัปดาห์ ทั้งสองกลุ่มพยาบาลจะประเมินอาการและปรับความถี่ในการนัดตามลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย หากสามารถควบคุมอาการของโรคได้ดีจะนัดมาตรวจทุก 3 เดือน ซึ่งการจัดประเภทของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องเพื่อการรักษาด้วยระบบการแพทย์ทางไกลในครั้งนี้เป็น การประเมินและจัดกลุ่มผู้ป่วยตามลักษณะทางคลินิก ซึ่งมีผลทำให้ผู้ป่วยแต่ละรายมีกำหนดนัดมาตรวจประเมินสุขภาพไม่เหมือนกัน และมีแนวทางการดูแลทางคลินิกที่แตกต่างกัน ของผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม เพื่อให้ผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มจะได้รับการดูแลจากทีมสุขภาพตามความจำเป็นของตนเอง ส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง สามารถจัดการกับอาการหรือภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้ ก่อนที่อาการจะรุนแรงจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (ซึ่งแตกต่างจากการตรวจรักษาผู้ป่วยทางไกลในโรคเรื้อรังอื่นๆ) ตัวอย่างการจัดกลุ่มเช่น การตรวจรักษาผู้ป่วยทางไกลในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ในโรงพยาบาลรามาริบัติ โรงพยาบาลฯ ได้ทำการคัดเลือกผู้ป่วยเป็นกลุ่มสีเขียว เหลือง และแดง โดยผู้ป่วยกลุ่มสีเขียว คือกลุ่มที่อาการคงที่ สามารถเลื่อนนัดได้ หรือสามารถส่งตัวกลับไปโรงพยาบาลใกล้บ้านได้ กลุ่มสีเหลือง คือกลุ่มที่อาการคงที่ในระดับที่สามารถตรวจรักษาทางไกลได้ สามารถส่งยาทางไปรษณีย์ได้ซึ่งกลุ่มนี้คือกลุ่มเป้าหมายในการตรวจระบบการแพทย์ทางไกล และสีแดง คือ ผู้ป่วยที่ต้องมาตรวจที่โรงพยาบาล เช่น อาการไม่คงที่หรือแพทย์ต้องการติดตามอาการบางอย่าง แต่ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องต้องพบแพทย์ตามกำหนดนัดเพื่อประเมินอาการ ถึงแม้อาการจะคงที่ก็ตาม สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาที่พบว่า ก่อนการเริ่มใช้การแพทย์ทางไกลในการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องอาจจะต้องทำการนัดผู้ป่วยมาพบในโรงพยาบาลก่อนทุกเดือนต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3

เดือน เพื่อประเมินอาการทางคลินิก หลังจากนั้นสามารถนัดผู้ป่วยตรวจด้วยการแพทย์ทางไกลได้ โดยนัดห่างกัน 3 เดือน สลับกับการมาพบแพทย์ทุก 3 เดือน เช่นกันหากมีอาการคงที่<sup>(8)</sup>

3. ระบบการจัดการยารักษาโรคไตเรื้อรังและโรคร่วมที่เอื้อต่อผู้ป่วยและญาติ เพื่อลดการเดินทางในช่วงสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 ยาที่จำเป็นคือ erythropoietin ซึ่งเป็นยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดแดงที่ใช้ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง เพื่อใช้แก้ไขภาวะโลหิตจาง ซึ่งจะให้ตามระดับของ hematocrit ตามเกณฑ์ที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนด การจัดส่งยามีความจำเพาะเจาะจงผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องจะต้องเจาะ hematocrit ทุกเดือน ก่อนรับยา และจะต้องเก็บ erythropoietin ในตู้เย็น อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส โดยเก็บในช่องธรรมดาของตู้เย็น (ไม่ใช่ช่องแช่แข็ง) ไม่ให้ถูกแสง ดังนั้น การจัดส่งยานี้ให้กับผู้ป่วยในช่วงสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 จึงไม่สามารถส่งยาให้กับผู้ป่วยทางไปรษณีย์ได้ การจัดส่งต้องบรรจุยาในภาชนะที่ช่วยรักษาความเย็นในระหว่างการส่ง ซึ่งมีความแตกต่างจากการส่งยารักษาโรคเรื้อรังชนิดอื่นๆ ที่สามารถจัดส่งยาให้ผู้ป่วยโดยตรง โดยใช้ไปรษณีย์ลงทะเบียน หรือไปรษณีย์ด่วนพิเศษ หรือไปรษณีย์ตอบรับปลายทาง ในผู้ป่วยอาการคงที่และตามการวินิจฉัยของแพทย์ เพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาล ลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือลดการแพร่ระบาด<sup>(9)</sup> สำหรับการจัดส่งยา erythropoietin และยารักษาโรคไตเรื้อรังและโรคร่วม ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้วิธีการจัดส่งยาให้กับผู้ป่วยผ่านโรงพยาบาลลูกข่ายใกล้บ้าน มีข้อดีคือผู้ป่วยและญาติไม่ต้องเดินทางมารับยาที่โรงพยาบาลแม่ข่าย ลดระยะเวลาการเดินทาง และลดค่าใช้จ่าย ผู้ป่วยสามารถรับยาได้ตามกำหนดนัด แต่เพิ่มภาระงานของเจ้าหน้าที่ในการดำเนินการ

#### 4. ประสิทธิภาพของระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง

4.1 ต้นทุนรวมของการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสภาวะปกติ ต่ำกว่าการใช้ระบบการแพทย์

ทางไกล ผลการศึกษา สะท้อนให้เห็นการพัฒนากระบวนการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง โดยอาศัยบทเรียนจากการระบาดของโควิด-19 ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้คำนวณต้นทุนในการให้บริการด้วยระบบการแพทย์ทางไกลต่อคนต่อครั้ง ที่เพิ่มขึ้นจากการให้บริการตามปกติคือ งบลงทุนการเขียนโปรแกรม ซึ่งการใช้ต้นทุนที่สูงกว่าในการให้บริการด้วยระบบการแพทย์ทางไกลจะมีต้นทุนเพิ่มขึ้นทั้งเรื่องการวางระบบการแพทย์ทางไกลที่เชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลแม่ข่าย และโรงพยาบาลลูกข่าย การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการประเมินสภาพผู้ป่วย อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินการ เช่น คอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งมีราคาสูง ทำให้การให้บริการด้วยระบบการแพทย์ทางไกลมีต้นทุนที่สูงกว่าการให้บริการตามปกติ แต่เป็นต้นทุนคงที่ ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง (fixed cost) และในการศึกษาครั้งนี้เป็นการประเมินในระยะสั้น ทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วยการแพทย์ทางไกลสูงกว่าการรักษาในสภาวะปกติ ในกรณีที่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และเมื่อจำนวนหน่วยบริการมีมากขึ้น ต้นทุน fixed cost ก็น่าจะลดลง อย่างไรก็ตามมีการศึกษาที่ยืนยันว่าการรักษาด้วยการแพทย์ทางไกลจะมีความคุ้มค่าเมื่อถึงช่วงเวลาหนึ่ง ดังการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าในการลงทุนเพื่อให้บริการการแพทย์ทางไกลในระยะ 7 ปี จะเกิดความคุ้มค่าและประหยัดค่าใช้จ่ายได้อย่างชัดเจน และการศึกษาเปรียบเทียบการรักษาด้วยการแพทย์ทางไกล และการรักษาตามปกติ พบว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วยการแพทย์ทางไกลมีต้นทุนต่ำกว่า (ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 1 ปี) นอกจากนี้ยังพบว่า ความคุ้มค่าหรือต้นทุนของการรักษาด้วยการแพทย์ทางไกลยังขึ้นอยู่กับจำนวนของผู้ป่วยที่มารับบริการ ราคาของอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่ใช้อีกด้วย<sup>(10)</sup> การรักษาด้วยการแพทย์ทางไกลเป็นทางเลือกหนึ่งที่ให้บริการกับผู้ป่วยที่อยู่ในเขตชนบทและมีข้อจำกัดในการเข้ารับการรักษาที่แพทย์เฉพาะทาง<sup>(11)</sup> เช่นเดียวกับการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่าผู้ป่วยที่อาศัยในพื้นที่อำเภอท่าตะเียบ ซึ่งเป็นอำเภอที่ห่าง

จากโรงพยาบาลพุทธโสธรกว่า 100 กิโลเมตร การรักษาด้วยการแพทย์ทางไกลทำให้ผู้ป่วยสามารถพบอายุรแพทย์โรคไตได้ สามารถเข้าถึงการรักษาได้โดยไม่ต้องเดินทางไกล และลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผลจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าต้นทุนทางอ้อมของโรงพยาบาลลูกข่าย สูงกว่าโรงพยาบาลแม่ข่าย ถึงเกือบ 4 เท่า ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้คำนวณต้นทุนทางอ้อมโดยการประมาณการต้นทุนจากสัดส่วนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน และเนื่องจากต้นทุนค่าครุภัณฑ์ทางตรง (CC) ของการแพทย์ทางไกลสูง หลังจากนั้นนำสัดส่วนไปคูณด้วยต้นทุนทางตรงทั้งหมด<sup>(12)</sup> อาจคลาดเคลื่อนมาก ดังนั้นหากต้องการลดต้นทุนในการให้การรักษาด้วยการแพทย์ทางไกล จำนวนบริการที่มากขึ้น ต้นทุนคงที่ต่อครั้งก็จะลดลง

4.2 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินทางมารับการรักษาของผู้ป่วยและผู้ดูแลเพื่อมารับการรักษาตามปกติ สูงกว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินทางของผู้ป่วยและผู้ดูแลเพื่อมารับการรักษาด้วยระบบการแพทย์ทางไกล เช่นเดียวกับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการมารับยา EPO ตามรูปแบบการรักษาตามปกติ สูงกว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการมารับยา EPO ด้วยระบบการแพทย์ทางไกล และระยะเวลาเฉลี่ยในการเดินทางของผู้ป่วยและผู้ดูแลเพื่อมารับยา EPO ตามรูปแบบการรักษาตามปกติ สูงกว่าระยะเวลาเฉลี่ยในการเดินทางของผู้ป่วยและผู้ดูแลเพื่อมารับยา EPO ด้วยการให้ระบบการแพทย์ทางไกล เช่นเดียวกับระยะเวลาเฉลี่ยในการมารับยา EPO ตามรูปแบบการรักษาตามปกติ สูงกว่าระยะเวลาเฉลี่ยในการมารับยา EPO ด้วยการให้ระบบการแพทย์ทางไกล ทั้งนี้เนื่องจากระยะทางจากโรงพยาบาลลูกข่ายถึงโรงพยาบาลแม่ข่ายในการศึกษาครั้งนี้มีระยะทางสูงสุด 134 กิโลเมตร หากผู้ป่วยและผู้ดูแลเดินทางมารับการรักษาที่อายุรแพทย์โรคไตซึ่งมีอยู่เฉพาะในโรงพยาบาลใหญ่ ทำให้ต้องใช้เวลาเดินทางและเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่า การเดินทางไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลลูกข่ายใกล้บ้าน รวมถึงวิธีการจัดส่งยา รักษาโรคไตเรื้อรังและโรคร่วม ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้วิธีการจัดส่งยาให้กับผู้ป่วยผ่านโรงพยาบาลลูก

ข่ายใกล้บ้าน ทำให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลไม่ต้องเดินทางมารับยาที่โรงพยาบาลแม่ข่าย ลดระยะเวลาการเดินทาง และค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ยังลดค่าเสียโอกาสของผู้ป่วยและญาติที่ต้องสูญเสียรายได้จากการทำงาน สอดคล้องกับการศึกษาของ Russo, McCool and Davies<sup>(13)</sup> ที่รายงานว่า การรักษาด้วยการแพทย์ทางไกลสามารถลดระยะทางได้ถึง 230 กิโลเมตร และลดระยะเวลาการเดินทางของผู้ป่วยได้ถึง 142 นาที ต่อการเดินทางมาพบแพทย์หนึ่งครั้ง เช่นเดียวกับการศึกษาของ Gallar และคณะ ที่พบว่าการรักษาด้วยการแพทย์ทางไกลประหยัดเวลาของผู้ป่วย และลดความแออัดในโรงพยาบาล<sup>(14)</sup> สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าในพื้นที่ที่ห่างไกลมีแพทย์เฉพาะทางน้อย หรือบางพื้นที่ที่ห่างไกลจากโรงพยาบาลศูนย์ที่มีแพทย์เฉพาะทาง การให้บริการด้วยระบบการแพทย์ทางไกลจะทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างทัดเทียม สามารถพบแพทย์เฉพาะทางได้ และได้รับการตรวจรักษาตามมาตรฐานที่ผู้ป่วยควรจะได้รับ โดยปราศจากข้อจำกัดเรื่องระยะทาง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่สามารถควบคุมอาการของโรคให้คงที่ได้ จะสามารถลดระยะเวลาการเดินทางมาพบแพทย์แบบตัวต่อตัวได้หลายชั่วโมง ทั้งในเรื่องระยะเวลาในการเดินทาง ระยะเวลาในการรอพบแพทย์ และระยะเวลาการพบแพทย์ด้วยเช่นกัน<sup>(15)</sup>

4.3 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการให้บริการของบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลตามปกติ โดยเฉพาะพยาบาลและเภสัชกรน้อยกว่า การให้บริการโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล ส่วนแพทย์มีค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการให้การดูแลตามปกติ มากกว่าการให้บริการโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการใช้เวลาในการให้บริการโดยระบบการแพทย์ทางไกลที่นานกว่าการให้บริการตามปกติ อาจเกิดจากระบบที่ใช้ยังมีความใหม่ ทำให้เกิดความไม่คุ้นชินหรือการจัดการระบบของแต่ละหน่วยบริการ นอกจากนี้อาจมีผลจากการสื่อสารระบบการแพทย์ทางไกลที่ทำให้ช้า เรื่องระบบสัญญาณ เสียง หรือการส่งผล

การประเมินเบื้องต้น และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นต้น แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า การรักษาด้วยการแพทย์ทางไกลจะลดระยะเวลาการให้บริการของพยาบาล ทั้งนี้เนื่องจากบริบทของการรักษาด้วยการแพทย์ทางไกลมีความแตกต่างกัน โดย Gallar และคณะ<sup>(14)</sup> ได้ทดลองใช้ระบบการแพทย์ทางไกลติดต่อระหว่างผู้ป่วยและพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยลำไ้ทางช่องทาง โดยผู้ป่วยอยู่ที่บ้านของตนเอง ส่วนพยาบาลอยู่ที่โรงพยาบาล แต่ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการเชื่อมโยงระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลลูกข่ายทำให้ใช้ระยะเวลาในการตรวจรักษาด้วยการแพทย์ทางไกลมีระยะเวลามากกว่าตามปกติ เนื่องจากต้องมีหน่วยให้บริการ 2 หน่วยในเวลาเดียวกัน ในการทำการตรวจรักษา ส่วนระยะเวลาที่แพทย์ใช้ในการให้การรักษาผู้ป่วยนั้น จากการศึกษาครั้งนี้ ค่ามัธยฐานของเวลาที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วย 8 นาทีลดลงเพียง 1 นาที ซึ่งไม่ได้มีความแตกต่างทางคลินิกในการให้บริการ และยังสูงกว่าภาระงานของแพทย์ที่กำหนดโดยแพทย์สภาที่กำหนดไว้ว่าการตรวจรักษาผู้ป่วยนอกทั่วไป ควรใช้เวลาประมาณ 5 นาที/คน<sup>(16)</sup> และในการศึกษาครั้งนี้ที่ใช้เวลานานกว่าเนื่องจากเป็นคลินิกเฉพาะทางซึ่งต้องมีความละเอียดกว่า นอกจากนี้ผู้ป่วยที่อาศัยห่างไกลจากโรงพยาบาลศูนย์ที่มีแพทย์เฉพาะทางมากๆ ก็มีความรู้สึกพึงพอใจที่ได้พบแพทย์ ได้เห็นหน้าแพทย์ชัดๆ ผ่านทาง video call ซึ่งอาจเป็นข้อดีของการรักษาด้วยระบบการแพทย์ทางไกล ที่แพทย์ผู้รักษาและผู้ป่วยได้ใกล้ชิดกันผ่านมุกกล้องใน video call ในช่วงที่มีการเว้นระยะห่างทางสังคม สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่แสดงให้เห็นว่า ถึงแม้แพทย์จะใช้เวลากับผู้ป่วยลดลง แต่ในช่วงของการสนทนาผ่าน video call แพทย์มีการเน้นย้ำว่า การปฏิบัติตนอย่างเคร่งครัดในการดูแลตนเองเป็นสิ่งสำคัญในการรักษาผ่านระบบการแพทย์ทางไกล เป็นการสร้างสัมพันธภาพอันดีระหว่างแพทย์ผู้ป่วยและผู้ดูแล<sup>(15)</sup>





4.4 ความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพและผู้ป่วยและผู้ดูแลต่อการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้อง พบว่า คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพต่อการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้องอยู่ในระดับมาก และผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้องมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้องสูงกว่าทีมสหวิชาชีพอีก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ในการรับการรักษาด้วยระบบการแพทย์ทางไกล ผู้ป่วยและผู้ดูแลสามารถลดระยะเวลาการเดินทางมาพบอายุรแพทย์โรคไตในโรงพยาบาลศูนย์ ลดระยะเวลาการรอคอยในโรงพยาบาล และลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมารับการรักษา สอดคล้องกับการศึกษาของ Bratton ที่พบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการใช้บริการแพทย์ทางไกลมากกว่าแพทย์<sup>(17)</sup> และหากผู้ป่วยที่มีความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีจะยิ่งเพิ่มความพึงพอใจในการใช้บริการการแพทย์ทางไกล<sup>(18)</sup> โดยผู้ป่วยให้ความเห็นว่า การแพทย์ทางไกลสามารถเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเอง สร้างความเชื่อมั่นในการให้บริการ เพิ่มทัศนคติทางบวกในการดูแลผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้อง ส่งผลให้ผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น<sup>(19)</sup> โดยเฉพาะในช่วงของการระบาดของโรคโควิด-19 ผู้ป่วยร้อยละ 67.4 เลือกที่จะรับการตรวจรักษาด้วยการแพทย์ทางไกล มากกว่าการเดินทางมาตรวจตามนัดตามปกติ<sup>(20)</sup>

กล่าวโดยสรุประบบการแพทย์ทางไกลเป็นการให้บริการทางการแพทย์รูปแบบหนึ่งที่สามารถให้การดูแลและติดตามอาการผู้ป่วยในกลุ่มโรคที่ซับซ้อน เกิดผลลัพธ์ในการให้บริการในทางที่ดี สามารถลดความแออัดในโรงพยาบาล โดยเฉพาะในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ทำให้แพทย์มีเวลาในการดูแลผู้ป่วยที่ซับซ้อนได้เพิ่มขึ้น โดยกลุ่มที่ดูแลได้ดี จะสามารถลดการเข้ามารับบริการในโรงพยาบาล ลดระยะเวลาการรอคอย ส่งผลให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจ ลดค่าเสียโอกาสของผู้ป่วยและญาติในการสร้างรายได้จาก

การทำงานในวันนั้น ดังนั้นสถานบริการอาจนำระบบการแพทย์ทางไกลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ไปพัฒนาและขยายผลในการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มอื่นๆ โดยผสมผสานการเข้ารับบริการระหว่างการแพทย์ทางไกลและการเข้ามาพบแพทย์ในโรงพยาบาลตามปกติต่อไป อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยที่ทำการลำไส้ทางช่องท้องอาจมีจำนวนลดลงเนื่องจากมีนโยบายเพิ่มทางเลือกแก่ผู้ป่วยไตให้มีสิทธิบัตรทองฟอกเลือดฟรีไม่มีค่าใช้จ่าย และในผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้องเดิมหากต้องการเปลี่ยนจากลำไส้ทางหน้าท้องมาเป็นการฟอกเลือด ก็สามารถทำได้โดยตัดสินใจร่วมกับแพทย์

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาพัฒนาระบบการแพทย์ทางไกลที่เชื่อมโยงกับแอปพลิเคชันโดยมีพยาบาลเป็นผู้จัดการระบบที่สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังผู้ป่วยเกี่ยวกับความก้าวหน้า หรือการดำเนินของโรค เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลตนเองในการควบคุมโรค และลดภาวะแทรกซ้อน

2. ควรมีการศึกษาพัฒนาระบบการแพทย์ทางไกลที่ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง สามารถเข้าถึงและใช้งานระบบทั้งหมดได้ผ่านสมาร์ตโฟนหรืออุปกรณ์สื่อสาร โดยไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์อื่นใดเพิ่มเติม เพื่อให้การบริหารจัดการเบ็ดเสร็จโดยอุปกรณ์ชนิดเดียว ทั้งการรับส่งข้อมูล การสื่อสาร 2 ทาง และการเข้าถึงข้อมูลทางการแพทย์ (ดูภาคผนวก) เพื่อลดการเดินทางมาโรงพยาบาลของผู้ป่วยและผู้ให้บริการสามารถให้การรักษาทันทีได้ทุกสถานที่และทุกเวลา

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ผู้ให้การสนับสนุนทุนดำเนินการวิจัย



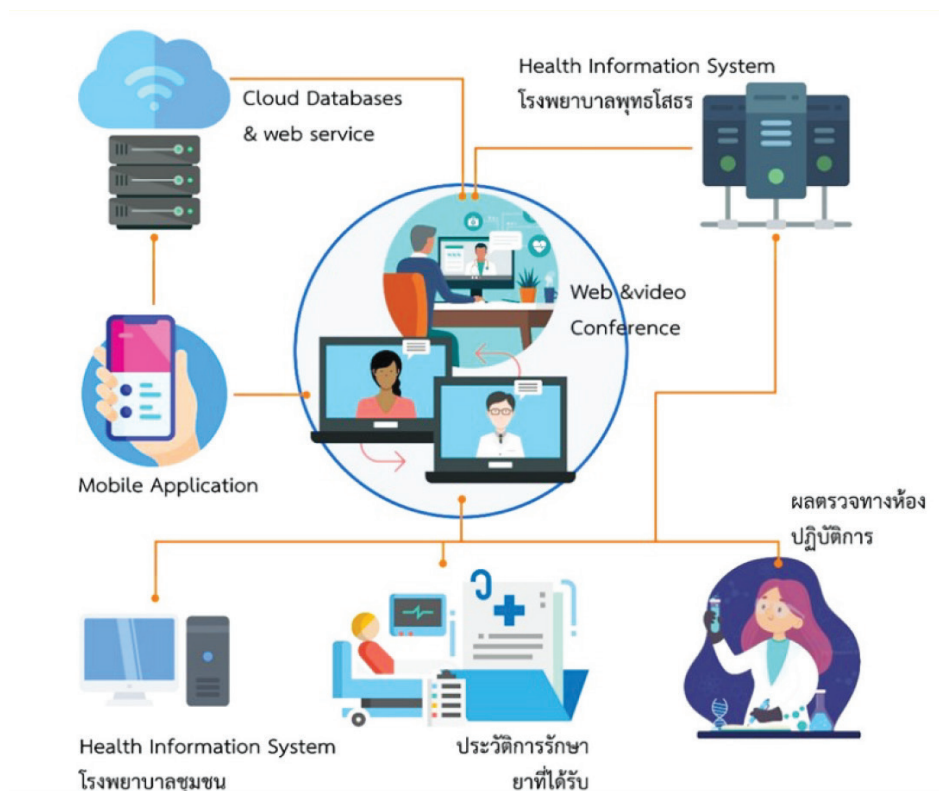
## References

1. Valeri AM, Robbins-Juarez SY, Stevens JS, Ahn W, Rao MK, Radhakrishnan J, et al. Presentation and outcomes of patients with ESKD and COVID-19. *J Am Soc Nephrol*. 2020;31:1409–15.
2. Halle MP, Hertig A, Kengne AP, Ashuntantang G, Rondeau E, Ridel C. Acute pulmonary edema in chronic dialysis patients admitted into an intensive care unit. *Nephrol Dial Transplant*. 2012;27(2): 603-7.
3. Wilkie M, Davies S. Peritoneal dialysis in the time of COVID-19. *Perit Dial Int*. 2020;40(4):357-8.
4. Wootton R. Proceedings of Tele Med 2001; London, 15–16 January 2001. *J Telemed Telecare*. 2001;7(1suppl):1-6.
5. Ekeland AG, Bowes A, Flottorp S. Effectiveness of telemedicine: a systematic review of reviews. *Int J Med Inform*. 2010;79(11):736-71.
6. World Health Organization. Traveling during the coronavirus 19 outbreak [internet]. [cited 2021 Sep 21]. Available from [https://www.who.int/docs/default-source/searo/thailand/who-covid19-th-a4-r01s-web.pdf?sfvrsn=c8b80a30\\_0](https://www.who.int/docs/default-source/searo/thailand/who-covid19-th-a4-r01s-web.pdf?sfvrsn=c8b80a30_0).
7. Intahphuak S, Tipwareerom W. Home visit: community nurses in Thailand 4.0 era. *Journal of Nursing Science & Health*. 2019;42(4):140-8. (in Thai)
8. Lew SQ. Telehealth in peritoneal dialysis: review of patient management. *Adv Perit Dial*. 2018;34:32-7.
9. Rattanapan P, Phetcharun P, Suriya S. Development of mail-order pharmacy system for hypertensive patient era of coronavirus disease 2019 pandemic. *Chiangrai Med J*. 2020;12(2):48-66. (in Thai)
10. Richardson DR, Fry RL, Krasnow M. Cost-savings analysis of telemedicine use for ophthalmic screening in a rural. *W V Med J*. 2013;109(4):52-5.
11. Agha Z, Schapira RM, Maker AH. Cost effectiveness of telemedicine for the delivery of outpatient pulmonary care to a rural population. *Telemed J E Health*. 2004;8(3):281-91.
12. Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, O'Brien BJ, Stoddart GL. *Methods for the economic evaluation of health care programme*. 3<sup>rd</sup> Edition. Oxford: Oxford University Press; 2005.
13. Russo JE, McCool RR, Davies L. VA telemedicine: an analysis of cost and time savings. *Telemed J E Health*. 2016;22(3):209-15.
14. Gallar P, Gutiérrez M, Ortega O, Rodríguez I, Oliet A, Herrero JC, et al. Telemedicine and follow up of peritoneal dialysis patients. *Nefrologia*. 2006;26(3):365-71.
15. Ananthakrishnan AN, Singh S. The doctor will call you now! telemedicine in the midst of a pandemic. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2020;18(8):1688-90.
16. Bunjongpak S. Guideline for Thai physician's work time regulation. *Region 4-5 Medical Journal*. 2016;35(1):28-34. (in Thai)
17. Bratton RL. Patient and physician satisfaction with telemedicine for monitoring vital signs. *J Telemed Telecare*. 2001;7(Suppl.1):72-3.
18. Kirby DJ, Fried JW, Buchalter DB, Moses MJ, Hurly ET, Cardone DA, et al. Patient and physician satisfaction with telehealth during the COVID-19 pandemic: sports medicine perspective. *Telemed J E Health*. 2020; ahead of print. [cited 2021 Sep 21]. Available from <http://doi.org/10.1089/tmj.2020.0387>.
19. Magnus M, Sikka N, Cherian T, Lew SQ. Satisfaction and improvements in peritoneal dialysis outcomes associated with telehealth. *Appl Clin Inform*. 2017;8(1):214-25.
20. Sheena B, Craig L, Nayan P, Ram H. Implementation and patient satisfaction of telemedicine in spine physical medicine and rehabilitation patients during the COVID-19 shutdown. *Am J Phys Med Rehabil*. 2020;99(12):1079-85.

## ภาพผนวก

ระบบแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยลำไส้โตทางช่องท้องภายหลังการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้ระบบแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยลำไส้โตทางช่องท้องเชื่อมโยงระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลลูกข่าย มีระบบการทำงานหลัก ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ (node) จากโรงพยาบาลชุมชน เชื่อมต่อ

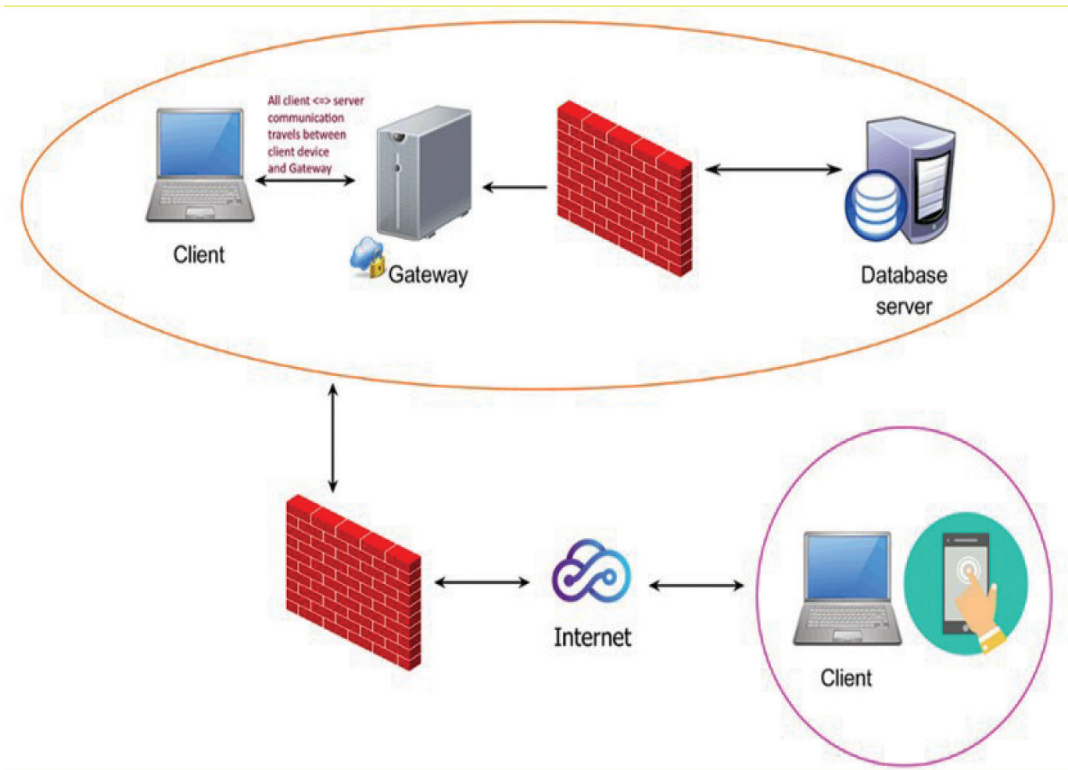
ข้อมูลเข้ามาสู่คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Linux server) เพื่อการเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยโดยผ่าน gateway server ซึ่ง gateway server ทำหน้าที่เชื่อมต่อข้อมูลกับ replicated server (replicated databases) ซึ่งเป็นข้อมูลประวัติการรักษาผู้ป่วย (replicated: HOSxP databases) และจะทำการ synchronized ข้อมูลหลังเวลา 01.00 น. ดังแสดงในภาพผนวกที่ 1



ภาพผนวกที่ 1 ระบบแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยลำไส้โตทางช่องท้องเชื่อมโยงระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลลูกข่าย

โดยระบบความปลอดภัยใช้การยืนยันตัวตนแบบสองขั้นตอน (two-factor authentication) เพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลอื่นที่ไม่อยู่ในโครงการวิจัย เข้าสู่ระบบได้อีก เมื่อระบบใช้งานได้ ระบบจะให้กรอกรหัส OTP ที่ถูกส่งไปยัง SMS หรือผ่าน Google Authenticator, Microsoft

Authenticator และ FreeOTP และยังรองรับวิธีการตรวจสอบสิทธิ์ต่างๆ รวมถึง SAML, Oauth และ Database อยู่บนระบบปฏิบัติการ Linux ดังนั้นจึงปลอดภัยจากการโจมตีของ Ransomware หรือไวรัสเรียกค่าไถ่ดังแสดงในภาพผนวกที่ 2



ภาพผนวกที่ 2 ระบบความปลอดภัยของระบบแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง

# ผลกระทบจากการระบาดของโควิด-19 และรูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดทางไกลในยุคชีวิตวิถีใหม่

มะลิวัลย์ เรือนคำ\*

วิฒนาธิ อัมมวรรณ์\*

ศุภลักษณ์ เข็มทอง\*

พรพิชญ์ ศิริสัตยะวงค์†

พรทิพย์พา ธิมายอม‡

ผู้รับผิดชอบบทความ: มะลิวัลย์ เรือนคำ

## บทคัดย่อ

งานวิจัยแบบผสมผสานครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาต่อรูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดในประเทศไทยและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบจากต่างประเทศมาใช้ในบริบทสังคมไทย โดยสำรวจความคิดเห็นจากนักกิจกรรมบำบัดผ่านแบบสอบถาม จำนวน 153 คน และสนทนากลุ่ม จำนวน 45 คน ผลการศึกษาพบว่า มาตรการล็อกดาวน์และจำนวนผู้ป่วยโรคโควิดที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพถูกจัดเป็นงานบริการที่ไม่เร่งด่วน ผู้ป่วยถูกงดหรือเลื่อนนัดเป็นระยะเวลานาน บั่นทอนความสามารถในการทำกิจกรรมชีวิตประจำวัน งานบริการกิจกรรมบำบัดในช่วงโควิดจึงถูกปรับให้มี 3 รูปแบบหลัก ได้แก่ บริการในหน่วยงาน บริการทางไกลและบริการแบบผสมผสาน นักกิจกรรมบำบัดมีการปรับรูปแบบให้ตอบสนองต่อความต้องการและความจำเป็นด้านสุขภาพของผู้ป่วย ได้แก่ การฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อใบหน้าและช่องปาก การวัดผลลัพท์และติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง การให้คำปรึกษาและโปรแกรมกลับไปฝึกที่บ้าน การคัดกรองซักประวัติประเมินความสามารถผ่านทางโทรศัพท์และแอปพลิเคชันไลน์ การส่งสื่อการสอนหรือประยุกต์ใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับบริบทที่บ้าน ทำกิจกรรมกลุ่มแบบผสมผสาน การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ให้ความรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ อย่างไรก็ตาม กิจกรรมบำบัดทางไกลยังคงเป็นสิ่งที่ท้าทายในเรื่องประสิทธิภาพ ข้อเสนอเชิงนโยบาย ได้แก่ จัดทำแนวปฏิบัติการให้บริการกิจกรรมบำบัดทางไกลที่มีประสิทธิภาพ มีประสิทธิภาพและมีความคุ้มค่า จัดอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะให้นักกิจกรรมบำบัดและรัฐควรสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการกิจกรรมบำบัดอย่างทั่วถึง

**คำสำคัญ:** โควิด-19, กิจกรรมบำบัด, บริการสุขภาพระบบทางไกล, ชีวิตวิถีใหม่

\* คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล

† คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

‡ สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์

Received 3 February 2022; Revised 23 August 2022; Accepted 7 March 2023

**Suggested citation:** Rueankam M, Ammawat W, Khemthong S, Sirisatayawong P, Thimayom P. Impact of COVID-19 pandemic and occupational therapy telehealth in the “new normal” situation. Journal of Health Systems Research 2023;17(1):128-48.

มะลิวัลย์ เรือนคำ, วิฒนาธิ อัมมวรรณ์, ศุภลักษณ์ เข็มทอง, พรพิชญ์ ศิริสัตยะวงค์, พรทิพย์พา ธิมายอม. ผลกระทบจากการระบาดของโควิด-19 และรูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดทางไกลในยุคชีวิตวิถีใหม่. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2566;17(1):128-48.

## Impact of COVID-19 Pandemic and Occupational Therapy Telehealth in the “New Normal” Situation

Maliwan Rueankam<sup>\*</sup>, Watthanaree Ammawat<sup>\*</sup>, Supalak Khemthong<sup>\*</sup>, Pornpen Sirisatayawong<sup>†</sup>, Pornthippa Thimayom<sup>‡</sup>

<sup>\*</sup> Faculty of Physical Therapy, Mahidol University

<sup>†</sup> Faculty of Associated Medical Science, Chiang Mai University

<sup>‡</sup> Neurological Institute of Thailand, Department of Medical Services

**Corresponding Author:** Maliwan Rueankam, maliwan.rue@mahidol.ac.th

### Abstract

This mixed-method study aimed to investigate the impacts of the coronavirus pandemic on occupational therapy (OT) services in Thailand and to explore the feasibility of adapting international service models into the Thai context from OT's perspective. One hundred fifty-three occupational therapists were asked to complete the questionnaires, and 45 OTs were invited to participate in focus group discussions. The lockdown measures and the increasing number of COVID-19 patients in Thailand meant that rehabilitation services were classified as non-urgent. Many patients endured irregular service for an extended period affecting their recovery and performance. Three types of OT services were developed to deliver services in the “new normal” situation: on-site; telehealth; and hybrid. OTs redesigned the services according to patient demand and need: orofacial motor skill training; outcome measurement and follow up; home program counseling; screening and history taking; functional assessment and telephonic monitoring; Line application; material or equipment delivery to home; social skills group training as a hybrid service; and educational video production. OT telehealth remains a challenge for efficiency implementation. Policy recommendations include developing clinical practice guidelines for efficacious and cost-effective OT telehealth services. Upskilling and reskilling training courses should be available to occupation therapist. The government should provide telecommunication infrastructure for equal access to OT services to all who need.

**Keywords:** COVID 19, occupational therapy, telehealth, new normal

### ภูมิหลังและเหตุผล

การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ COVID-19 ตั้งแต่ช่วงปลายปี 2019 ที่ผ่านมา ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของประชาชนทั่วโลกอย่างมาก โดยเฉพาะกลุ่มผู้มีภาวะเปราะบาง เช่น ประชาชนที่สูญเสียกิจการ ตกงาน รายได้ลดลง มีความเครียดและสิ้นหวัง นำไปสู่โรคซึมเศร้า ฆ่าตัวตาย ติดสารเสพติด เกิดความรุนแรงในครอบครัว<sup>(1)</sup> รวมทั้งผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อรุนแรง เกิดอุปสรรคในการทำงาน การเข้าร่วมกิจกรรม

ทางสังคม วิดกกังวล และไม่มีความสุข เยาวชนมีความวิตกกังวลกับเรื่องการติดเชื้อ ส่งผลต่อการเรียน นอกจากนี้ยังเกิดความไม่เท่าเทียมกันในการเข้าถึงสวัสดิการทางสังคม และมาตรการการช่วยเหลือ และมีความยากลำบากในการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของคนทุกกลุ่ม<sup>(2)</sup>

ผู้ป่วยโควิดที่เพิ่มขึ้นจำนวนมาก ทำให้ต้องระดมบุคลากรทางการแพทย์ทุกฝ่ายมารับมือกับสถานการณ์ โดยเฉพาะช่วงเวลาที่มิได้ติดเชื้อสูงมากเป็นพิเศษ ส่งผลต่อการให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพที่ถูกจัดเป็นงานไม่เร่งด่วน คนพิการและผู้สูงอายุ ซึ่งจัดเป็นกลุ่มที่มีภาวะ



เพราะบางถูกงดหรือเลื่อนนัดหมายเพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการติดโรค ส่งผลให้การฟื้นฟูสมรรถภาพไม่ต่อเนื่อง เด็กต้องเรียนออนไลน์เพราะโรงเรียนถูกปิด ส่งผลให้ขาดทักษะการเข้าสังคมและทำให้มีพฤติกรรมดื้อหรือต่อต้านมากขึ้น การเว้นระยะห่างทางสังคมยังส่งผลให้ผู้สูงอายุขาดโอกาสได้มีส่วนร่วมทำกิจกรรมการใช้ชีวิตอันมีความหมาย เช่น ขาดกิจกรรมทางสังคมกับลูกหลาน ขาดกิจกรรมพบปะเพื่อน ส่งผลให้เกิดความวิตกกังวล เครียด และเกิดอาการซึมเศร้าในระยะยาว<sup>(3)</sup> สถานการณ์โควิด-19 ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรต่อวิถีชีวิตและพฤติกรรมที่ผู้คนอยู่อาศัยกับสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน เทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตจึงมีบทบาทกับความปรกติใหม่ หรือ ฐานวิถีชีวิตใหม่ (new normal) มากขึ้น<sup>(4)</sup> เมื่อประชาชนเปลี่ยนแปลงฐานวิถีชีวิตใหม่ รูปแบบบริการทางการแพทย์จึงต้องเปลี่ยนแปลงตามเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน เพื่อให้คงไว้ซึ่งการเข้าถึงบริการ ลดความเหลื่อมล้ำ ซึ่งต้องสร้างความเข้าใจและความตระหนักถึงความเสี่ยงและเสริมสร้างขีดความสามารถในการจัดการของสถานพยาบาล ให้สามารถเตรียมระบบบริการให้ดีขึ้น<sup>(5)</sup>

การระบาดของโควิด-19 เป็นตัวเร่งให้มีการใช้ “การแพทย์ทางไกล” หรือ “โทรเวช” (telemedicine) มากขึ้น จากประกาศแพทยสภาที่ 54/2563 ได้ให้ความหมายว่าเป็นการส่งผ่านหรือการสื่อสารเนื้อหาทางการแพทย์แผนปัจจุบันโดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมทั้งจากสถานพยาบาลภาครัฐและ/หรือเอกชนจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่งโดยอาศัยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้การปรึกษา คำแนะนำแก่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมหรือบุคคลอื่นใด เพื่อการดำเนินการทางการแพทย์ในกรอบแห่งความรู้ทางวิชาชีพเวชกรรมตามภาวะ วัสดุและพฤติการณ์ที่เป็นอยู่ ทั้งนี้โดยความรับผิดชอบของผู้ส่งผ่านหรือการสื่อสารเนื้อหาทางการแพทย์นั้นๆ<sup>(6)</sup> และกรมสุขภาพจิตได้มีการปรับเปลี่ยนการให้บริการเป็น e-Service ทั้งการให้ความรู้เพื่อบรรเทาความวิตกกังวลของประชาชน จองคิวออนไลน์ การรับยาใกล้บ้าน หรือการประเมินด้านสุขภาพจิตและ

ความเสี่ยงต่อการทำร้ายตัวเองผ่านแอปพลิเคชัน เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงบริการทางสุขภาพจิตได้ง่ายขึ้น และได้จัดทำคู่มือการบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล (telepsychiatry) ผู้ป่วยนอก เพื่อการประเมินทางจิตเวชหรือการขอปรึกษาผ่านระบบวิดีโอทัศน์และโทรศัพท์ การให้บริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกลสำหรับผู้ป่วยนอก นอกจากนี้ในวิชาชีพอื่นๆ นั้น ได้มีการจัดทำแนวทางการให้บริการประกาศผ่านราชกิจจานุเบกษา ได้แก่ ประกาศสภาการพยาบาล เรื่อง แนวทางการพยาบาลทางไกล (tele-nursing) หรือ ประกาศสภาเภสัชกรรม เรื่องการกำหนดมาตรฐานและขั้นตอนการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (telepharmacy)<sup>(7)</sup>

กรมการแพทย์ (2563) ได้ออกประกาศเรื่องแนวทางการปฏิบัติการปรับรูปแบบบริการฟื้นฟูในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019<sup>(8)</sup> เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริการฟื้นฟูคนป่วย คนพิการ เพื่อลดความเสี่ยงของการแพร่กระจายของโรคเป็น 3 รูปแบบหลัก ได้แก่ บริการฟื้นฟูที่สถานพยาบาล (ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน) บริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางไกล (tele-rehabilitation) และบริการฟื้นฟูที่บ้านโดยทีมสหวิชาชีพตรวจเยี่ยม เพิ่มช่องทางรับคำปรึกษาจากแพทย์และนักวิชาชีพสาขาต่างๆ ผ่านทางโทรศัพท์หรือเทคโนโลยีที่สามารถเข้าถึงได้ รวมทั้งเผยแพร่สื่อความรู้สำหรับประชาชน บริการส่งยาให้กับผู้ป่วยทางไปรษณีย์รวมถึงอุปกรณ์เครื่องช่วยความพิการอื่นๆ ที่จำเป็น การปรับสภาพแวดล้อม การพิจารณาแนวปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลสำหรับงานบริการฟื้นฟู และพิจารณาระบบประสานส่งต่อผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับบริการฟื้นฟูในทุกรูปแบบภายในจังหวัด และมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง

วิชาชีพนักกิจกรรมบำบัด เป็นหนึ่งในสหวิชาชีพผู้ให้บริการด้านสุขภาพ ความหมายของกิจกรรมบำบัด หรือ occupational therapy คือ การกระทำเกี่ยวกับความสามารถของบุคคลที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกาย จิตใจ การเรียนรู้และการพัฒนาเกี่ยวกับเด็ก อารมณ์และสังคม โดยกระบวนการตรวจ ประเมิน ส่งเสริม ป้องกัน บำบัด



และฟื้นฟูสมรรถภาพให้สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ เพื่อให้บุคคลดำเนินชีวิตได้ตามศักยภาพ โดยการนำกิจกรรมวิธีการและอุปกรณ์ที่เหมาะสมมาใช้ในการบำบัด<sup>(9)</sup> นักกิจกรรมบำบัด มีหน้าที่ในการประเมินความสามารถและหน้าที่ในการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย โครงสร้างร่างกาย ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรม รูปแบบการใช้ชีวิต บริบทสิ่งแวดล้อมที่ผู้รับบริการอาศัยอยู่ เพื่อนำมาวางแผนการบำบัดให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันด้วยตนเองให้ได้มากที่สุด ลดภาระกับผู้ดูแล ลดภาระการพึ่งพิงและการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร สมาพันธ์นักกิจกรรมบำบัดโลก หรือ World Federation of Occupational Therapists: WFOT ได้ออกแถลงการณ์ต่อสาธารณะเกี่ยวกับสถานการณ์โควิด-19 ที่รบกวนการทำกิจกรรมการดำเนินชีวิตและการใช้ชีวิตของผู้คน การที่บุคคลไม่สามารถเข้าถึงสังคมหรือเข้าถึงบริการสุขภาพนั้นส่งผลทางลบต่อสุขภาวะ ดังนั้นนักกิจกรรมบำบัดจึงต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้รับบริการในทุกระดับตั้งแต่บุคคล ครอบครัวและชุมชนว่ามีความต้องการการช่วยเหลือที่ต่างกันอย่างไร โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่เคยป่วยด้วยโควิด-19 ในระดับรุนแรงไม่สามารถขยับร่างกายได้เป็นเวลานาน ส่งผลให้การทำงานของกล้ามเนื้อและกระดูกลดลงและมีแนวโน้มที่ศักยภาพจะถดถอยไป ซึ่งทำให้นักกิจกรรมบำบัดในการค้นหาแนวทางการดูแลในระยะยาว (long term rehabilitation) ในกลุ่มนี้<sup>(10)</sup>

นักกิจกรรมบำบัดทั่วโลกจะต้องประสานการทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพในการค้นหาวิธีการรักษาที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้รับบริการยังคงทำกิจกรรมการดำเนินชีวิตได้อย่างอิสระ และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนและมีการให้บริการสุขภาพแบบทางไกล (telehealth) เพิ่มขึ้น เช่น การประเมินผ่านวิดีโอทัศน์ โทรศัพท์และอีเมลในการช่วยเหลือผู้ป่วยที่อยู่คนเดียว ขาดผู้ดูแลหรือผู้ช่วยเหลือคนพิการ รวมถึงผู้รับบริการที่เป็นกลุ่มเปราะบางไม่สามารถจะติดตามได้ด้วย<sup>(11,12)</sup> ซึ่งงานกิจกรรมบำบัดในไทยยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการ

ให้บริการมาก่อน งานกิจกรรมบำบัดเกือบทั้งหมดเป็นการให้บริการในหน่วยงาน ในโรงพยาบาล คลินิก โรงเรียน เมื่อเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิดที่ต้องปิดแผนกหรือหยุดให้บริการ ประกอบกับการให้บริการที่ผ่านมาส่วนใหญ่จะเป็นแบบตัวต่อตัว (face to face) จึงส่งผลกระทบต่อการไม่สามารถจัดให้บริการในสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดสูงได้

วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือเพื่อ (1) ศึกษารูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดในสถานการณ์โควิด-19 ทั้งในต่างประเทศและไทย (2) ศึกษามุมมองของนักกิจกรรมบำบัดถึงผลกระทบของสถานการณ์โควิด-19 ต่อการทำกิจกรรมการดำเนินชีวิต ความต้องการของผู้รับบริการ รูปแบบการให้บริการในช่วงสถานการณ์โควิด-19 รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับรูปแบบบริการ (3) เพื่อศึกษามุมมองของนักกิจกรรมบำบัดต่อความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดในต่างประเทศมาประยุกต์ใช้ในสังคมไทย (4) สังเคราะห์ข้อมูลและจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและที่ใช้ประโยชน์จากนักกิจกรรมบำบัด เพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพทางไกลที่เหมาะสมต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อต่อไป

## ระเบียบวิธีศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบผสมผสานวิธี (mixed method) ประกอบด้วยการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ

**การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง** ทีมวิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูล ใช้ฐานข้อมูล EBSCO research database, WFOT, Google Scholar เลือบทบทความที่ตอบคำถามการวิจัยและมาจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ ทำการสังเคราะห์และแปลผลข้อมูลที่ได้เพื่อนำประเด็นไปใช้ในการทำสนทนากลุ่มต่อไป โดยกำหนดปัญหาที่ต้องการศึกษา คือ รูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดที่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการประเภทต่างๆ ในสถานการณ์โควิด-19

**การวิจัยเชิงปริมาณ** ประชากร เป็นนักกิจกรรมบำบัดที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะสาขากิจกรรมบำบัดทั่วประเทศ จำนวน 1,478 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกิจกรรมบำบัดที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะสาขากิจกรรมบำบัด ในเขตบริการสุขภาพทั้ง 13 เขต ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบอาศัยหลักความน่าจะเป็น (probability sampling) โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) เริ่มจากสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) และสุ่มตามสัดส่วนเท่าๆ กันตามรูปแบบของสถานที่ปฏิบัติงาน ใช้วิธีการเปิดรับอาสาสมัคร หากเกินจำนวนที่ต้องการ จะทำการสุ่มอย่างง่ายจากอาสาสมัครที่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยให้ครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G\*power เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย ได้แก่ เป็นผู้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะสาขากิจกรรมบำบัดและปฏิบัติงานในบทบาทนักกิจกรรมระหว่างเกิดสถานการณ์โควิด-19 ส่วนเกณฑ์การคัดออกเป็นนักกิจกรรมบำบัดที่หยุดการปฏิบัติหน้าที่มากกว่า 3 เดือน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ** ได้แก่ แบบสอบถามรูปแบบการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดในสถานการณ์โควิด-19 ที่มีกระบวนการพัฒนาแบบสอบถามโดยทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ จากนั้นนำข้อมูลมาสร้างข้อคำถามมีองค์ประกอบ 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ช่วงอายุ เพศ จำนวนปีที่ปฏิบัติงานในฐานะนักกิจกรรมบำบัด สถานที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน ประเภทของผู้รับบริการที่หน่วยงานให้บริการมากที่สุด

ส่วนที่ 2 รูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดระหว่างสถานการณ์โควิด-19 จำนวน 38 รายการ เช่น การคัดกรองความพร้อมในการรับบริการ การซักประวัติ การตรวจคัดกรองเพื่อส่งเสริมการพัฒนาในเด็ก การประเมินความสามารถและองค์ประกอบในการทำกิจกรรม การ

ประเมินบริบทของผู้รับบริการ ในรูปแบบมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert rating scale) ได้แก่ 4 หมายถึงทำเพิ่มขึ้น 3 หมายถึงทำรูปแบบใหม่ 2 หมายถึงทำลดลง และ 1 หมายถึงไม่มีโอกาสได้ทำ

ส่วนที่ 3 รูปแบบการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ที่เพิ่มเติมจากบริการทั่วไป เช่น การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในช่วงสถานการณ์โควิด-19 การให้คำปรึกษา การจัดการความเครียดหรือความวิตกกังวล หรือการจัดการอารมณ์เบื้องต้น หยอดไฟหรือเคี้ยว การฝึกอบรมผู้ดูแลให้เป็นผู้ฟื้นฟูคนพิการในครอบครัว และการสอนเทคนิคการปรับพฤติกรรมเด็กขณะเรียนออนไลน์ที่บ้านให้กับผู้ดูแล ในรูปแบบมาตรวัดของลิเคิร์ต 5 ระดับ ได้แก่ 5 หมายถึงทำบ่อยมาก 4 หมายถึงทำบ่อย 3 หมายถึงบางครั้ง 2 หมายถึงนานๆ ครั้ง และ 1 หมายถึงไม่มีโอกาสได้ทำ

ส่วนที่ 4 ความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดในต่างประเทศมาใช้ในสังคมไทย แบ่งเป็น ทำได้แน่นอน ทำได้แต่ต้องดัดแปลง ไม่แน่ใจว่าทำได้ ทำไม่ได้แน่นอน

ทีมวิจัยนำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) พิจารณาดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity index: CVI) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ได้ค่า CVI ของแบบสอบถามทั้งชุด เท่ากับ 0.99 จากนั้นนำข้อคำถามจากแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเรียบร้อยแล้ว มาจัดทำในรูปแบบออนไลน์โดยการให้เลือกตอบจากแบบสอบถามที่กำหนดไว้ สร้างแบบสอบถามออนไลน์ ด้วย Google Forms เพื่อส่งผ่านช่องทางออนไลน์ เนื่องจากเวลาที่เก็บข้อมูลยังคงเป็นเวลาที่จำกัดการรวมกลุ่มทางสังคม

**งานวิจัยเชิงคุณภาพ** ทำการสนทนากลุ่มออนไลน์ (online focus group discussion) เพื่อเก็บรวบรวมความคิดเห็น ประสพการณ์การให้บริการ ผลกระทบต่อสถานการณ์โควิด-19 ต่อผู้รับบริการ ผ่านมุมมองของ

นักกิจกรรมบำบัด โดยมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) เกณฑ์การคัดเลือกเข้าและคัดออกใช้เกณฑ์เดียวกับการวิจัยเชิงปริมาณ การคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการสนทนากลุ่มอ้างอิงจากงานวิจัย ทบทวนวรรณกรรมอย่างมีระบบซึ่งแนะนำที่จำนวน 4-8 กลุ่ม<sup>(13)</sup> และจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยน้อยที่สุดอยู่ที่ 12 คน<sup>(14)</sup> ซึ่งแบ่งการทำสนทนากลุ่มออนไลน์เป็น 8 กลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน มีผู้ให้ข้อมูลจำนวน 10 คนที่ทำการสุ่มเลือกมาจากผู้ที่ตอบแบบสอบถามและทำการติดต่อเพิ่มเติมจากการแนะนำต่อกัน (snowball sampling) การจัดกลุ่มแบ่งตามประเภทผู้รับบริการ ได้แก่ ฝ่ายร่างกาย ฝ่ายเด็ก ฝ่ายสุขภาพจิต ฝ่ายผู้สูงอายุและชุมชน ในแต่ละกลุ่มจะมีการคละอายุการทำงานและสถานที่ปฏิบัติงานทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนโดยระหว่างการเก็บข้อมูลมีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยการสอบถามจากนักกิจกรรมบำบัดที่อยู่คนละกลุ่ม นักกิจกรรมบำบัดหนึ่งคนทำงานกับผู้รับบริการทั้งฝ่ายร่างกายและฝ่ายเด็ก ฝ่ายจิตและฝ่ายสูงอายุชุมชน ทำให้ได้ข้อมูลจากที่หลากหลายจนข้อมูลจะอิ่มตัว (data saturation) และสามารถตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้

**เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยเชิงคุณภาพ** ได้แก่ แนวทางคำถามที่จะใช้ในการสนทนากลุ่มจะใช้แนวคำถามที่ผ่านการให้ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญและตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ตัวอย่างคำถาม เช่น คุณคิดว่าสถานการณ์โควิดส่งผลกระทบต่อผู้รับบริการที่คุณดูแลอยู่อย่างไร ผู้รับบริการที่คุณดูแลอยู่มีความต้องการบริการอะไรจากนักกิจกรรมบำบัดในช่วงที่ไม่สามารถเข้ามาใช้บริการในรูปแบบเดิมได้ มีปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคในการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดทั้งรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่ ในหน่วยงานหรือตัวคุณเองมีการปรับเปลี่ยนหรือสร้างสรรค์รูปแบบการให้บริการแบบใหม่กับผู้รับบริการหรือไม่ อย่างไร คุณคิดว่ารูปแบบการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดในต่างประเทศสามารถนำมาใช้ในบริบทสังคมไทยได้หรือไม่ หากคิดว่าทำได้ คุณสนใจจะนำรูปแบบ

ใดไปใช้ ต้องการสนับสนุนอะไรที่จะทำให้ทำได้ หากคิดว่าทำไม่ได้ เพราะอะไร

**การรวบรวมข้อมูล** ในการเข้าถึงกลุ่มอาสาสมัครผู้เข้าร่วมวิจัยนั้น ได้ใช้วิธีการติดต่อไปยังหน่วยงานกิจกรรมบำบัดตามสถานที่ทำงานที่ได้ข้อมูลจากสมาคมนักกิจกรรมบำบัด/อาชีวบำบัดแห่งประเทศไทย เพื่อแนะนำโครงการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอเบอร์โทรศัพท์ โฉนหรืออีเมล เพื่อทำการส่งแบบสอบถามออนไลน์ การสนทนากลุ่มผ่านโปรแกรม video conference ใช้เวลาในการสนทนากลุ่มประมาณ 90-120 นาที โดยขออนุญาตบันทึกวีดิทัศน์ด้วย พร้อมกับมีการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลเป็นระยะก่อนยุติการสนทนากลุ่ม นำข้อมูลมาถอดเทปแบบคำต่อคำ จากนั้นผู้วิจัยจะนำข้อมูลมาตรวจสอบความน่าเชื่อถือผ่านข้อมูลที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลที่ทำงานกับผู้รับบริการประเภทเดียวกัน หน่วยงานสังกัดเดียวกันแต่อยู่คนละจังหวัด คนละกลุ่มสนทนา และโทรศัพท์กลับไปถามในกรณีที่มีประเด็นสงสัย และตรวจสอบกับข้อมูลที่เป็นเชิงปริมาณ ช่วงเวลาเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ตั้งแต่เดือนตุลาคม-ธันวาคม 2564

**การวิเคราะห์ข้อมูล** การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจะใช้โปรแกรม Statistical Package for the Social Science หรือ SPSS 17.0 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป การวิเคราะห์รูปแบบการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดระหว่างสถานการณ์โควิด รูปแบบการให้บริการเพิ่มเติม ความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบต่างประเทศมาปรับใช้ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยการใส่รหัสข้อมูล (coding) แยกกลุ่มข้อมูลตามเนื้อหา และสรุปเป็นประเด็น (thematic analysis)

**การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์** ผ่านการรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนชุดกลาง มหาวิทยาลัย



มติพล รหัส COA No. MU-CIRB 2021/191.2709 ลงวันที่ 27 กันยายน 2564

## ผลการศึกษา

ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วนเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยแต่ละข้อ

### 1. วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษารูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดในสถานการณ์โควิด-19 ทั้งในต่างประเทศและไทย

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัย พบว่า นักกิจกรรมบำบัดหลายประเทศมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการโดยมีการใช้เทคโนโลยีโทรคมนาคมเพิ่มขึ้นและใช้กับผู้รับบริการหลายประเภท เช่น ในการรับมือกับปัญหาสุขภาพจิตของประชาชน นักกิจกรรมบำบัดในมาเลเซียได้คิดกลยุทธ์ในการสื่อสารผ่านระบบออนไลน์ในการดูแลสุขภาพจิต (official public health online communication) และนำเสนอการประเมินตนเองในการทำงานสำหรับพนักงานบริษัทที่ต้องทำงานที่บ้าน (self-assessment of computer workspace at home for office workers)<sup>(15)</sup> นักกิจกรรมบำบัดในบราซิล ได้พัฒนาการใช้สื่อสังคมออนไลน์และวิดีโอคอลเพื่อสร้างการสนับสนุนทางจิตใจ (peer support) ขึ้นมาเป็นหนึ่งในวิธีการลดปัญหาสุขภาพจิตของประชาชน โดยเฉพาะงานทางด้านสุขภาพจิต มีการใช้บริการสุขภาพทางไกลในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยที่มีปัญหาความวิตกกังวลหรือซึมเศร้า<sup>(16)</sup> ในออสเตรเลีย มีการใช้กลุ่มออนไลน์ (virtual group program) ที่ออกแบบสำหรับผู้ป่วยพาร์กินสัน และทำแนวทางปฏิบัติที่ดี (best practice guideline) ที่ใช้ biopsychosocial model of health มาวิเคราะห์รูปแบบของการให้บริการแบบใหม่<sup>(17)</sup> นักกิจกรรมบำบัดในกรีซ ได้ศึกษาผลกระทบของโควิด-19 ต่อเด็กนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษและการให้บริการ School-based Occupational Therapy พบว่า จากการลือกดาวนส่งผลให้เด็กขาดการทำกิจกรรมโดยเฉพาะกิจกรรมทางสังคม เพื่อหลีกเลี่ยงผลทางลบที่จะตามมา

เช่น อาจมีความพิการเพิ่มขึ้น นักกิจกรรมบำบัดได้ค้นหาแนวทางการให้บริการ ที่เรียกว่า OT school-based services ประกอบด้วย การดูแลตนเอง การป้องกันตนเอง การเรียนผ่านเทคโนโลยี การใช้ telehealth กับพ่อแม่และนักวิชาชีพอื่นในโรงเรียน<sup>(18)</sup> นักกิจกรรมบำบัดในสิงคโปร์ได้ค้นพบการให้บริการแบบ telehealth-based OT sessions โดยใช้การให้คำปรึกษาผ่านระบบ tele-consultations ที่ต้องมีความเป็นส่วนตัว ปลอดภัย การใช้โทรศัพท์ในการโทรไปพูดคุยสอบถามและสร้างสัมพันธภาพก่อนหรือการใช้ video-based consultations ช่วยลดความวิตกกังวลของพ่อแม่ในการรอคิวเวลานาน ให้ความช่วยเหลือและส่งต่อเพื่อให้ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ได้เร็วขึ้น และการให้บริการ online parent workshops เป็นการจัดแบบการอภิปรายกลุ่มในการช่วยเรื่องการถามตอบข้อสงสัย<sup>(19)</sup>

ข้อมูลจากสมาคมนักกิจกรรมบำบัดแห่งสหรัฐอเมริกา (American Occupational Therapy Association: AOTA) ได้อธิบายความหมายของ telehealth ว่าเป็น การประยุกต์ใช้โทรคมนาคมและเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารที่พัฒนาขึ้นในการให้บริการทางสุขภาพ “telecommunication and information technologies have prompted the development of an emerging model of health care delivery” การใช้คำว่า telehealth จะเหมาะสมในการนำเสนอของนักกิจกรรมบำบัดมากกว่าใช้คำว่า tele-rehabilitation ที่จะเน้นเฉพาะการให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบทางไกลมากกว่า<sup>(20)</sup>

ปัจจุบันนักกิจกรรมบำบัดในอเมริกาใช้ telehealth ประเมินการใช้วีลแชร์ (wheelchair assessments), การเยี่ยมบ้าน (home visits), การให้คำปรึกษากลุ่มกระดูกและกล้ามเนื้อ (orthopedic consultations), การประเมินกิจกรรมการดูแลตนเอง (activities of daily living (ADL) assessments), การประเมินการทำงานของมือ (hand function assessments), การประเมินและการฝึกใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนย้ายตัว (mobility and adaptive equipment assessment and training) รวมถึง

การให้การบำบัดรักษาในการดูแลตนเองของผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรัง พฤติกรรมสุขภาพในการทำงาน การทำงานประสานกันของการดูแลสุขภาพและสุขภาพ (self-management of chronic conditions, behavioral health issues, working toward implementation of behavioral health screening, coordination of care and health and wellness) โปรแกรมที่ใช้มากที่สุด ได้แก่ Zoom, Google Meet, FaceTime, Doxy, Microsoft Team, Skype, Theraplatform<sup>(21)</sup> นอกจากนี้สมาคมนักกิจกรรมบำบัดของอเมริกาได้มีการทำ Occupational Therapy Telehealth Decision Guide ประกอบด้วย Occupational Therapy Service Area Risk Assessment ประเมินความเสี่ยงแต่ละการให้บริการและประเภทผู้รับบริการเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้บริการ<sup>(22)</sup> ในฟิลิปปินส์มีการออก guideline ในการทำ telehealth ผ่านการรับรองทางกฎหมายและมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน รวมถึงมีการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับบทบาทของนักกิจกรรมบำบัดในผู้ป่วยโควิดในหอผู้ป่วยฉุกเฉินและภาวะ long covid หลังจากเป็นโควิด<sup>(23)</sup>

**2. วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษามุมมองของนักกิจกรรมบำบัดในด้านผลกระทบของสถานการณ์โควิด-19 ต่อการทำกิจกรรมการดำเนินชีวิตและความต้องการของผู้รับบริการ ลักษณะของการให้บริการที่เพิ่มเติมขึ้นมา รวมถึงประสบการณ์ของนักกิจกรรมบำบัดในการปรับรูปแบบบริการ**

ผลการศึกษามาจากทั้งสองส่วนคือแบบสอบถามและการสนทนากลุ่ม

ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวน 153 คน แสดงในตารางที่ 1 อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 32.70 ปี ประสบการณ์การทำงาน 9.88 ปี และในส่วนของการศึกษาเชิงคุณภาพ มีผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 45 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 71.1 ช่วงอายุ 30-50 ปี ร้อยละ 68.9 มีประสบการณ์การทำงานตั้งแต่อย่างน้อยกว่า 1 ปีจนถึงมากกว่า 20 ปี ส่วนใหญ่ทำงานในโรงพยาบาลรัฐ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ

โรงพยาบาลเอกชน ศูนย์การศึกษาพิเศษ สถาบันสุขภาพจิต โรงเรียนและคลินิก ส่วนใหญ่ทำงานกับผู้รับบริการฝ่ายเด็กและวัยรุ่น ผู้รับบริการฝ่ายร่างกาย ผู้รับบริการฝ่ายจิตเวชและผู้สูงอายุ ตามลำดับ สถานที่ทำงานกระจายทั่วทุกภูมิภาคแต่ส่วนใหญ่จะอยู่ในกรุงเทพและปริมณฑลซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 สูงและมีการควบคุมที่เข้มงวด

ข้อมูลของผู้เข้าร่วมวิจัยแบบสนทนากลุ่มผ่านโปรแกรมออนไลน์ โดยมีผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวน 45 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 71.1 ช่วงอายุ 30-50 ปี ร้อยละ 68.9 เป็นนักกิจกรรมบำบัดจำนวน 45 คน ทำงานในผู้รับบริการฝ่ายร่างกายจำนวน 17 คน ฝ่ายเด็กจำนวน 15 คน ฝ่ายจิตสังคม 9 คน ผู้รับบริการสูงอายุและชุมชน 4 คน มาจากหน่วยงานของรัฐร้อยละ 90 เอกชนร้อยละ 10

ผลกระทบของสถานการณ์โควิด-19 ต่อผู้รับบริการพบว่า ผู้รับบริการฝ่ายร่างกายจะมีความแตกต่างกันไปตามความรุนแรงของอาการ ผู้ป่วยในจะถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเร็วขึ้น ผู้ป่วยนอกถูกงด เลื่อนนัด ได้รับการน้อยลง บางส่วนเข้าไม่ถึงบริการกิจกรรมบำบัดทั้งที่จัดขึ้นในหน่วยงานและทางไกล โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่มีอุปกรณ์และความรู้ทางด้านเทคโนโลยีทำให้ขาดการติดตามการรักษา เกิดภาวะแทรกซ้อน การผิรุ่ยหรือมีความพิการมากขึ้น ผู้ป่วยที่มีปัญหาการกลืนที่ต้องใส่สายให้อาหารทางจมูกมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะปอดติดเชื้อมากกว่ากลุ่มอื่น รวมทั้งผู้ป่วยติดเชื้อที่ไม่ได้รับการดูแล มีภาวะข้อติด ผู้ป่วยกลุ่มโรคหลอดเลือดสมองมีอาการเกร็งเพิ่มขึ้น ศักยภาพที่เคยฝึกทำกิจกรรมได้ระดับหนึ่งลดลง ความต้องการของผู้รับบริการและผู้ดูแลส่วนหนึ่งต้องการกลับมาใช้บริการโดยผู้บำบัด โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันและกลุ่มที่มีปัญหาการกลืนที่ผู้ดูแลไม่มีเวลา บางรายผู้ดูแลไม่มั่นใจที่จะฝึกผู้ป่วยด้วยตนเอง รวมถึงกลุ่มที่ติดเชื้ออยู่แล้วตั้งแต่อ่อนมีสถานการณ์โควิดหากมีญาติดูแลและไม่มีภาวะแทรกซ้อนมากเท่ากับกรณีที่ไม่มีผู้ดูแล และส่วนใหญ่จะมีศักยภาพที่แย่ง ยกตัวอย่างเช่น





ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=153)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. ช่วงอายุ		
น้อยกว่า 29 ปี	55	35.9
30-39 ปี	62	40.5
40-49 ปี	35	22.9
50 ปีขึ้นไป	1	0.7
อายุเฉลี่ย 32.70 ปี (SD = 7.42)		
2. เพศ		
ชาย	30	19.6
หญิง	123	80.4
3. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ปริญญาตรี	117	76.5
ปริญญาโท	35	22.9
ปริญญาเอก	1	0.7
4. จำนวนปีที่ปฏิบัติงานในฐานะนักกิจกรรมบำบัด		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี	9	5.9
2-10 ปี	88	57.5
11-20 ปี	48	31.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 21 ปี	8	5.2
จำนวนปีเฉลี่ย 9.88 ปี (SD = 6.78)		
5. สถานที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน		
โรงพยาบาลของรัฐ	63	41.2
โรงพยาบาลเอกชน	18	11.8
โรงพยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัย	14	9.2
โรงพยาบาลทางจิตเวช ศูนย์ฟื้นฟูยาเสพติด	11	7.2
ศูนย์ฟื้นฟู เช่น ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย ศูนย์ฟื้นฟูแรงงาน	6	3.9
โรงเรียนทั่วไปที่จัดการเรียนร่วมสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ	6	4.0
โรงเรียนสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษและศูนย์การศึกษาพิเศษ	16	10.5
คลินิกการประกอบโรคศิลปะสาขากิจกรรมบำบัด	10	6.6
บ้านผู้รับบริการ (ทำงานอิสระ)	2	1.3
ศูนย์กระตุ้นพัฒนาการ	7	4.6
6. ประเภทของผู้รับบริการที่หน่วยงานให้บริการมากที่สุด		
เด็กที่มีปัญหาพัฒนาการและการเรียนรู้	49	32.0
ผู้ที่มีภาวะบกพร่องทางการเคลื่อนไหวหรือร่างกาย	55	35.9
ผู้ที่มีภาวะบกพร่องทางจิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สังคม	24	15.7
ผู้ดูแล/ครอบครัวของผู้รับบริการ	1	0.7
ผู้สูงอายุ	13	8.5
คนในชุมชนที่นักกิจกรรมบำบัดไปให้บริการ	11	7.2

SD = standard deviation



“ผู้ป่วยที่ต้องกระตุ้นกลิ่นได้รับผลกระทบมากที่สุด ด้วยระยะเวลาการนอนที่โรงพยาบาลค่อนข้างน้อย ญาติเข้าไม่ได้ แล้วไม่ได้ตามไปเยี่ยมบ้าน มันไม่ได้ระยะเวลา คนไข้ยังไม่พร้อมกลิ่นเลย ต้องคาสายให้อาหารกลับบ้าน จนบอด ติดเชื้อต้องกลับมาโรงพยาบาลเยอะมาก ถึงต้องทำอะไรที่จะลดการเกิดเรื่องนี้ขึ้น...” (นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายกาย09)

“ผู้ป่วยที่ป่วยเรื้อรัง จริงๆ ฝึกด้วยกันมาตลอด แต่พอให้กลับไปฝึกที่บ้าน เขาก็รู้สึกว่ามันไม่มั่นใจ ทำไม่ได้ ให้ญาติฝึกก็ไม่มั่นใจอยู่ดี อยากให้ผู้บำบัดไปช่วยดูเหมือนช่วยสอนท่าที่ถูกต้องให้ บางทีก็ช่วยปรับกิจกรรมให้ คนไข้ก็อยากฝึกต่อเนื่องเพื่อเพิ่มความมั่นใจ” (นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายกาย02)

ผู้รับบริการฝ่ายเด็กและวัยรุ่น รวมถึงผู้ดูแล ได้รับผลกระทบแตกต่างกันไปตามความรุนแรงของอาการ เช่น เด็กสมองพิการ เด็กที่มีอาการรุนแรงไม่สามารถสวมหน้ากากอนามัยหรือมีการดึงออกตลอดเวลา รวมถึงเด็กที่ไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการฝึก มีร้องไห้ มีน้ำมูก น้ำลายที่มีละอองฝอย กลุ่มนี้จะถูกงดให้บริการเป็นกลุ่มแรกตั้งแต่เริ่มมีสถานการณ์โควิดจนกระทั่งถึงปัจจุบัน บริการที่ได้รับจะเป็นการให้คำแนะนำกลับไปฝึกที่บ้านหรือโทรศัพท์สอบถาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีทั้งตัวเด็กและผู้ปกครอง เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถถดถอยลง มีข้อติด มีภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ส่วนผู้ปกครองมีความเครียด รู้สึกเหนื่อย ไม่รู้วิธีการฝึกเด็ก กลุ่มที่ได้รับผลกระทบรองลงมา คือ เด็กออทิสติก เด็กกลุ่มพฤติกรรม อารมณ์ ที่ควบคุมตนเองไม่ได้ เด็กอยู่แต่ในบ้านตลอด ไม่ได้ไปโรงเรียน ขาดการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคม พ่อแม่ผู้ดูแลมีความเครียดในการจัดการพฤติกรรม เด็กจะมีพฤติกรรมติดเกม ติดอินเทอร์เน็ต ติดหน้าจอมากขึ้น จัดการเวลาไม่ได้ มีความเครียดจากการเรียนและการบ้านที่ครูสั่ง ทำงานไม่ทัน พ่อแม่ต้องคอยดูแล บางรายเด็กจะถูกฝากให้อยู่กับปู่ย่าตายาย หรือส่งเด็กไปอยู่ต่างจังหวัด ทำให้ขาดการฝึกทักษะและการกระตุ้นพัฒนาการที่เหมาะสม ส่งผลให้ผู้ปกครองมีความต้องการอยากให้โรงเรียนหรือศูนย์การศึกษาพิเศษ กลับ

มาเปิดให้บริการ เพราะผู้ปกครองต้องไปทำงานหรือหารายได้ และส่วนใหญ่มีความต้องการพาเด็กกลับมาฝึกกับผู้บำบัด แม้ว่าจะมีความถนัดน้อยลงแต่ช่วยให้เด็กมีพฤติกรรมดีขึ้น ดังตัวอย่างต่อไปนี้

“กลุ่มเด็กสมาธิสั้น เด็กออทิสติก ที่พ่อแม่ไม่ได้รับการฝึกแล้ว อาการแย่งไปจริงๆ ส่วนใหญ่ผู้ปกครองจะใช้การโทรมาถามว่า ถ้าเป็นแบบนี้จะอย่างไร ก็ให้คำแนะนำเบื้องต้นไปก่อน มีจำนวนเกินครึ่งหนึ่งที่ไม่สามารถพาลูกมาฝึกได้หรือติดตามทางโทรศัพท์ได้ บางคนที่ต้องไปอยู่ต่างจังหวัด เพราะที่กรุงเทพเด็กอยู่ไม่ได้ มีคนติดเชื้อเยอะ พ่อแม่ก็ต้องทำงานด้วย ลูกก็ต้องหยุดเรียน เวลาในการดูแลลูกไม่มีเลยต้องให้ไปอยู่กับปู่ย่าตายาย ความสามารถของเด็กจึงไม่ได้ถูกส่งเสริมต่อ อยู่ต่างจังหวัดบางที่ก็ไม่ได้ออกไปไหนเหมือนกัน เป็นปัจจัยที่ทำให้เด็กไม่ได้พัฒนาความสามารถเพิ่มขึ้นเท่าที่ควร” (นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายเด็ก01)

“ผู้ปกครองบอกว่า เครียดเพิ่มขึ้น ดูแลไม่ไหว คือปกติ 2 ถึง 3 เดือน จันทร์ถึงศุกร์ ไปโรงเรียนตลอด แล้วมาฝึกบ้างเดือนละครั้งสองครั้ง ไม่ค่อยเจอปัญหาเท่าไร แต่พอเด็กไม่ได้ไปโรงเรียนปัญหาเพิ่มขึ้น ผู้ปกครองไม่เคยควบคุมให้เด็กนั่งเรียน เกิดความขัดแย้งในครอบครัว เรียนออนไลน์ครูก็สั่งงานเยอะมาก บางกรณีมีเด็กที่มีอาการค่อนข้างรุนแรงจะมีโรคร่วมตามมา คือ ติดต่อด้าน มีผลต่อคนในบ้าน มีการใช้อุปกรณ์ที่เป็นอันตราย ผู้ปกครองไม่สามารถจัดการได้ต้องส่งมาที่โรงพยาบาล เด็กบางคนเรียนที่บ้านมีความเครียด ไม่ได้เจอเพื่อน กลายเป็นเด็กซึมเศร้าหลายราย” (นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายเด็ก02)

“กลุ่มเด็กที่มีปัญหาพฤติกรรมอาการรุนแรงตั้งแต่แรก การฝึกแบบออนไลน์ ก็อาจจะไม่ได้รับเต็มเม็ดเต็มหน่วย แล้วพอลกลับมาอีกทีส่วนใหญ่ก็จะสมาธิสั้นลง พูดได้น้อยลง ก้าวร้าวมากขึ้น ส่วนใหญ่ความสามารถจะถดถอยลงในกรณีที่ไม่ได้มารับคำแนะนำให้ไปฝึกที่บ้าน ต่อให้ทำโทรเวทก็แย่งเป็นส่วนใหญ่ กลุ่มที่มีสถานะที่ดีก็ไม่มีปัญหาอะไร แต่บางครอบครัวก็จะมีอาการพลัดพรากเสียชีวิตจากโควิดไปบ้าง ตัวเด็กเสียชีวิตบ้างก็มีเหมือนกัน ก็ต้องให้กำลัง



ใจผู้ปกครองไปเรื่อยๆ บางคนก็มาได้เพราะไม่มีเงินมาโรงพยาบาลบ้าง ก็ค่อนข้างจะเป็นไปในทางที่แย่” (นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายเด็ก11)

ผู้รับบริการจิตสังคมและจิตเวชจะได้รับผลกระทบจากนโยบายล็อกดาวน์ให้อยู่แต่ที่บ้าน การงดให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกและงตกิจกรรมต่างๆ ของโรงพยาบาลในเวลากลางวัน มีเพียงบริการติดตามทางโทรศัพท์และการส่งยาทางไปรษณีย์ ผู้ป่วยในต้องอยู่แต่ในหอผู้ป่วยเพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ งตการเยี่ยมจากญาติ และยืดระยะเวลาการอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงจากการออกไปติดเชื้อนอกโรงพยาบาล การงดส่งผู้ป่วยในมาที่แผนกกิจกรรมบำบัด ทำให้ขาดการฝึกทักษะทางสังคม การรับรู้และการรู้คิด การฝึกเตรียมความพร้อมอาชีพ นอกจากนี้กลุ่มผู้รับบริการที่ฝึกทักษะอาชีพเพื่อเตรียมกลับไปทำงาน ไม่สามารถทำได้ต่อเนื่อง ต้องอยู่แต่ในบ้าน มีความเครียดและวิตกกังวล สูญเสียความเชื่อมั่นในตนเอง ญาติ/ผู้ดูแลไม่สามารถดูแลได้และหมดกำลังใจ นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายจิตสะท้อนให้เห็นปัญหาของกลุ่มผู้รับบริการจิตเวช ดังนี้

“ในคนไข้จิตเวชเรื้อรังส่วนใหญ่การใช้ไลน์ค่อนข้างยาก คือจะให้เขามาคุยไลน์หรือโทรศัพท์มาคุยกับเราหรือบางที่ต้องโทรประสานกับนักสังคมสงเคราะห์หรือผู้นำชุมชนหรือ อสม. เพราะโทรหาคนไข้จริงๆ ไม่ได้เยอะมาก” (นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายจิต06)

“ในเคสผู้สูงอายุ บางบ้านสามารถทำตามโปรแกรมที่เราให้ได้บ้างวัน ขึ้นอยู่กับทัศนคติของผู้ดูแลบ้านไหนที่ผู้ดูแลเอาด้วย คนไข้จะค่อนข้างดีขึ้น แต่บ้านไหนมาคล้ายๆ เดิมจะไม่ค่อยกระตือรือร้น เป็นมาตั้งแต่ก่อนโควิด แต่พอโควิดยิ่งห่างกันไปอีก” (นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายจิต04)

“คนไข้ค่อนข้างขาดโอกาส เพราะถ้าได้มาทำกิจกรรมร่วมกัน เขาจะมีการปรับตัว เรียนรู้สิ่งแวดล้อมรอบข้างและบางคนที่ยากทำอาหารก็ได้ลงมือทำจริง แต่พอเป็นโควิด อยากทำอาหารก็จะทำผ่านการเล่นเกม มีภาพวัตถุต่างๆ ทำเป็นเกมให้เขาดู ซึ่งไม่ได้ฝึกทักษะจริงๆ

จากที่ได้มาฝึกกลุ่มที่แผนก กลายเป็นฝึก 1:1 และขึ้นไปที่วอร์ดแทน” (นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายจิต02)

“เนื่องจากคนไข้ไม่ได้มาติดต่อกับนักกิจกรรมบำบัดโดยตรง ทำให้ความต่อเนื่องของการพัฒนาทักษะของเขาหายไป เรื่องทักษะการทำงานที่ผู้ป่วยนอกจะเข้าสู่ระบบการจ้างงาน ก็ถูกหยุดไป ต้องอยู่แต่ที่บ้าน สุดท้ายก็ไม่ได้มาทำงาน คนไข้ขาดขวัญกำลังใจในการฟื้นฟูสภาพตัวเอง ทำให้เขารู้สึกว่าต้องไปเริ่มนับหนึ่งใหม่ รู้สึกว่าตัวเองไม่ได้อยู่ในสังคมที่เหมือนคนอื่น ไม่มีแรงจูงใจที่จะกลับมาอีกครั้ง ญาติเองก็รู้สึกว่าที่พยายามมามันสูญเปล่า ทำให้ขาดการติดต่อไป” (นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายจิต05)

นักกิจกรรมบำบัดมีการปรับตัวในแต่ละรอบของการระบาด ดังนี้ การระบาดระลอกแรก รัฐมีมาตรการล็อกดาวน์ ห้ามการรวมกลุ่ม ประกอบกับอุปกรณ์ป้องกันไม่เพียงพอ การให้ความสำคัญกับผู้ป่วยโควิดและการควบคุมการติดเชื้อ ส่งผลให้การให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพกลายเป็นบริการสุขภาพที่ไม่เร่งด่วน มีนโยบายให้ลดจำนวนผู้ป่วยนอก มีการงดหรือเลื่อนนัดผู้ป่วย งตบริการต่างๆ ของโรงพยาบาลในเวลากลางวัน มีการปิดโรงเรียนและศูนย์การศึกษาพิเศษ เจ้าหน้าที่หน่วยกิจกรรมบำบัดถูกปรับบทบาทให้ไปเป็นหน่วยสนับสนุนการดำเนินงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับโควิด-19 เช่น การเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน การเย็บหน้ากากผ้า ออกหน่วยโรงพยาบาลสนาม และการส่งยาทางไปรษณีย์ แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ หน่วยกิจกรรมบำบัดที่อยู่ในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้ป่วยโควิดไม่มาก ยังคงเปิดให้บริการในแผนกได้ต่อเนื่อง เมื่อจำนวนผู้ติดเชื้อลดลง มีการผ่อนคลายมาตรการในช่วงครึ่งปีหลังของปี พ.ศ. 2563 ส่งผลให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพกลับมาให้บริการได้ใกล้เคียงเดิม แต่มีจำนวนผู้ป่วยไม่ถึงครึ่งหนึ่งที่กลับมาใช้บริการเนื่องจากความไม่แน่ใจในสถานการณ์ กลัวการติดเชื้อและยังไม่ได้รับวัคซีน

ส่วนการระบาดระลอกที่ 2 และ 3 จำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้นกระจายในหลายพื้นที่ทั่วประเทศ ถึงแม้จะมีอุปกรณ์ป้องกันที่เพียงพอ แต่กลุ่มผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวเรื้อรัง

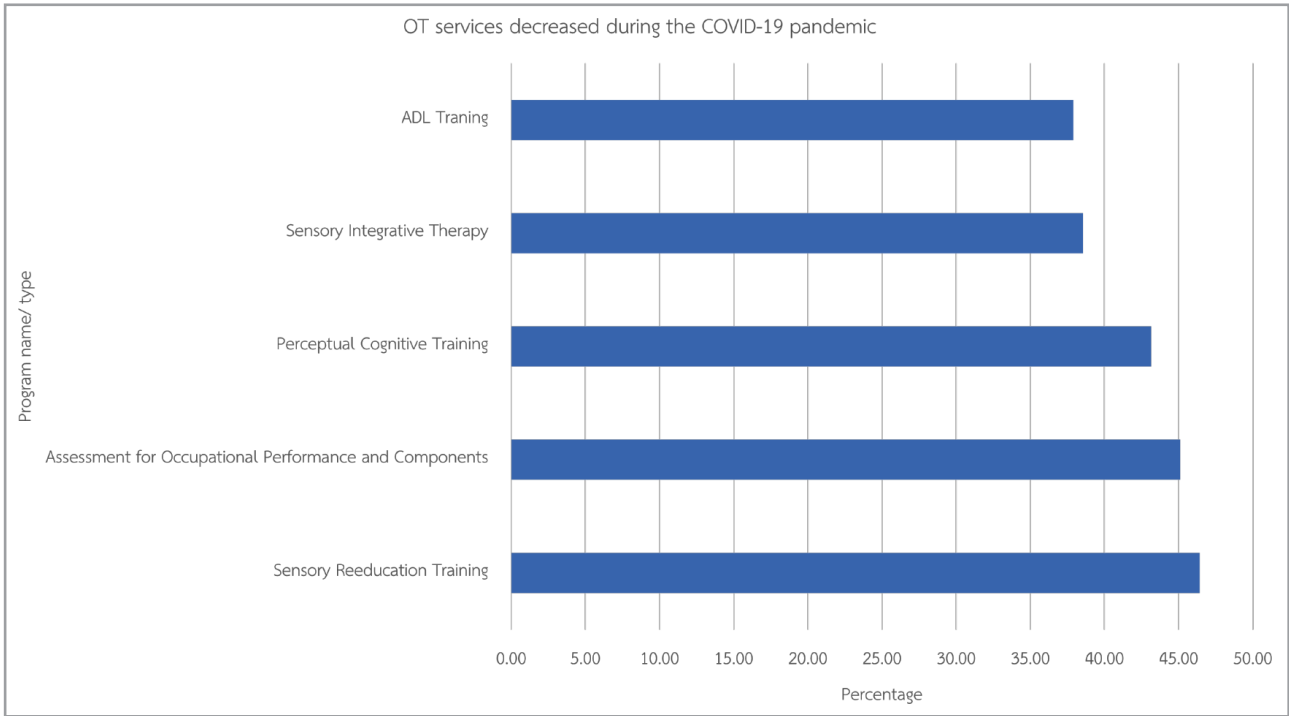
และเด็กที่ไม่สามารถสวมหน้ากากอนามัยได้ตลอดเวลา กับ เหตุการณ์ที่เสี่ยงต่อละอองฝอยยังคงเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ทำให้นักกิจกรรมบำบัดต้องเผชิญกับความท้าทายว่าจะให้บริการอย่างต่อเนื่องอย่างไรในเงื่อนไขที่ผู้ป่วยต้องอยู่ในบ้าน จะคงไว้ซึ่งความสามารถและทักษะการทำกิจกรรมได้อย่างไรเมื่อไม่สามารถเดินทางมารับบริการที่แผนกได้นักกิจกรรมบำบัดจึงเริ่มมีการใช้โทรศัพท์ติดตามและให้คำปรึกษาแก่ผู้ดูแล เนื่องจากแพทย์จะมีการทำโทรเวชติดตามอาการผู้ป่วย หากกรณีที่มีความจำเป็นเร่งด่วนจะถูกส่งต่อมารับบริการจากนักกิจกรรมบำบัด โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยภาวะกลืนลำบาก กลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันที่จะส่งต่อไปยังระบบการดูแลระยะกลางในชุมชน ในช่วงการระบาดระลอกที่ 3 เข้าสู่ระลอกที่ 4 บุคลากรในหน่วยกิจกรรมบำบัดเริ่มได้รับวัคซีนแล้ว ผู้ป่วยส่วนหนึ่งได้รับวัคซีน ทำให้กลับมาให้บริการในแผนกใกล้เคียงแบบเดิม แต่กลุ่มที่มีสารคัดหลั่งที่เป็นละอองฝอยกลุ่มที่สวมหน้ากากอนามัยไม่ได้ตลอดเวลา กลุ่มที่ไม่ค่อยให้ความร่วมมือ ยังคงเป็นกลุ่มเสี่ยงอยู่ งานวิจัยนี้ทำการเก็บข้อมูลในช่วงระลอกที่ 4 (ส.ค.-ธ.ค. 64) ข้อมูลจากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามที่ทีมวิจัยนำรูปแบบบริการกิจกรรมบำบัดจากมาตรฐานวิชาชีพ จำนวน 38 บริการ พบว่า

รูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดที่ลดลงมากที่สุด 5 อันดับแรกจากการรวมผลการตอบแบบสอบถาม ได้แก่ การฟื้นฟูระบบการรับรู้ความรู้สึก (sensory reeducation training) ร้อยละ 46.41 (หมายถึงในจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 100 คน จะมี 46.41 คนที่ตอบว่ามีการลดลงของการให้บริการการฟื้นฟูระบบการรับรู้ความรู้สึก) การประเมินความสามารถและองค์ประกอบในการทำกิจกรรม (assessment for occupational performance and components) ร้อยละ 45.10 การฝึกการรับรู้และการรู้คิด (perceptual cognitive training) ร้อยละ 43.14 การส่งเสริมการบูรณาการประสาทการรับรู้ความรู้สึก (sensory integration therapy) ร้อยละ 38.56 การฝึกทักษะการดูแลตนเองในกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน (basic

activity of daily living (ADL) training) ร้อยละ 37.91 แสดงในภาพที่ 1

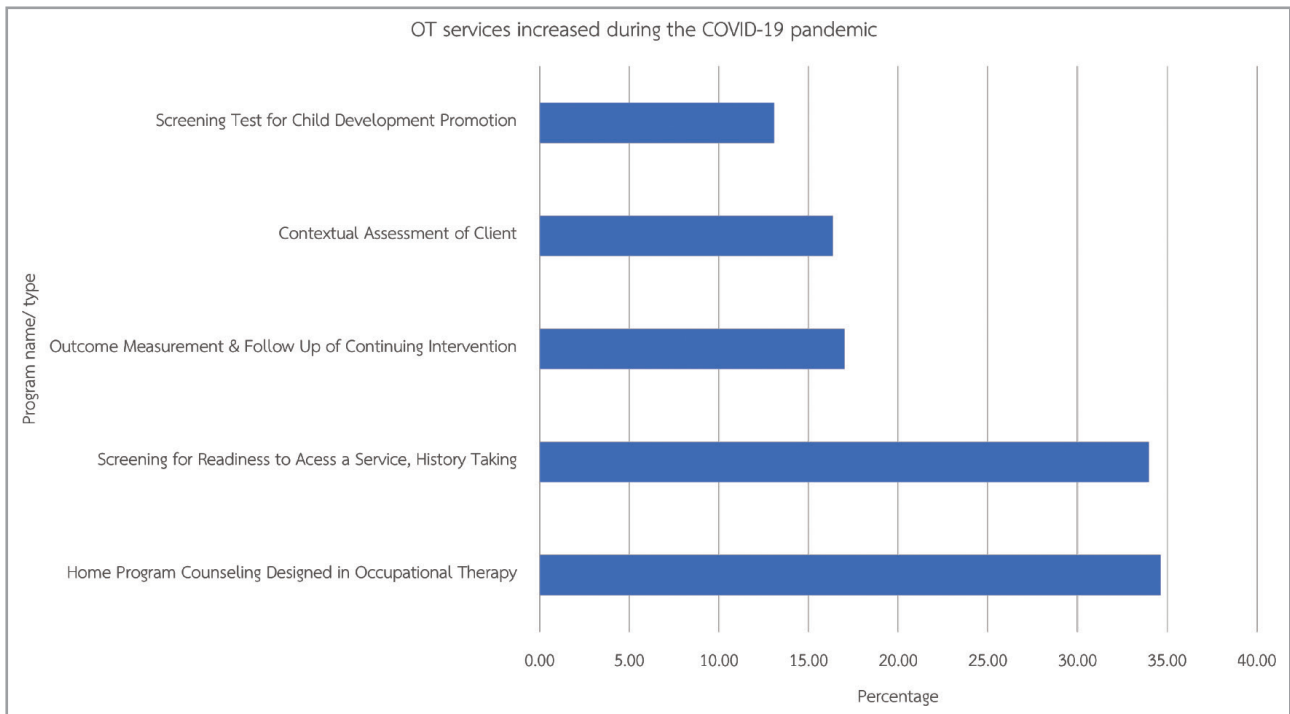
สำหรับรูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรกจากการรวมผลการตอบแบบสอบถาม ได้แก่ การให้คำปรึกษาและการให้โปรแกรมฝึกกิจกรรมบำบัดที่บ้าน (home program counseling designed in occupational therapy) ร้อยละ 34.64 (หมายถึงในจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 100 คน จะมี 34.64 คนที่ตอบว่ามีการเพิ่มขึ้นของบริการการให้คำปรึกษาและการให้โปรแกรมฝึกกิจกรรมบำบัดที่บ้าน) การคัดกรองความพร้อมในการรับบริการและซักประวัติ (screening for readiness to access a service, history taking) ร้อยละ 33.99 การวัดผลลัพธ์และการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง (outcome measurement & follow up of continuing intervention) ร้อยละ 16.99 การประเมินบริบทของผู้รับบริการ (contextual assessment of client) ร้อยละ 16.34 การตรวจคัดกรองเพื่อส่งเสริมการพัฒนาในเด็ก (screening test for child development promotion) ร้อยละ 13.07 แสดงในภาพที่ 2

รูปแบบการให้บริการที่ปรับเป็นรูปแบบใหม่เพื่อให้บริการได้อย่างต่อเนื่องมากที่สุด 5 อันดับแรกจากการรวมผลการตอบแบบสอบถาม ได้แก่ การฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อใบหน้าและช่องปาก (oro-facial motor skill function training) ร้อยละ 45.10 (หมายถึงในจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 100 คน จะมี 45.10 คนที่ตอบว่ามีการปรับบริการเป็นรูปแบบใหม่ในด้านการฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อใบหน้าและช่องปาก) การวัดผลลัพธ์และการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง (outcome measurement & follow up of continuing intervention) ร้อยละ 42.48 การฝึกทักษะการทำงานของมือ (hand functional skills training) ร้อยละ 41.18 การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกพูด (pre-speech training) ร้อยละ 41.18 การฝึกทักษะการดูแลตนเองในกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน (basic activity of daily living (ADL) training)



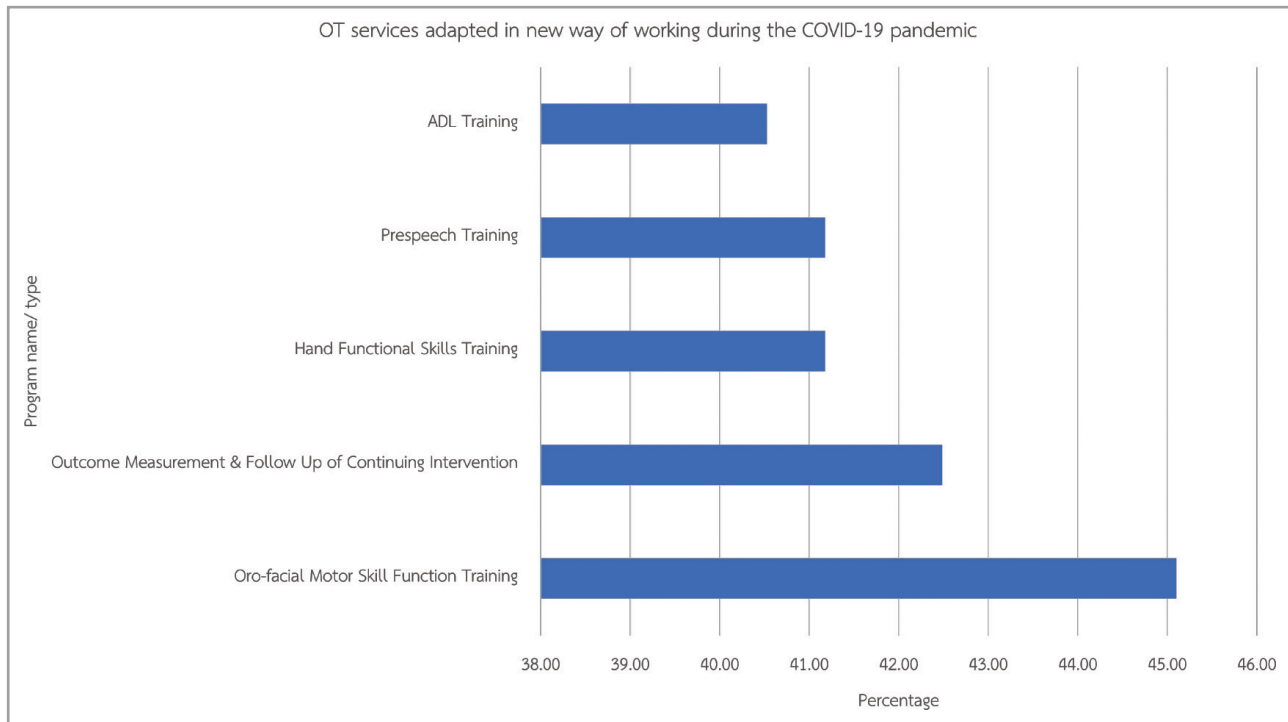
ADL = activities daily living, OT = occupational therapy

ภาพที่ 1 รูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดที่ลดลงในช่วงสถานการณ์โควิด



OT = occupational therapy

ภาพที่ 2 รูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดที่ทำเพิ่มขึ้นในช่วงสถานการณ์โควิด



ADL = activities of daily living, OT = occupational therapy

ภาพที่ 3 รูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดที่ปรับเปลี่ยนใหม่ในช่วงสถานการณ์โควิด

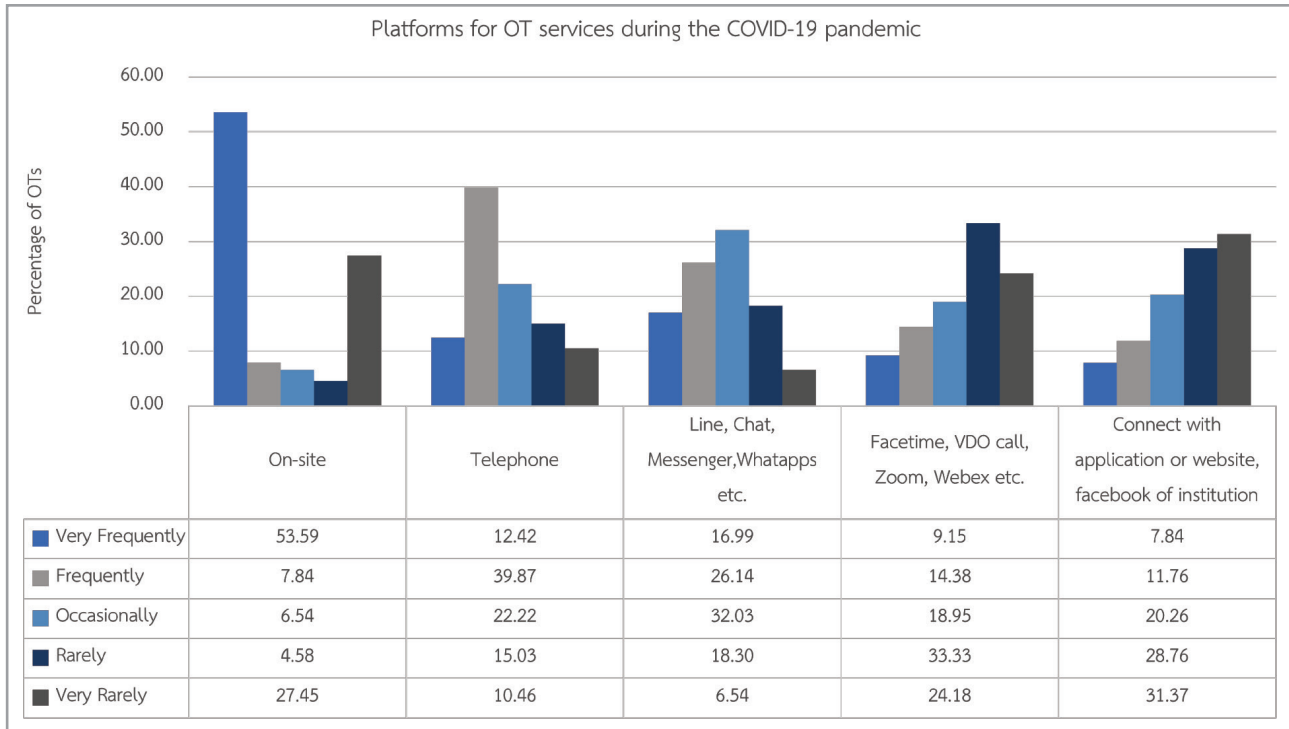
ร้อยละ 40.52 แสดงในภาพที่ 3

ผลการสำรวจรูปแบบการให้บริการในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ผ่านแพลตฟอร์มต่างๆ พบว่า นักกิจกรรมบำบัดส่วนใหญ่ยังจัดบริการขึ้นที่หน่วยงาน/แผนก (on-site) ได้ โดยทำบ่อยมากที่สุด (มากกว่าร้อยละ 80 ของโอกาสที่ได้ทำ) ส่วนการให้บริการผ่านช่องทางโทรศัพท์ (telephone) ส่วนใหญ่ทำบ่อยๆ (ร้อยละ 50-79 ของโอกาสที่ได้ทำ) สำหรับการให้บริการผ่านโปรแกรมสนทนาออนไลน์ (Line, Chat, Messenger, WhatsApp, etc.) ส่วนใหญ่ได้ทำบางโอกาส (ร้อยละ 30-49 ของโอกาสที่ได้ทำ) ส่วนการให้บริการผ่านช่องทางวิดีโอออนไลน์ (FaceTime, VDO call, Zoom, Webex) ส่วนใหญ่มีโอกาสได้ทำนานๆ ครั้ง (ร้อยละ 10-29 ของโอกาสที่ได้ทำ) และการให้บริการผ่านช่องทางอื่นๆ เช่น application หรือ website หรือ Facebook หน่วยงาน ส่วนใหญ่แทบจะไม่เคยทำ (ทำน้อยกว่าร้อยละ 10 ของโอกาสที่ได้ทำ) ดังแสดง

ในภาพที่ 4

ประสบการณ์ของนักกิจกรรมบำบัดจากข้อมูลสนทนากลุ่ม พบว่า จากเดิมที่มีการให้บริการที่แผนกกิจกรรมบำบัดในโรงพยาบาล ได้มีการปรับให้เป็นบริการสุขภาพแบบทางไกลและแบบผสมผสาน ส่วนใหญ่นักกิจกรรมบำบัดที่ทำงานในโรงพยาบาลของรัฐจะนัดติดตามผู้ป่วยพร้อมกับแพทย์ทั้งแบบมาที่โรงพยาบาลและแบบผ่านโทรเวช โดยบริการที่ให้ได้แก่ การให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์กับผู้ดูแลในเรื่องการป้องกันภาวะแทรกซ้อน การปรับสภาพบ้านและบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางไกล โดยมีสองรูปแบบ คือ (1) นักกิจกรรมบำบัดเป็นผู้ฝึกทักษะการใช้แขนและมือหยิบจับ ฝึกทำกิจวัตรประจำวัน ฝึกการรู้คิด การสื่อสาร ให้ผู้ป่วยทำตามโดยมีผู้ดูแลเป็นผู้เตรียมอุปกรณ์ให้และนั่งอยู่ใกล้ๆ บริเวณที่ฝึก โดยใช้อุปกรณ์ที่สามารถหาได้ที่บ้าน เช่น ตะกร้า ลูกบอล ไม้หนีบผ้า ขวด แก้ว ช้อน ผ้าขนหนู และ (2) นักกิจกรรมบำบัดฝึกทักษะเบื้องต้นให้ผู้ดูแลเป็นผู้ฝึก





OT = occupational therapy, VDO = video

**ภาพที่ 4** การให้บริการกิจกรรมบำบัดในช่วงสถานการณ์โควิดผ่านแพลตฟอร์มต่างๆ

ผู้ป่วยที่บ้านโดยให้โปรแกรมการฝึกที่เหมาะสมกับบริบทที่บ้านและเทคนิคการฝึกที่ผู้ดูแลสามารถทำได้ ส่วนกิจกรรมที่ไม่สามารถให้บริการได้ในช่วงแรก ได้แก่ การฟื้นฟูผู้รับบริการที่มีความบกพร่องในการเคี้ยว การดูดและการกลืน (dysphagia) แบบให้บริการที่ต้องสัมผัสกระตุ้นบริเวณปากโดยตรง (direct intervention) จึงมีการทำแผนฟื้นฟูสภาพ วิดีทัศน์ ส่งข้อมูลและวิดีโอคอลผ่านไลน์ เพื่อให้ความรู้ในการดูแลผู้ป่วย ข้อระมัดระวังเรื่องการกลืน และการแก้ไขปัญหาในกรณีที่มีอันตราย รวมถึงการส่งอุปกรณ์การฝึกทักษะทางไปรษณีย์ การติดตามผ่านโทรศัพท์

ในผู้รับบริการฝ่ายเด็ก วัยรุ่นและครอบครัว นักกิจกรรมบำบัดต้องปรับรูปแบบการให้บริการจากเดิมที่ผู้ปกครองสามารถพาเด็กมาฝึกที่แผนกได้ เป็นการนัดจำนวนน้อยลงเพื่อเว้นระยะห่าง ร่วมกับการให้คำปรึกษาผ่านทางโทรศัพท์ การฝึกทักษะการสอนและปรับพฤติกรรม มีการ

ส่งคลิปวิดีโอทัศนของเด็กขณะทำกิจกรรมผ่านทางไลน์ส่วนตัวของผู้ปกครอง การส่งแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมการฝึกทางไปรษณีย์หรือให้ผู้ปกครองเดินทางมารับไปฝึกที่บ้าน การฝึกทักษะโดยนักกิจกรรมบำบัดผ่านโปรแกรม Zoom, Google Meet, Webex การฝึกจะเน้นไปที่ทักษะการเรียนรู้ การเขียน การฝึกสหสัมพันธ์ของมือและตา การฝึกทักษะรับรู้ ความเข้าใจ การสื่อสารและทักษะทางสังคม ในส่วนของผู้ป่วยในที่เป็นเด็กแรกเกิดที่มีปัญหาการกลืนและพัฒนาการ ยังคงให้การฝึกเป็นปกติและเน้นให้คำแนะนำผู้ดูแลให้สามารถกลับไปฝึกต่อที่บ้านได้

ในผู้รับบริการฝ่ายจิตเวชและจิตสังคม ปรับเปลี่ยนการให้บริการเป็นการให้คำปรึกษาผ่าน Line, Messenger หรือให้ผู้ป่วยโทรศัพท์เข้ามาที่แผนกในเวลาราชการ การจัดกิจกรรมการฝึกทักษะการสื่อสาร การฝึกการรับรู้และความคิดความเข้าใจผ่านทางโปรแกรมออนไลน์ทั้งแบบ



1:1 และแบบกลุ่ม ลดจำนวนผู้ป่วยที่นัดมาโรงพยาบาลในเวลากลางวันแต่ปรับเป็นรูปแบบผสมผสาน คือ มีทั้งการฝึกที่แผนกและออนไลน์ มีการติดตามทางโทรศัพท์ และประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นในการติดตามการรักษา การกินยาและการพบแพทย์ตามนัด ส่วนผู้ป่วยในจะมีการประสานงานกับพยาบาลในหอผู้ป่วยเพื่อส่งอุปกรณ์เข้าไปให้ผู้ป่วยฝึกในหอผู้ป่วย มีการจัดชุดกิจกรรมประมาณ 8-10 กิจกรรมที่ผ่านการวิเคราะห์และเลือกใช้ให้เหมาะสมกับความสนใจและความสามารถของผู้รับบริการ โดยนักกิจกรรมบำบัดจะทำการนัดเวลาและใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์ระหว่างหอผู้ป่วยกับแผนก

ปัจจัยที่ทำให้นักกิจกรรมบำบัดต้องปรับรูปแบบการให้บริการ ได้แก่ ระยะเวลาที่หยุดให้บริการในช่วงโควิดที่ยาวนานเกินไปทำให้ผู้ป่วยขาดโอกาสพัฒนาทักษะมาตรการการห้ามรวมกลุ่มและให้ทำงานที่บ้านในบางพื้นที่ ปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ นโยบายของหน่วยงานที่เอื้อต่อการปรับรูปแบบบริการใหม่ การได้รับการสนับสนุนเรื่องอุปกรณ์ป้องกันและได้รับวัคซีน การสนับสนุนอุปกรณ์ที่ใช้ในการให้บริการแบบทางไกลได้ เช่น อินเทอร์เน็ต แท็บเล็ต แอปพลิเคชัน โปรแกรมตัดต่อวีดิทัศน์ ส่วนอุปสรรค ได้แก่ นักกิจกรรมบำบัดต้องไปช่วยทำงานอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเป็นระยะเวลานาน การปิดแผนก การเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายจากการให้บริการทางไกลไม่ได้ รวมถึงขาดอุปกรณ์สื่อสารทั้งฝ่ายผู้ให้บริการและผู้ป่วย ในบางพื้นที่และในผู้รับบริการที่มีข้อจำกัดในเรื่องสัญญาณโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ต ทำให้ไม่สามารถให้บริการสุขภาพทางไกลได้อย่างเต็มที่

“คนไข้ที่ไม่ค่อยมีศักยภาพจะเริ่มมีปัญหาภาวะแทรกซ้อนต่างๆ บางคนที่น่าจะสามารถฟื้นฟูได้เต็มที่ก็เสียชีวิตแทน กลุ่มกระตุ้นกลืนคนไข้แทบจะล้มวิธีการกลืนไปเลย เพราะลดจำนวนคนไข้ไม่ให้นำมาเยอะเกินไปและนัดพร้อมแพทย์ ซึ่งอาจจะนานเกินไป ส่วนคนไข้ในที่ถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเร็ว ได้กลับบ้าน กลุ่มนี้ไม่อยากให้ไปเยี่ยมเพราะกลัวโควิดจากหมอ ในพื้นที่ที่ไม่มีสัญญาณทำให้ติดตามไม่ได้ เช่น พื้นที่เป็นภูเขา สัญญาณ

โทรศัพท์ขาดๆ หายๆ และอินเทอร์เน็ตเข้าไม่ถึง เวลาทำ telemedicine จะมีปัญหาเรื่องสัญญาณกับมุกกล้อง และเทคโนโลยีปลายทาง ไม่ว่าจะเป็นอย่าง รพช.[โรงพยาบาลชุมชน] หรือคนไข้ หรือญาติ ตรงนี้เป็นอุปสรรคมาก” (นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายกาย08)

“ตอนโควิดมาเรามีการปรับเปลี่ยนให้ 1 วัน เป็น tele-therapy คือผู้ปกครองสามารถโทรมาปรึกษาหรือเปิดกล้องให้ดูวิธีการสอนเด็กได้ แต่ด้วยบริบทพื้นที่ระยะทางที่ผู้ป่วยมาหาเรา ดังนั้นถ้าเป็นผู้ปกครองที่ใช้สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต แบบนี้จะทำได้ แต่เนื่องจากว่าวันธรรมดาผู้ปกครองคนนั้นก็จะไปทำงาน คนที่อยู่กับเด็กก็จะเป็นผู้สูงอายุ พอทดลองทำก็ไม่ประสบความสำเร็จ เพราะผู้สูงอายุไม่สามารถใช้ระบบนี้ได้ อุปกรณ์ อินเทอร์เน็ตก็มีผล เลยต้องปรับใหม่คือ ส่งยาทางไปรษณีย์ให้ เด็กจะไม่ได้ขาดยา แต่ต้องไม่เกิน 6 เดือน ต้องมาติดตามนัดกับหมอ และนักวิชาชีพ เพราะถ้าเกินกว่านั้น จะยาวนานเกินไป” (นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายเด็ก02)

**3. วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษามุมมองของนักกิจกรรมบำบัดต่อความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดในต่างประเทศมาประยุกต์ใช้ในสังคมไทย**

ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของนักกิจกรรมบำบัดเกี่ยวกับการนำรูปแบบการให้บริการต่างประเทศมาใช้ในบริบทสังคมไทย พบว่า บริการที่สามารถทำได้แน่นอนในบริบทไทย ได้แก่ การให้ความรู้ผ่านเครือข่ายทางสังคมออนไลน์ต่างๆ เช่น Line, Facebook, Twitter, YouTube ร้อยละ 78.43 ใช้โปรแกรมออนไลน์ในการจัดอบรมความรู้ด้านกิจกรรมบำบัดให้กับนักวิชาชีพหรือประชาชนทั่วไป (online workshop) ร้อยละ 64.05 ใช้โทรศัพท์ในการสื่อสารระหว่างผู้บำบัดถึงผู้บำบัดหรือสหสาขาวิชาชีพในลักษณะการปรึกษาเคส หรือใช้โปรแกรม video conference, tele-conference ใช้โทรศัพท์ติดต่อเพื่อให้คำปรึกษาระหว่างผู้บำบัดกับผู้รับบริการในพื้นที่ห่างไกล คิดเป็นร้อยละ 56.86 ใช้โทรศัพท์ในการติดตามการ

ให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหรือการฝึกทักษะต่างๆ ที่บ้าน (tele-rehabilitation) ร้อยละ 52.29 มีบทบาทในการให้ความรู้ ประสานงานหรือแนะนำการปฏิบัติตัวให้กับผู้ติดเชื้อโควิด-19 ร้อยละ 51.63 สนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพที่เป็นมุมมองของนักกิจกรรมบำบัดในไทยต่อรูปแบบของต่างประเทศและจากประสบการณ์ที่ได้ทดลองใช้วิธีต่างๆ ดังต่อไปนี้

“เวลาคนไข้มาแอดมิทที่วอร์ดเวชศาสตร์ฟื้นฟูจะมีทีมประชุมปรึกษารายกรณีทุกเคส บางเคสจะทำกับครอบครัวด้วย ตอนนี้ใช้ผ่านออนไลน์หมด คนไข้ที่ฝึกการใช้มือ ทำการบำบัดผ่านทางไกลได้ (tele-intervention) คนไข้ที่ฝึกกลืน บางเคสเสนอให้ไปฝึกใกล้บ้าน หรือไม่ก็นัดมาประเมินกลืนที่โรงพยาบาลก่อน เพราะการกระตุ้นกลืนเป็นหัตถการที่มีความเสี่ยงมากกว่าอย่างอื่น พยายามเลือกระดับอาหารที่ปลอดภัยที่สุด ถ้าฝึกไปประมาณ 4-5 ครั้ง ถ้าสะดวกนัดมาติดตามพร้อมแพทย์ มีการติดตามแบบทางไกล (tele-monitoring) เป็นปกติ ตอนนี้เริ่มเยี่ยมบ้านผ่านทางไกล (tele-home visit) คนไข้ในก่อนจะกลับบ้านจะให้ญาติถ่ายรูปบ้านส่งมาให้ดูก่อน เราให้คำแนะนำในการปรับสภาพบ้านก่อนที่จะกลับไปใช้ชีวิตจริง และก็เริ่มทำแอปพลิเคชันออกกำลังกายกล้ามเนื้อ คนไข้สูงอายุไม่สามารถจำท่าออกกำลังกายได้ ช่วยกันทำขึ้นมาและนำไปพัฒนาต่อเพื่อให้เป็นระบบที่สื่อสารกันได้มากขึ้น” (นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายกาย05)

ส่วนรูปแบบการให้บริการในต่างประเทศที่คิดว่าทำได้แต่ต้องปรับปรุงให้เหมาะสม ได้แก่ การประเมินองค์ประกอบในการทำกิจกรรมในรูปแบบออนไลน์ (tele-evaluation) การทำกิจกรรมกลุ่มสนับสนุนผ่านทางออนไลน์ (virtual support group) การสร้างแอปพลิเคชันเฉพาะที่ใช้สำหรับฝึกทักษะการใช้มือ การเขียน ฝึกเรื่องการรับรู้ ความรู้ความเข้าใจ (specific application for intervention) และมีการวัดผลหรือติดตามความก้าวหน้าผ่านแอปพลิเคชันได้ ซึ่งจะทำให้เห็นผลความก้าวหน้าและหากทำได้จะสามารถนำไปอธิบาย สปสข. ได้ว่า โปรแกรมการ

ฝึกผ่านระบบทางไกลได้ประสิทธิผล และช่วยเพิ่มมูลค่าของบริการ ส่งผลดีต่อผู้ป่วย

“เด็กจะมีความสนใจในสื่อมัลติมีเดียอยู่แล้ว ถ้ามีแอปพลิเคชันที่ส่งเสริมในเรื่องการฝึกเฉพาะเรื่องให้กับเขาไปตรงนี้ก็สามารเป็นการฝึกอย่างหนึ่งที่สอนระยะไกลได้ แล้วก็มีการวัดผลประเมินผลในตัว จะทำให้ติดตามและปรับความยากง่ายของการฝึกเด็กในรูปแบบที่เป็น new normal ต่อไป น่าจะได้ผลดีกับเด็กพิเศษ เด็กพิการในอนาคต” (นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายเด็ก08)

“สิ่งที่น่าสนใจ คือ virtual support group เพราะว่าผู้ปกครองเขาต้องการเสริมเรื่องทักษะทางสังคม แต่ยังมีข้อจำกัดคือ ไม่สามารถมาเข้าร่วมกลุ่มได้ตามวันเวลาที่กำหนด ถ้ามีการพูดคุยกันระหว่างผู้ปกครองและนักบำบัด เป็นแบบให้มาฟังและเรียนรู้ร่วมกันน่าจะดี... อีกสื่อหนึ่งที่น่าจะเหมาะคือ Facebook สามารถเอารูปภาพหรือเทคนิคการฝึกเด็กสั้นๆ ไปโพสต์ ซึ่งไม่ได้มีความซับซ้อน คนส่วนใหญ่ก็คุ้นเคย” (นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายเด็ก07)

“ที่คิดว่าเริ่มทำได้เลย คือการประเมินผ่านทางไกล (tele-evaluation) เพราะเราไม่ได้ประเมินคนไข้แบบเจอตัว ดังนั้นควรพัฒนาแบบประเมินบางตัวขึ้นมาใช้ออนไลน์ได้ เช่น ประเมินความคิดความเข้าใจ (cognition) ถ้าพัฒนาได้ งานของไอทีจะแยกบทบาทได้ชัดเจนกว่างานอื่น” (นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายกาย10)

“คิดว่าพวก virtual support group หรือ online group therapy น่าจะทำได้ เนื่องจากว่าบริบทโรงพยาบาลฝ่ายจิตเวชส่วนใหญ่จะทำกิจกรรมแบบกลุ่มอยู่แล้ว ถ้ามีตรงนี้เข้ามาช่วยทำให้การนัดหมายในการทำกิจกรรมง่ายขึ้น แล้วก็มีการสื่อสารมาพูดคุยให้มีแรงจูงใจในการเลิกดื่มสุราซึ่งกลุ่มนี้จะถูกงดไปเพราะเป็นบุคลากรภายนอกที่เข้ามาไม่ได้เลยจัดกลุ่มไม่ได้” (นักกิจกรรมบำบัดฝ่ายจิต07)

นอกจากนี้ รูปแบบการให้บริการที่นักกิจกรรมบำบัดต้องทำเพิ่มเติมในสถานการณ์โควิด ได้แก่ การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในช่วงสถานการณ์โควิด การสอน

เทคนิคการปรับพฤติกรรมเด็กขณะเรียนออนไลน์ให้กับผู้ปกครอง ให้คำปรึกษาเรื่องการจัดการตนเองและจัดการเวลา การทำสื่อ นวัตกรรม คลิปวิดีโอ แบบฝึกหัด แอปพลิเคชัน เกมออนไลน์ การใช้ Google Forms ในการเก็บข้อมูล การถ่ายรูปบ้านส่งมาทางโทรศัพท์เพื่อวางแผนปรับสภาพบ้าน การให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองและฝึกผ่านระบบวิดีโอคอลส่งผลให้ผู้ดูแลกลับมามีส่วนร่วมในการฝึกลูกของตนเองในบริบทที่บ้านได้ ผู้ดูแลจะมีส่วนร่วมกับผู้ป่วยในการติดตั้งอุปกรณ์และนำโปรแกรมมาฝึกที่บ้าน ผู้ปกครองบางรายเปลี่ยนทัศนคติหลังจากได้ทดลองฝึกด้วยตนเอง ครอบครัวได้มีโอกาสดูแลซึ่งกันและกัน เกิดการทำกิจกรรมร่วมกัน (family engagement) นอกจากนี้ การให้บริการสุขภาพแบบทางไกล ยังช่วยให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ผู้ดูแลและผู้รับบริการมีความเครียดลดลงและยังคงได้รับบริการอย่างต่อเนื่องร่วมด้วย

## วิจารณ์และข้อยุติ

การศึกษาผลกระทบของสถานการณ์โควิด-19 ต่อการทำกิจกรรมการดำเนินชีวิต รูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดที่เหมาะสมต่อสถานการณ์และความต้องการของผู้รับบริการ และความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบบริการในต่างประเทศมาใช้ในบริบทสังคมไทย โดยวิธีแบบผสมผสาน ตั้งแต่การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องร่วมกับการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามและการสนทนากลุ่ม พบว่า ผลกระทบของสถานการณ์โควิดต่อผู้รับบริการมีความรุนแรงแตกต่างกันไปตามความรุนแรงของอาการและโอกาสในการเข้าถึงบริการกิจกรรมบำบัด ในช่วงสถานการณ์ได้มีการให้บริการกิจกรรมบำบัด 3 รูปแบบหลัก คือ บริการในหน่วยงาน (on-site) บริการกิจกรรมบำบัดทางไกล (telehealth) และบริการแบบผสมผสาน (hybrid)

สถานการณ์โควิด-19 ได้สร้างโอกาสใหม่ๆ ให้นักกิจกรรมบำบัดได้ค้นหาวิธีการโดยเฉพาะการคงไว้ซึ่งบริการต่อเนื่อง การให้บริการกิจกรรมบำบัดในไทยรูปแบบใหม่นั้นมีความคล้ายกับงานวิจัยในต่างประเทศ<sup>(22-24)</sup> ที่นักกิจกรรม

บำบัดมีการนำวิธีการที่หลากหลายของ telehealth มาปรับใช้ในสถานการณ์วิกฤตได้ แต่สิ่งที่ยังต้องค้นหาต่อไป คือ การที่ไม่สามารถจะใช้วิธีการเดียวที่เหมาะสมและทำให้ทุกคนเข้าถึงบริการได้อย่างเท่าเทียมกัน (one-size-fits-all) เมื่อเทียบกับต่างประเทศที่นักกิจกรรมบำบัดทั่วโลกจะต้องประสานการทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพในการค้นหาการรักษาที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการทำกิจกรรมการดำเนินชีวิตได้อย่างอิสระ (functional independence) และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วยที่เป็นกลุ่ม long COVID complication และใช้ Telehealth ในการช่วยเหลือผู้ป่วยที่อยู่คนเดียว ขาดคนดูแลหรือผู้ช่วยเหลือคนพิการ และบทบาทในการตรวจสอบการเข้าไม่ถึงบริการในช่วงสถานการณ์โควิด เพื่อส่งเสริมให้ผู้รับบริการได้รับบริการอย่างต่อเนื่อง มีการฟื้นคืนสู่สภาวะและกลับมาใช้ชีวิตตามบทบาทของตนเอง<sup>(25-26)</sup>

เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับรูปแบบการให้บริการในไทย เช่น ความพร้อมและทักษะของผู้บำบัดและผู้รับบริการ ทั้งความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยี การขาดอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ตที่ใช้เพื่อการเข้าถึงบริการทางไกล นโยบายของหน่วยงานที่ยังไม่ได้สนับสนุน ทำให้ส่วนใหญ่เป็นการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ที่ตนเองมีในหน่วยงาน เน้นการให้โปรแกรมกลับไปฝึกที่บ้านและให้คำปรึกษา มากกว่าที่จะฝึกทักษะหรือฟื้นฟูโดยตรง รวมถึงยังไม่มีการทำงานวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการให้บริการแบบทางไกล ทำให้ยังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนาไปสู่แนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานของวิชาชีพต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศฟิลิปปินส์<sup>(25)</sup> ที่ได้กล่าวว่า ความท้าทายของการเกิดบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางไกล (telerehabilitation) มี 3 ปัจจัย ได้แก่ 1. ปัจจัยบุคคล (human factors) เช่น การยอมรับหรือการต่อต้านระบบ การขาดความรู้ทักษะและความต้องการพัฒนาทักษะ ความกังวลต่อความคุ้มค่า กฎหมาย การรักษาความลับ ความปลอดภัยในการใช้ระบบ 2. ปัจจัยองค์กร (organizational factors) เช่น ขาด

กฎหมาย ขาดนโยบายระดับชาติ ขาด ICT (information, communications technology) infrastructure ขาดการสนับสนุนจากรัฐ ขาดแพลตฟอร์มที่เป็นส่วนตัวและมีความปลอดภัย ขาดการสนับสนุนแหล่งข้อมูล ขาดการสนับสนุนทรัพยากร ขาดการสนับสนุนการศึกษาวิจัย และ 3. ปัจจัยทางเทคนิค (technical factors) เช่น สัญญาณอินเทอร์เน็ตช้า ใช้เวลานาน ไม่ปลอดภัย ซอฟต์แวร์ไม่เพียงพอ อุปกรณ์ไม่สนับสนุน

งานกิจกรรมบำบัดในไทยมีการปรับตัวให้บริการผ่านระบบทางไกลมากขึ้น สอดคล้องกับรูปแบบการให้บริการในต่างประเทศ<sup>(24)</sup> ที่มีการผสมผสานทั้ง 1. low-tech ได้แก่ การใช้โทรศัพท์ อีเมล การส่งข้อความทางโทรศัพท์ การประกาศผ่านทางเว็บไซต์หน่วยงาน เพื่อให้ข้อมูล ให้คำปรึกษา การติดตาม การคัดกรอง 2. mid-tech เป็นการใช้อุปกรณ์ของหน่วยงานที่เชื่อมโยงกับแผนกกิจกรรมบำบัด การให้โปรแกรมออนไลน์ การทำ video conference เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น แต่อาจจะมีส่วนน้อยที่ไปถึงระดับ 3. high-tech เน้นไปที่การให้การบำบัดรักษารายบุคคล ออกแบบกิจกรรมและให้การบำบัดผ่าน distant virtual reality มีอุปกรณ์ติดตามการเคลื่อนไหวและภาวะสุขภาพ สำหรับงานกิจกรรมบำบัดในไทยยังไม่มีแนวทางปฏิบัติกิจกรรมบำบัดทางไกลหรือบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางไกลที่ชัดเจน ในแต่ละหน่วยงานมีการทดลองทำและปรับใช้กับผู้รับบริการในบริบทของตนเอง ซึ่งจะแตกต่างกันตามความพร้อมและสิ่งสนับสนุนจากหน่วยงาน รวมถึงยังมีผู้รับบริการและผู้ดูแลจำนวนหนึ่งที่ไม่สามารถเข้าถึงบริการ telehealth ได้เนื่องจากความยากจน ขาดแคลนอุปกรณ์สื่อสาร ทำให้ telehealth ไม่ได้เหมาะสมกับทุกคน ประกอบกับยังไม่มี การเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบที่ทำให้เห็นประสิทธิผลและระยะเวลาที่เริ่มทำยังไม่แน่นอน บางหน่วยงานยังไม่สามารถเบิกจ่ายค่าบริการจากผู้จ่ายเงิน (provider) ทำให้ไม่เห็นภาระงานที่จะทำรายได้เข้าโรงพยาบาลได้ นอกจากนี้ งานกิจกรรมบำบัดในไทยจะต่างกับต่างประเทศ คือ การที่ไม่มีบทบาทในการดูแลผู้ป่วย

ในระยะวิกฤติ (critical care setting) และในกลุ่ม Post-COVID ที่ชัดเจน<sup>(11)</sup> เมื่อเทียบกับต่างประเทศ จากข้อมูลนี้ น่าจะเป็นโอกาสที่ดีที่นักกิจกรรมบำบัดไทยจะมีบทบาทในการดูแลประชาชนที่มีปัญหาสุขภาพหลังติดโรคโควิดที่มีจำนวนมากในสังคมไทย

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้ คือ การทำความเข้าใจปัญหาผลกระทบของสถานการณ์โควิด-19 มาจากมุมมองนักกิจกรรมบำบัดเพียงด้านเดียว เพื่อให้ได้ข้อมูลที่รอบด้าน ควรมีการสัมภาษณ์หรือสอบถามจากผู้ป่วย ผู้รับบริการและผู้ดูแลโดยตรง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะสะท้อนให้เห็นความซับซ้อนของปัญหาได้หลายมิติมากขึ้น อีกทั้งนักกิจกรรมบำบัดส่วนใหญ่จะให้ความเห็นว่า ลักษณะกิจกรรมการให้บริการส่วนใหญ่จะต้องมีการจับสัมผัสร่างกายเพื่อฝึกทักษะต่างๆ รวมถึงการประเมินความสามารถเพื่อรับโปรแกรมการรักษา นักกิจกรรมบำบัดมองว่าควรมีการพบกันแบบตัวต่อตัว (face to face) อย่างน้อย 1 ครั้งก่อน จากนั้นหากมีความพร้อมสามารถติดตามต่อเนื่องทางออนไลน์ได้ ดังนั้นควรมีการศึกษาต่อไปในอนาคตผ่านมุมมองของผู้รับบริการด้วยว่า รูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดทางไกลมีประสิทธิภาพ มีความพึงพอใจมากน้อยเท่าใดเมื่อเทียบกับการให้บริการแบบในหน่วยงาน และควรศึกษาว่า ในแต่ละประเภทของผู้ป่วยนั้น ความพึงพอใจและผลลัพธ์จากการรักษาผ่านรูปแบบบริการทางไกลต่างกันอย่างไร อีกทั้งควรมีการศึกษาในมุมมองของผู้กำหนดนโยบายหรือผู้บริหารหน่วยงานด้วย เกี่ยวกับเหตุผลความจำเป็น แนวทางปฏิบัติความเป็นไปได้ของการจัดให้บริการในรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจระบบสุขภาพทั้งระบบ ซึ่งจะช่วยให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายมีความเป็นไปได้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากการวิจัยครั้งนี้

1. องค์กร สถาบันวิชาการ สถาบันวิจัย และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ ควรสนับสนุนทุนการศึกษาวิจัยให้กับสถาบันการศึกษา สถาบันวิชาการ หรือนักกิจกรรมบำบัดในหน่วยงานต่างๆ



2. ควรมีการศึกษาความคุ้มค่าของการให้บริการแบบทางไกลเปรียบเทียบกับบริการในรูปแบบเดิม เพื่อให้มีข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุน-ประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ

3. รัฐควรสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการเข้าถึงเทคโนโลยี อุปกรณ์ เครื่องมือ เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ กล้อง แอปพลิเคชัน เพื่อให้การบริการแบบทางไกลมีประสิทธิภาพ สามารถยกระดับการให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพและเพิ่มการเข้าถึงบริการในประชาชนทุกกลุ่มได้

4. ควรสนับสนุนการพัฒนาระบบผู้จัดการรายกรณีให้กับผู้ดูแล เช่น สนับสนุนให้สมาคมชมรมผู้ปกครองเด็กพิการเป็นหนึ่งในหน่วยให้บริการร่วม

5. ศูนย์การศึกษาพิเศษและโรงเรียนเฉพาะทางสำหรับเด็กพิการ ควรมีการพัฒนากระบวนการรับกลุ่มเด็กและผู้ดูแลที่มีเงื่อนไขซับซ้อนที่ต่างกัน เพื่อให้ได้รับการบำบัดอย่างต่อเนื่อง ลดความรุนแรงจากความพิการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนการวิจัยจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ขอขอบคุณนักกิจกรรมบำบัดทั่วประเทศ สมาคมนักกิจกรรมบำบัด/อาชีพบำบัดแห่งประเทศไทย ผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจเครื่องมือวิจัยเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานของ สวรส. และของมหาวิทยาลัยที่ได้ช่วยเหลือให้งานวิจัยสำเร็จได้ด้วยดี การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง “ผลกระทบจากการระบาดของโรคโควิด-19 ต่อการทำกิจกรรมการดำเนินชีวิตและรูปแบบการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดที่ตอบสนองต่อยุคชีวิตวิถีใหม่”

## References

1. Wongpiromsarn Y. Mental health operations under the COVID-19 crisis of Thailand. *Journal of Mental Health of Thailand* 2020;28(4):280-91. (in Thai)
2. United Nations Population Fund Thailand. The impact of COVID 19 on older persons in Thailand - evidence from the survey [internet]. Situation report. Bangkok: UNFPA; 2020 [cited 2021 Aug 14]. Available from: [https://thailand.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/executive\\_summary\\_final\\_draft.pdf](https://thailand.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/executive_summary_final_draft.pdf).
3. Kamalakannan S, Chakraborty S. Occupational therapy: the key to unlocking locked-up occupations during the COVID-19 pandemic. *Wellcome Open Res* 2020;5:153. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7388192.1/>. doi: 10.12688/wellcomeopenres.16089.1.
4. Department of Mental Health. New normal [internet]. 2020 [cited 2021 Jul 10]. Available from: <https://www.dmh.go.th/news/view.asp?id=2288>. (in Thai)
5. World Health Organization Thailand. Thailand launches “New Normal” healthcare system to build back better after COVID-19 [internet]. 2020 [cited 2021 Jul 12]. Available from: <https://www.who.int/thailand/news/feature-stories/detail/thailand-launches-new-normal-healthcare-system-to-build-back-better-after-covid-19>.
6. The Medical Council. Announcement of the Medical Council No. 54/2563 Guidelines for telemedicine and online clinics [internet]. 2020 [cited 2021 Jul 29]. Available from: [http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2563/E/166/T\\_0052.PDF](http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2563/E/166/T_0052.PDF). (in Thai)
7. Kalaya Rajanagarindra Institute, Department of Mental Health. Guide to remote psychiatric screening services (Telepsychiatry) outpatient for the Department of Mental Health, Ministry of Public Health [internet]. 2021 [cited 2021 Sep 15]. Available from: <https://dmh-elibrary.org/files/original/c4282d306bf5e3966ff756554d4461f8.pdf>. (in Thai)
8. Department of Medical Services. Practice guideline for adapt rehabilitation services in COVID-19 [internet]. 2019 [cited 2021 Aug 18]. Available from: [http://www.sbo.moph.go.th/sbo/file/eoc/corona/case%20management/CM\\_newnormal/](http://www.sbo.moph.go.th/sbo/file/eoc/corona/case%20management/CM_newnormal/). (in Thai)
9. Bureau of Sanatorium and Art of Healing, Department of Health Service. Professional standards for the art of healing in occupational therapy. Bangkok: Art Qualify; 2011. (in Thai)
10. World Federation of Occupational Therapists [WFOT]. Public statement - occupational therapy response to the COVID-19 pandemic [internet]. 2020 [cited 2021 Jul 10]. Available from: <https://wfot.org/about/public-statement-occupational-therapy-response-to-the-covid-19-pandemic>.
11. Dirette DP. Occupational therapy in the time of COVID-19. *Open J Occup Ther* 2020;8(4):1-4. Available from: <https://>



- scholarworks.wmich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1794&context=ojot. doi: 10.15453/2168-6408.1794.
12. Ward G, Casterton K. The impact of the COVID-19 pandemic on occupational therapy in the United Kingdom. London, UK: Royal College of Occupational Therapists; 2020.
  13. Hennink M, Kaiser BN. Sample sizes for saturation in qualitative research: a systematic review of empirical tests. *Soc Sci Med* 2022;292:114523. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34785096/>. doi:10.1016/j.socscimed.2021.114523.
  14. Boddy CR. Sample size for qualitative research. *Qualitative Market Research: An International Journal* 2016;19(4):426-32. Available from: <https://psycnet.apa.org/record/2016-50346-003>. doi:10.1108/QMR-06-2016-0053.
  15. Sinclair K. Occupational therapy and COVID-19. *WFOT Bulletin* 2021;77(1):1-2. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14473828.2021.1897291?needAccess=true>. doi:10.1080/14473828.2021.1897291.
  16. Ricci EC, Dimov T, da Silva Cassais T, Dellbrügger AP. University experiences of occupational therapy in Brazil during the Covid-19 pandemic: contributions and support in mental health for the population. *WFOT Bulletin* 2020;76(2):75-7. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14473828.2020.1818048>. doi:10.1080/14473828.2020.1818048.
  17. Sterrenberg K. A virtual group program to improve quality of life for people living with Parkinson's: an Australian response to the COVID-19 pandemic. *WFOT Bulletin* 2022;78(1):53-8. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14473828.2021.1887631?journalCode=yotb20>. doi: 10.1080/14473828.2021.1887631.
  18. Katsiana A, Galanakis M. School-based occupational therapy during COVID-19 pandemic. *Psychology* 2021;12(1):121-31. Available from: [https://www.scirp.org/pdf/psych\\_2021012715173355.pdf](https://www.scirp.org/pdf/psych_2021012715173355.pdf). doi:10.4236/psych.2021.121009.
  19. Priyadharsini H, Chiang JJ. Embracing telehealth: supporting young children and families through occupational therapy in Singapore during COVID-19. *WFOT Bulletin* 2020;76(2):90-3. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14473828.2020.1822574>. doi: 10.1080/14473828.2020.1822574.
  20. American Occupational Therapy Association [AOTA]. Telehealth in occupational therapy [internet]. *Am J Occ Ther*. 2018;72(Suppl. 2):7212410059. Available from: [https://research.aota.org/ajot/article-abstract/72/Supplement\\_2/7212410059p1/6514/Telehealth-in-Occupational-Therapy?redirectedFrom=fulltext](https://research.aota.org/ajot/article-abstract/72/Supplement_2/7212410059p1/6514/Telehealth-in-Occupational-Therapy?redirectedFrom=fulltext). doi: 10.5014/ajot.2018.72S219.
  21. Dahl-Popolizio S, Carpenter H, Coronado M, Popolizio NJ, Swanson C. Telehealth for the provision of occupational therapy: reflections on experiences during the COVID-19 pandemic. *Int J Telerehabil* 2020;12(2):77. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33520097/>. doi: 10.5195/ijt.2020.6328.
  22. American Occupational Therapy Association [AOTA]. Information pertaining to occupational therapy in the era of coronavirus (COVID-19) [internet]. 2020 [cited 2021 Aug]. Available from: <https://www.aota.org/coronavirus>.
  23. Sy MP, Pineda RC, Yao DP, Guevara CA, Delos Reyes RC, Castro IM. Shared voices of Filipino occupational therapists during the COVID-19 pandemic: reflections from an online forum. *WFOT Bulletin*. 2020;76(1):60-4. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14473828.2020.1761575?needAccess=true>. doi: 10.1080/14473828.2020.1761575.
  24. Camden C, Silva M. Pediatric telehealth: opportunities created by the COVID-19 and suggestions to sustain its use to support families of children with disabilities. *Phys Occup Ther Pediatr* 2021;41(1):1-17. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01942638.2020.1825032>. doi: 10.1080/01942638.2020.1825032.
  25. Leochico CF, Espiritu AI, Ignacio SD, Mojica JA. Challenges to the emergence of telerehabilitation in a developing country: a systematic review. *Front Neurol* 2020;11:1007. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33013666/>. doi: 10.3389/fneur.2020.01007.
  26. Robinson MR, Koverman B, Becker C, Ciancio KE, Fisher G, Saake S. Lessons learned from the COVID-19 pandemic: occupational therapy on the front line. *Am J Occup Ther* 2021;75(2):1-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33657341/>. doi:10.5014/ajot.2021.047654.



# การเปลี่ยนแปลงของอัตราการใส่หน้ากากอนามัยเมื่ออยู่นอกบ้านในช่วงโควิด-19: การวิเคราะห์จากกล้องวงจรปิดโดยปัญญาประดิษฐ์

ทยา กิติยากร\*

สุภารี บุญมานนท์\*

รัตนชัยนันท์ ธรรมสุจริต\*

ผู้รับผิดชอบบทความ: ทยา กิติยากร

## บทคัดย่อ

**ภูมิหลัง:** โควิด-19 ได้คร่าชีวิตมนุษย์จำนวนมากและได้สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจไปทั่วโลก การใส่หน้ากากเป็นวิธีป้องกันการแพร่ระบาดที่ได้รับการยอมรับทางการแพทย์ แต่อัตราการใส่หน้ากากในแต่ละประเทศกลับไม่เหมือนกันเนื่องด้วยวัฒนธรรม ความตื่นตัวและนโยบายรัฐ งานวิจัยที่ผ่านมาตั้งข้อสังเกตว่า พื้นที่ที่ใส่หน้ากาก หรือมีการบังคับใส่หน้ากากอนามัย/หน้ากากผ้ามีการแพร่ระบาดของโควิด-19 น้อยกว่าพื้นที่ที่ไม่ใส่หน้ากากอนามัย อย่างไรก็ตามมีงานศึกษาน้อยมากที่มีการประเมินอัตราการใส่หน้ากากโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วนใหญ่ใช้การรายงานว่ามีกฎหมายบังคับใส่หน้ากากหรือผลจากการตอบแบบสอบถาม online ดังนั้นหากมีวิธีประเมินอัตราการใส่หน้ากากโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์จะเป็นประโยชน์ในการรณรงค์การใส่หน้ากาก งานวิจัยนี้จึงมีเป้าหมายที่จะพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ที่จะวิเคราะห์ภาพจากกล้องวงจรปิดที่ใช้จริงในพื้นที่สาธารณะ เพื่อคำนวณอัตราการใส่หน้ากากอนามัย/หน้ากากผ้า และศึกษาความสัมพันธ์กับนโยบายหรือปัจจัยอื่นๆ **ระเบียบวิธี:** โครงการได้คัดเลือกกล้องวงจรปิด ที่ติดตั้งในพื้นที่สาธารณะในกรุงเทพมหานครฯ ตามความเหมาะสมของตำแหน่งและมุมมอง โดยทุกสัปดาห์จะรับวิดีโอภาพ 9 ชั่วโมงจากแต่ละกล้องเพื่อมาวิเคราะห์ด้วยปัญญาประดิษฐ์ ที่ได้ฝึกการแยกแยะใบหน้าใส่และไม่ใส่หน้ากากมาจากภาพในคลังภาพสาธารณะใน Internet การวิเคราะห์แบ่งเป็นส่วนภาพที่มีคนสัญจรหรือเคลื่อนไหว กับอีกส่วนที่คนไม่เคลื่อนไหวมากนัก เช่น แผงลอยข้างทางเดิน ภาพที่ผ่านการวิเคราะห์บางส่วนจะได้รับการทบทวนความแม่นยำโดยให้มนุษย์ตรวจสอบอีกที ซึ่งภาพส่วนนี้จะแม่นยำมากและใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึกต่อเพื่อดูความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ **ผลการศึกษา:** ทางโครงการได้รับภาพจากกล้อง 39 ตัว ทุกสัปดาห์ ระหว่างวันที่ 1 เมษายน ถึง 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ซึ่งภาพจากกล้อง 15 ตัวจะได้รับการตรวจสอบอีกครั้งด้วยมนุษย์หลังจากที่ได้รับผลกลับมาจากปัญญาประดิษฐ์ เหตุการณ์สำคัญในช่วงการศึกษาที่มีดังต่อไปนี้: การประกาศบังคับใส่หน้ากากอนามัย/หน้ากากผ้าเมื่ออยู่นอกเคหะสถาน และการติดเชื้ออย่างรุนแรงระลอกที่ 4 ในประเทศไทย อัตราการใส่หน้ากากฯ โดยรวมในส่วนของคนสัญจร ก่อนการประกาศบังคับใส่หน้ากากฯ มีร้อยละ 89 (SD 10%) และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 92 (SD 9%) หลังออกประกาศฯ แต่การเพิ่มขึ้นนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.3$ ) เมื่อเปรียบเทียบอัตราการใส่หน้ากากฯ ก่อนระลอกที่ 4

\* คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

Received 30 March 2022; Revised 12 October 2022; Accepted 8 March 2023

**Suggested citation:** Kitiyakara T, Boonmanunt S, Thammasudjarit R. Changes in the mask wearing rate in public areas during the COVID-19 pandemic as determined by artificial intelligence and CCTV image analysis. Journal of Health Systems Research 2023;17(1):149-67.

ทยา กิติยากร, สุภารี บุญมานนท์, รัตนชัยนันท์ ธรรมสุจริต. การเปลี่ยนแปลงของอัตราการใส่หน้ากากอนามัยเมื่ออยู่นอกบ้านในช่วงโควิด-19: การวิเคราะห์จากกล้องวงจรปิด โดยปัญญาประดิษฐ์. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2566;17(1):149-67.



กับ ช่วงครึ่งแรกของการแพร่ระบาดระลอกที่ 4 พบว่าอัตราการใส่หน้ากากฯ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จากร้อยละ 92 ขึ้นเป็นร้อยละ 96 ( $p = 0.0039$ ) หลังจากจุดสูงสุดของการระบาดระลอกที่ 4 อัตราการใส่หน้ากากฯ ลดลงเหลือร้อยละ 94 แต่การลดลงนี้ไม่มีนัยสำคัญ การวิเคราะห์ทางสถิติยังพบว่า จำนวนคนติดเชื่อในสัปดาห์ก่อน วัน เวลา และชนิดพื้นที่ มีผลต่ออัตราการใส่หน้ากากฯ อย่างมีนัยสำคัญ การตรวจภาพใบหน้าที่ไม่ใส่หน้ากากฯ พบว่ามีภาพผู้ชาย ที่ไม่ใส่หน้ากากฯ มากกว่าผู้หญิงประมาณ 3 เท่า นอกจากนี้ยังสังเกตเห็นคนที่สูบบุหรี่ คนพูดคุยผ่านโทรศัพท์มือถือ ขอดาน และคนในชุมชน ไม่ใส่หน้ากากฯ **สรุป:** การศึกษานี้ได้ใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์ภาพจากกล้องวงจรปิดในพื้นที่สาธารณะในชีวิตจริง เพื่อวิเคราะห์อัตราการใส่หน้ากากอนามัยและหน้ากากผ้า คนไทยในกรุงเทพมหานครฯ มีอัตราการใส่หน้ากากฯ ร้อยละ 89 ก่อนมีประกาศบังคับใส่หน้ากากอนามัยฯ และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 92 หลังจากมีประกาศฯ อย่างไรก็ตามอัตราการใส่หน้ากากฯ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 96) ในช่วงการระบาดระลอกที่ 4 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใส่หน้ากากคือ จำนวนผู้ป่วยที่รายงานในสัปดาห์ก่อน วัน เวลาและลักษณะพื้นที่ที่ติดตั้งกล้อง ปัจจัยเหล่านี้ รวมทั้งปัจจัยที่ได้จากการตรวจดูภาพของคนที่ไม่ใส่หน้ากากฯ และพฤติกรรมเสี่ยงที่ได้จากการตอบแบบสัมภาษณ์ อาจจะเป็นประเด็นที่นำมาใช้รณรงค์ให้ประชาชนใส่หน้ากากฯ เพิ่มขึ้นได้ในอนาคต

**คำสำคัญ:** การใส่หน้ากากอนามัย, โควิด-19, กล้องวงจรปิด, การวิเคราะห์ภาพ, ปัญญาประดิษฐ์

## Changes in the Mask Wearing Rate in Public Areas during the COVID-19 Pandemic as Determined by Artificial Intelligence and CCTV Image Analysis

Taya Kitiyakara, Suparee Boonmanunt, Ratchainant Thammasudjarit

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Corresponding author: Taya Kitiyakara, tayakiti@gmail.com

### Abstract

**Background:** The COVID-19 pandemic has caused immense health and financial loss globally. Standard health precautions, including mask-wearing reduced its spread. Compliance with these measures varied between countries, depending on the culture, the public awareness and the policies enacted by the government. A higher rate of mask-wearing was thought to be more effective in limiting the spread of the disease and methods of monitoring mask-wearing would be useful for campaigns to increase mask-wearing. Although the mask-wearing rate has been estimated with questionnaires and episodic counting studies, there were very few reports visually documenting the rate of mask wearing sequentially over time. In the present study we developed an artificial intelligence (AI) system to analyze images from public CCTV (closed-circuit television) to document the rate of mask wearing in Bangkok, Thailand, and correlate the rate with public health policies and COVID-19 events and determine factors related to improper masking. **Methodology:** Public CCTV cameras in the Bangkok Metropolitan Area (BMA) were selected in view of their location and camera viewpoints. Every week, 9 hours of video clips from each of these cameras were downloaded and sent for analysis by an AI that had been trained to detect mask-wearing using pictures with and without masks from public databases. A number of the images was also visually checked for accuracy. The rate of mask-wearing was analyzed and correlated to public health measures and COVID-19 infections using panel regression analysis. The images of faces without masks were reviewed to understand factors related to not wearing masks. **Results:** 39 cameras were selected for weekly data download from 1 April to 15 November 2021. Of these 15 were validated fortnightly by humans. Important COVID-19 events over 8 months of the study included the announcement of the mask mandate and the peak infection of the 4<sup>th</sup> wave of infection in Thailand. The overall average rate of mask-wearing across BMA in the mobile population increased after the mask mandate from 89% (SD 10%) to 92% (SD 9%) but this did not reach statistical significance ( $p = 0.3$ ). However, comparing the mask-wearing rate from the mask mandate to the start of the 4<sup>th</sup> wave, and from the start to the peak

of infections of the 4<sup>th</sup> wave, the mask-wearing rate increased significantly from 92% to 96% ( $p = 0.0039$ ). Statistical analysis also revealed that the reported number of infections in the prior week, weekends, time of day, and type of location were significant factors associated with the mask-wearing behavior. Analyzing the images showed that males were approximately 3 times more likely to be seen without proper masking. **Conclusions:** The use of public CCTV and mask-detecting AI can be used for public monitoring of mask-wearing in the real-world. Bangkokians had a high mask-wearing rate in public areas with an 89% mask-wearing rate before the mask mandate. Although mask wearing increased after the mandate to 92%, the maximal rate of mask wearing (96%) correlated with the peak infection in Bangkok. Factors related to improper masking included the reported number of infected people in the prior week, weekends, time of day, and location type. These factors, as well as other factors seen from the CCTV images may be good targets for campaigns to increase proper mask wearing in the future.

**Keywords:** mask wearing, COVID-19, CCTV, image analysis, artificial intelligence

## บทคัดย่อและบทสรุป

โรคโควิด-19 ได้แพร่ระบาดและคร่าชีวิตมนุษย์มากกว่า 5,000,000 ชีวิตทั่วโลก (ข้อมูลจากศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19 (ศบค.) วันที่ 23 พ.ย. 2564) พร้อมกับสร้างปัญหาเศรษฐกิจในทุกประเทศ สำหรับประเทศไทย โควิด-19 ได้แพร่ระบาดซ้ำหลายระลอก จากข้อมูลวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยสะสม 2,937,462 คน และมีการรายงานผู้เสียชีวิตสะสม 23,070 คน

เนื่องจากโควิด-19 เป็นโรคติดต่อทางหายใจ โดยมีน้ำลายหรือละอองฝอยจากทางหายใจเป็นพาหะกระจายเชื้อ ดังนั้นวิธีป้องกันที่ช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ จึงทำได้โดยการลดการเดินทางพบปะผู้คน เว้นระยะห่างและใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า และหมั่นล้างมือ<sup>(1)</sup> มีหลักฐานจากข้อมูลสถานการณ์จริง ที่วิเคราะห์อัตราการติดเชื้อหลังจากมีการประกาศข้อบังคับให้ประชาชนใส่หน้ากากในพื้นที่สาธารณะ (mask mandate) พบว่าเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่นที่ไม่ได้ออกประกาศ หรือกับพื้นที่นั้นก่อนออกประกาศ การออกประกาศบังคับให้ทุกคนใส่หน้ากากในชุมชนมีผลทำให้อัตราการใส่หน้ากากเพิ่มขึ้นและอัตราการติดเชื้อลดลงในชุมชน ไม่ว่าจะเป็ในระดับอำเภอ<sup>(2)</sup> หรือระดับรัฐ (state) ก็ตาม<sup>(3-5)</sup> ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการใส่หน้ากากในชุมชน (community mask wearing) มีประโยชน์ในการลดการแพร่ระบาดของโควิด-

19 อย่างมีนัยสำคัญ มีงานวิจัย meta-analysis รวบรวมผลการใส่หน้ากากอนามัย และมาตรการสาธารณสุข จากงานวิจัยที่ผ่านมา<sup>(6)</sup> ซึ่งพบว่า การใส่หน้ากากอนามัยอาจช่วยลดการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ได้ถึงร้อยละ 53 ดังนั้น อัตราการใส่หน้ากากอนามัยในชุมชน จึงเป็นตัวแปรสำคัญตัวหนึ่งในการประเมินความเสี่ยงของการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในพื้นที่ได้ นอกจากนี้ ความสามารถในการตรวจสอบอัตราการใส่หน้ากากฯ ในแต่ละพื้นที่ จะสามารถช่วยให้บุคลากรด้านสาธารณสุขเข้าไปส่งเสริม และกระตุ้นเตือนให้ประชาชนในพื้นที่นั้นๆ เคร่งครัดกับมาตรการการป้องกันการแพร่กระจายของโรคได้ หรือให้ชุมชนในพื้นที่บริหารจัดการความเสี่ยงของพื้นที่เองได้

แม้ว่าประชาชนในทวีปเอเชีย รวมทั้งในประเทศไทย จะใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า มากกว่าประชาชนในประเทศทางตะวันตก แต่ประชาชนมีแนวโน้มที่จะใส่หน้ากากฯ น้อยลงเรื่อยๆ อีกทั้ง SARS-CoV-2 ยังคงกลายพันธุ์อย่างต่อเนื่อง มีผลให้เชื้อไวรัสแพร่ระบาดได้ง่ายขึ้น ซึ่งเห็นได้จากการที่สายพันธุ์ alpha แพร่ได้ง่ายกว่าสายพันธุ์ดั้งเดิมและสายพันธุ์ delta และหลังจากนั้นสายพันธุ์ omicron สามารถแพร่ระบาดได้ง่ายขึ้นเรื่อย ๆ ตามลำดับ ในส่วนของประสิทธิผลของวัคซีนกับสายพันธุ์ใหม่ๆ นั้น ที่ผ่านมามีวัคซีนช่วยลดความรุนแรงของโรคจากสายพันธุ์ต่างๆ ได้ แต่ในอนาคตอาจจะมีสายพันธุ์ที่สามารถหลบวัคซีนได้

ดังนั้นมาตรการสำหรับการป้องกันการติดเชื้อ (standard preventive measures) ซึ่งได้แก่ การใส่หน้ากาก การล้างมืออย่างถูกต้องและการเว้นระยะห่าง ยังคงมีความสำคัญที่จะต้องปฏิบัติกันต่ออีกระยะยาว การมีเครื่องมือประเมินอัตราการใส่หน้ากากจริง เพื่อนำข้อมูลไปกระตุ้นเตือนให้ประชาชนในแต่ละพื้นที่ใส่หน้ากากอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง จะช่วยให้ประเทศมีโอกาสควบคุมการแพร่ระบาดของโควิด-19 ได้ดีขึ้นด้วย

งานวิจัยที่ผ่านมา ได้ใช้วิธีการใส่หน้ากาก ดังต่อไปนี้ วิธีแรกคือ ใช้การมีหรือไม่มีประกาศบังคับให้ใส่หน้ากาก (mask-wearing mandate) ในพื้นที่<sup>(2,3)</sup> วิธีที่สอง ให้คนนับจำนวนคนใส่หน้ากากในภาพถ่ายสาธารณะ<sup>(7,8)</sup> วิธีที่สาม ซึ่งทำบ่อยสุดและง่ายสุด คือ ใช้แบบสอบถาม (self-reported questionnaire) ซึ่งส่วนมากเป็นการตอบแบบ online เช่น การสำรวจพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 ในประเทศต่างๆ โดย Imperial College London ประเทศสหราชอาณาจักร ร่วมกับ YouGov<sup>(9)</sup> หรือ การสำรวจของไวรัสจัน ตั้งเจริญเสถียรที่ทำในประเทศไทย ร่วมกับกรมอนามัย<sup>(10,11)</sup> อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามอาจมีความลำเอียงอยู่ระดับหนึ่ง เพราะเป็นการตอบแบบสอบถามที่ตนเอง วิธีสุดท้ายคือ การจ้างคนไปสังเกตการใส่หน้ากากในพื้นที่<sup>(12)</sup> ซึ่งจะแม่นยำแต่ทำลำบากกว่าวิธีอื่นๆ

ในปัจจุบัน การพัฒนาเทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence: AI) และ machine learning ก้าวไกลและสามารถวิเคราะห์ภาพได้อย่างแม่นยำมากขึ้น จึงมีนักวิจัยหลายกลุ่มสนใจนำปัญญาประดิษฐ์มาช่วยในการจัดการโควิด-19 หนึ่งในวิธีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ประโยชน์คือการวิเคราะห์อัตราการใส่หน้ากากเพื่อประเมินการใส่หน้ากากของประชาชน ซึ่งส่วนใหญ่ยังเป็นงานเชิงทฤษฎีหรือทดลองขั้นต้น<sup>(13-16)</sup> โดยส่วนใหญ่งานวิจัยกลุ่มนี้จะใช้ภาพจากคลังภาพที่เปิดสาธารณะมาฝึกปัญญาประดิษฐ์ จากการทบทวนวรรณกรรมด้านการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์เพื่อการแยกแยะการใส่หรือไม่ใส่หน้ากาก

จะเห็นได้ว่ามีความพยายามพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ด้วยแนวทางการเขียนโปรแกรมที่หลากหลาย แต่ยังไม่ได้ออกไปใช้ในชีวิตจริง<sup>(17-19)</sup> โดยเมื่อไม่นานมานี้ มีรายงานที่ตีพิมพ์แบบ pre-print ได้นำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้กับภาพจริงจาก webcam ในประเทศสหรัฐอเมริกา<sup>(20)</sup> และมีงานจากโครงการระบบปัญญาประดิษฐ์ AiMASK ในประเทศไทย<sup>(21)</sup>

หากเปรียบเทียบกับวิธีประเมินการใส่หน้ากากทั้งสี่วิธีที่ได้กล่าวมา ระบบปัญญาประดิษฐ์นั้นมีทั้งจุดแข็งและจุดอ่อน ดังนี้ ระบบปัญญาประดิษฐ์มีค่าพัฒนาระบบที่สูงกว่าในตอนต้น และอาจจะใช้เฉพาะในพื้นที่ที่มีกล้องวงจรปิด อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีการใช้กล้องวงจรปิดอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการสัญจรมาก (ซึ่งเป็นเป้าหมายของโครงการ) นอกจากนี้ เมื่อพัฒนาระบบแล้ว สามารถใช้ปัญญาประดิษฐ์ซ้ำพร้อมกันได้หลายพื้นที่อย่างต่อเนื่อง และวิเคราะห์ผลได้รวดเร็ว โดยไม่ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายมากนัก เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ขยายประสิทธิภาพได้ (scalable technology)

ในโครงการนี้ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถแยกแยะและคำนวณอัตราการใส่หน้ากากอนามัยและหน้ากากผ้าจากภาพกล้องวงจรปิดในพื้นที่สาธารณะ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของอัตราการใส่หน้ากากฯ จากนโยบายหรือเหตุการณ์การติดเชื้อโควิด-19 รวมทั้งศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการไม่ใส่หน้ากากฯ จากภาพ เพื่อนำไปใช้ในการรณรงค์การใส่หน้ากากฯ และควบคุมการแพร่ระบาดของโควิด-19

## ระเบียบวิธีศึกษา

### การพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์เพื่อแยกแยะคนที่ใส่และไม่ใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า

เพื่อพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ที่จะวิเคราะห์การใส่หน้ากาก บริษัท Sertis ใช้ปัญญาประดิษฐ์ที่สร้างมาจากระบบ MobileNetV11.0 ซึ่งมีโปรแกรมพื้นฐานจากการฝึกจากภาพจาก ImageNet dataset ชื่อ Retinamask<sup>(22)</sup>

และของ Earl และคณะ<sup>(23)</sup> มาก่อน ซึ่งเป็นคลังภาพที่มีภาพใบหน้าที่ไม่ใส่หน้ากากอนามัย รายละเอียดของกระบวนการฝึกและทดสอบปัญญาประดิษฐ์เป็นไปตามที่รายงานก่อนหน้านี้<sup>(24)</sup> เนื่องจากงานศึกษานี้เป็นการใช้ข้อมูลจากกล้องสาธารณะ และด้วยความเคารพข้อมูลส่วนบุคคล (privacy) ของบุคคลในภาพ ทางโครงการจึงกำหนดให้ปัญญาประดิษฐ์ไม่มีการใช้ facial recognition หรือ tagging รายบุคคลใดๆ แม้ว่าการใช้ facial recognition หรือ tagging นั้น จะทำให้สามารถแยแยะว่าผู้ไม่ใส่หน้ากากอนามัยในภาพเป็นบุคคลเดิมที่เห็นซ้ำในภาพอื่นหรือไม่ ซึ่งจะทำให้การคำนวณอัตราการใส่หน้ากากในประชากร (true population rate of mask wearing) มีความแม่นยำมากขึ้น แต่การวิเคราะห์ภาพด้วย facial recognition อาจจะต้องใช้เวลามากขึ้นและพลังคอมพิวเตอร์มากขึ้นอีกด้วย

## การนิยาม การใส่หน้ากาก

การสอนปัญญาประดิษฐ์ให้วิเคราะห์ภาพว่า ‘ใส่หน้ากาก’ จะใช้ภาพที่ใส่หน้ากากปิดปากและจมูก หากใส่หน้ากากได้จมูกหรือใส่แบบเปิดจมูก AI จะวิเคราะห์และนับให้อยู่ในกลุ่ม ‘ไม่ใส่หน้ากาก’ สำหรับผลการวิเคราะห์ภาพปัญญาประดิษฐ์จะรายงานเป็นสามกลุ่ม คือ ‘ใส่หน้ากาก’ ‘ไม่ใส่หน้ากาก’ ‘ไม่มั่นใจ’ โดยใช้ความน่าจะเป็นผ่านระบบคัดกรองหลายชั้น confidence filter

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

### การคัดเลือกกล้องในกรุงเทพมหานคร

คณะผู้วิจัยรับภาพจากกล้องวงจรปิด (closed-circuit television: CCTV) ในพื้นที่สาธารณะในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเราได้คัดเลือกกล้องเหล่านี้จากตำแหน่ง เขตในกรุงเทพฯ คุณภาพของกล้องและมุมมอง โดยได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลกล้อง CCTV จากศูนย์กล้องวงจรปิด สำนักนโยบายการจราจรและขนส่งกรุงเทพมหานคร ทีมวิจัยได้รับข้อมูลกล้อง CCTV จากศูนย์กล้องวงจรปิด 4 ศูนย์ ได้แก่ ศูนย์กล้องวงจรปิดศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร (เสาชิงช้า)

ศูนย์กล้องวงจรปิดสำนักงานเขตบางบอน ศูนย์กล้องวงจรปิดสำนักงานเขตบึงกุ่ม และศูนย์กล้องวงจรปิดสำนักงานเขตบางคอแหลม โดยทั้งหมด 35 กล้องต่อสัปดาห์ นอกจากนี้ ทางโครงการได้ประสานและรับภาพจากชุมชน 3 แห่ง ได้แก่ ชุมชนพระนครเรศ ชุมชนซอยสองพระ ชุมชนพระยาประสิทธิ์ ในแต่ละชุมชน ผู้วิจัยคัดเลือกสองกล้องเข้าโครงการ ได้แก่ กล้องที่มีภาพของถนนหลักของชุมชน และกล้องที่มีภาพในซอยเล็กในชุมชน

สำหรับการส่งข้อมูล footage มาวิเคราะห์ ทางศูนย์กล้องวงจรปิดและชุมชนจะส่งข้อมูลให้คณะผู้วิจัยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในหนึ่งสัปดาห์จะมีข้อมูล 3 วันคือ วันอาทิตย์ วันจันทร์และวันพุธ ในแต่ละวัน มี 3 ช่วงเวลา คือ 07.00-08.00, 12.00-13.00, 16.00-17.00น. จากนั้นทางโครงการได้ดึงภาพนิ่งจาก คลิปกล้อง CCTV เพื่อวิเคราะห์ โดยดึงภาพทุก 3 วินาที จึงทำให้มี 1,200 ภาพต่อกล้องต่อชั่วโมงในการวิเคราะห์

## การตรวจความแม่นยำของข้อมูล

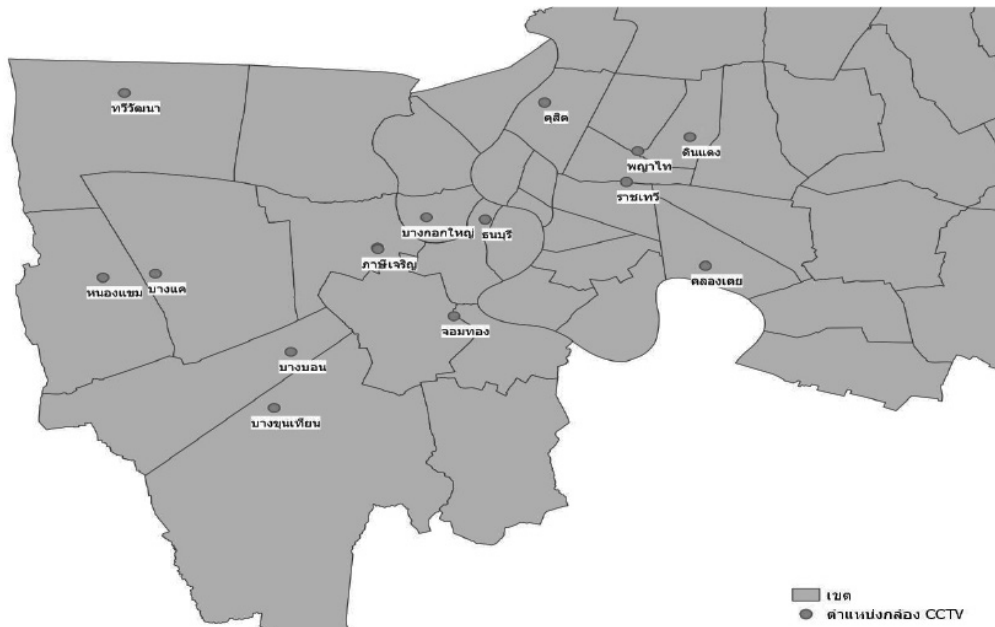
คณะผู้วิจัยตรวจสอบประเมินความแม่นยำของผลวิเคราะห์อัตราการใส่หน้ากากในภาพกล้อง CCTV โดยปัญญาประดิษฐ์ โดยเทียบกับการตรวจภาพด้วยมนุษย์ (ground truth) จากแต่ละกล้องว่าโดยรวมแล้วปัญญาประดิษฐ์มีความแม่นยำในการวิเคราะห์ภาพมากแค่ไหน (เช่น ความไว ความจำเพาะ) และเพื่อประเมินว่าปัจจัยหรือคุณสมบัติใดของกล้องที่ส่งผลต่อความแม่นยำของการวิเคราะห์ภาพโดยปัญญาประดิษฐ์ ทั้งนี้เราใช้ภาพจากกล้อง 15 ตัว เนื่องจากมีข้อจำกัดทางภาระงาน การตรวจสอบนี้จำเป็นต้องดูทุกภาพที่ปัญญาประดิษฐ์อ่านว่ามีภาพใบหน้าจากกล้องนั้น ซึ่งอาจจะมีหลายร้อยใบหน้าในแต่ละชั่วโมงจากหนึ่งกล้อง<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ภาพจากกล้องอีก 20 ตัวที่ไม่ได้ validate นั้น แม้จะไม่ได้ใช้ในการวิเคราะห์ต่อเนื่อง แต่ใช้ในการดูแนวโน้ม (trend) ของการเปลี่ยนแปลงของอัตราการใส่หน้ากากอนามัย และเป็นกล้องสำรองหากกล้องหลัก 15 ตัวเสียระหว่างการศึกษา



ในขั้นต่อไปคณะผู้วิจัยทบทวนผลวิเคราะห์ของปัญญาประดิษฐ์จากกล้อง 15 ตัว อย่างต่อเนื่อง (validation) เพื่อดูความแม่นยำของการวิเคราะห์ระยะยาว และประเมินปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการไม่ใส่หน้ากาก และเพื่อให้มีข้อมูลที่แม่นยำในการวิเคราะห์สถิติเชิงลึก ซึ่งกล้อง 15 ตัวนี้ได้รับการคัดเลือกจากตำแหน่งที่สนใจ เช่น ใกล้ตลาด

หรืออยู่ในเขตด้านตะวันตกของกรุงเทพฯ (ภาพที่ 1) ซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงในช่วงแรกของการแพร่ระบาดและเป็นพื้นที่ที่ทางสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ให้ความสนใจเป็นพิเศษ โดยการทบทวนผลแบบ validation จะทำทุก 2 สัปดาห์



ภาพที่ 1 แผนที่ตำแหน่งของกล้องที่ได้รับ validate ภาพในส่วนที่มีคนเคลื่อนที่ (mobile population)

สำหรับโครงการนี้ ผู้วิจัยกำหนดว่า ความแม่นยำของการวิเคราะห์อัตราการใส่หน้ากากของปัญญาประดิษฐ์เมื่อเปรียบเทียบกับที่ประเมินด้วยมนุษย์ ไม่ควรต่างเกินร้อยละ 10 หากต่างกันไม่เกินร้อยละ 10 ถือว่าปัญญาประดิษฐ์และกล้องตัวนั้นมีความแม่นยำเพียงพอที่จะไม่ต้องตรวจ validate ใดๆก็ตามเกณฑ์นี้ยังไม่มีกรกล่าว

ถึงในงานวิจัยที่ผ่านมา เพราะยังไม่มีกรรายงานใช้ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์ภาพจากกล้อง CCTV ในพื้นที่สาธารณะอย่างต่อเนื่อง ที่ประเมินคุณสมบัติของกล้องวงจรปิด ความแม่นยำของปัญญาประดิษฐ์คำนวณด้วยสมการดังต่อไปนี้

$$Accuracy (100\%) = 100 ((mask\ rate\ GT - \sqrt{(mask\ rate\ AI - mask\ rate\ GT)^2}) / mask\ rate\ GT)$$

โดย mask rate คืออัตราการใส่หน้ากากอนามัยที่ตรวจพบ และ GT คือ ground truth, AI คือ artificial intelligence

ของกล้อง 15 ตัวหลายเดือน พบว่ามีกล้อง 5 ตัวที่มีความแม่นยำสูง ทำให้ทางโครงการสามารถใช้ข้อมูลทุกสัปดาห์ของกล้อง 5 ตัวนี้เพื่อทำการวิเคราะห์เพิ่มเติม โดยที่ไม่ต้องรับการ validate

หลังจากที่มีการทบทวนผลวิเคราะห์ (validate)



## ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการไม่ใส่หน้ากากจากการ ทบทวนภาพ

นอกจากนี้ ผู้ที่ทำการ validate ภาพ ยังได้บันทึก  
ลักษณะต่างๆ ของคนที่ไม่ใส่หน้ากาก ได้แก่ เพศ อายุ  
(โดยประมาณการจากภาพ) พฤติกรรม (เช่น สูบบุหรี่ รับประทานอาหาร ดื่มน้ำ พูดคุยกับผู้อื่น คุยโทรศัพท์ ถือกุญแจ  
ของ หรือวิ่งออกกำลังกาย) วิธีเดินทาง (เช่น เดิน ชีจกรยาน  
ชีจกรยานยนต์ นั่งรถเข็น) และ อาชีพ (เช่น มอเตอร์ไซด์  
รับจ้าง เจ้าของร้านหรือแผงลอย หรือขอทาน) หากสามารถ  
แยกแยะได้ ซึ่งลักษณะต่างๆ เหล่านี้ได้ถูกกำหนดจากการ  
ทบทวนรูปใน 2 เดือนแรกของโครงการ

## การวิเคราะห์เชิงสถิติ สำหรับอัตราการใส่หน้ากาก จากภาพกล้อง CCTV

เนื่องจากการศึกษาของ Goldberg และคณะ<sup>(25)</sup> ซึ่ง  
พบว่า ข้อมูล ข่าวสารหรือข้อเสนอแนะทางสาธารณสุข มีส่วน  
สำคัญต่ออัตราการสวมใส่หน้ากากอนามัยในที่สาธารณะ  
ของกลุ่มตัวอย่างในประเทศสหรัฐอเมริกา ด้วยเหตุนี้  
คณะผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเพิ่มเติมว่า ปัจจัยระดับมหภาคที่  
เกี่ยวข้อง อันได้แก่การออกประกาศบังคับใส่หน้ากาก  
อนามัยนอกเคหสถานฯ ช่วงเวลาที่ตรวจพบไวรัสสาย  
พันธุ์เดลต้าครั้งแรก และจำนวนผู้ติดเชื้อในสัปดาห์ก่อน  
หน้า เป็นต้น มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับอัตราการใส่  
หน้ากากในที่สาธารณะที่ตรวจจับได้จากกล้อง CCTV ใน  
พื้นที่กรุงเทพมหานครหรือไม่ โดยใช้แบบจำลอง panel  
regression

เพื่อควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่ไม่สามารถสังเกตหรือเก็บ  
ข้อมูลได้ (unobservable factors) สมการที่ (1) แสดง  
โครงสร้างของแบบจำลองหลักที่คณะผู้วิจัยใช้ในการ  
หาความสัมพันธ์ทางสถิตินี้

$$Y_{dw} = \beta X_{dw} + \gamma Z_{dw} + \delta_m + \delta_d + \varepsilon_{dw} \quad \text{สมการที่ (1)}$$

โดยที่ ตัวแปร  $Y_{dw}$  คือ อัตราการใส่หน้ากากในที่  
สาธารณะที่ตรวจจับได้จากกล้อง CCTV (mask wearing  
rate) ในเขต  $d$  ในสัปดาห์ที่  $w$  ตัวแปร  $\delta_m$  คือ ตัวแปร

ควบคุมคงที่รายเดือน (month fixed effects) ซึ่งมีไว้  
เพื่อควบคุมผลกระทบที่ไม่สามารถสังเกตหรือเก็บข้อมูล  
ได้ในเชิงมหภาคที่อาจส่งผลในวงกว้างต่อทุกๆ เขตในแต่ละ  
เดือน เช่น ผลกระทบทางเศรษฐกิจ เป็นต้น ตัวแปร  $\delta_d$  คือ  
ตัวแปรควบคุมคงที่รายเขต (district fixed effects) ซึ่งมี  
ไว้เพื่อควบคุมปัจจัยที่ไม่ผันแปรตามเวลาที่แตกต่างกันของ  
แต่ละเขต เช่น จำนวนสถานพยาบาล หรือลักษณะทางภูมิ-  
ศาสตร์อื่นๆ เช่น รูปแบบที่พักอาศัยของประชากรในพื้นที่  
หรือจำนวนชุมชนแออัดในพื้นที่ นอกจากนี้ คณะผู้วิจัย  
ยังได้เพิ่มตัวแปรควบคุมเพิ่มเติม  $Z_{dw}$  เช่น ช่วงเวลาหลัง  
การประกาศบังคับให้สวมหน้ากากตลอดเวลาเมื่ออยู่ในที่  
สาธารณะ (compulsory mask wearing)<sup>2</sup> และ ช่วงเวลา  
หลังการตรวจพบเชื้อไวรัส COVID-19 สายพันธุ์เดลต้าเป็น  
ครั้งแรก<sup>3</sup> เข้าไปในโครงสร้างของแบบจำลอง เพื่อเป็นการ  
ลดผลของความเบี่ยงเบนที่อาจเกิดขึ้นกับค่าสัมประสิทธิ์  
ของปัจจัยที่อาจมีความสัมพันธ์กับอัตราการใส่หน้ากากใน  
ที่สาธารณะ จากการที่ตัวแปรควบคุมเพิ่มเติมเหล่านี้ อาจ  
มีความสัมพันธ์กับปัจจัยดังกล่าว

ทั้งนี้ สำหรับตัวแปร  $X_{dw}$  ซึ่งเป็นปัจจัยที่อาจมีความ  
สัมพันธ์กับอัตราการใส่หน้ากากในที่สาธารณะนั้น เนื่องจาก  
ในปัจจุบันทางกระทรวงสาธารณสุขจะมีการประกาศ  
จำนวนผู้ติดเชื้อ จำนวนผู้เสียชีวิต รวมถึงจำนวนผู้ป่วย  
ของช่วงวันก่อนหน้า เป็นประจำทุกวัน ซึ่งข้อมูลดังกล่าว น่า  
จะเป็นข้อมูลที่ประชาชนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงได้ง่าย ไม่  
ว่าพวกเขาเหล่านั้นจะมีความต้องการที่จะต้องเดินทางออก  
จากบ้านหรือไม่ก็ตาม ทางคณะผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบ  
ตัวแปรจำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ในช่วงสัปดาห์ก่อนหน้า

<sup>2</sup> อ้างอิงประกาศบังคับให้สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาเมื่ออยู่ในที่  
สาธารณะ ณ วันที่ 25 เมษายน 2564 หรือช่วงสัปดาห์ที่ 17 ของปี ด้วย  
เหตุนี้ ก่อนสัปดาห์ที่ 17 เท่ากับ 0 และตั้งแต่สัปดาห์ที่ 17 เป็นต้นไป  
เท่ากับ 1

<sup>3</sup> อ้างอิงช่วงเวลาที่มีการตรวจพบเชื้อ COVID-19 สายพันธุ์เดลต้าเป็นครั้ง  
แรกในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2564 หรือช่วง  
สัปดาห์ที่ 21 ของปี ด้วยเหตุนี้ ก่อนสัปดาห์ที่ 21 เท่ากับ 0 และตั้งแต่  
สัปดาห์ที่ 21 เป็นต้นไป เท่ากับ 1

(total case<sub>t-1</sub>) โดยมีข้อสมมติฐานว่าข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับจำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ในช่วงเวลาที่ผ่านมา จะส่งผลต่อการตัดสินใจที่จะใส่หรือไม่ใส่หน้ากากในช่วงเวลาปัจจุบัน ในเวลาที่จะต้องมีการเดินทางออกนอกพื้นที่อยู่อาศัยหรืออยู่ในพื้นที่สาธารณะ นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยยังได้ทำการทดสอบเพิ่มเติม กับตัวแปรอัตราผู้ติดเชื้อ COVID-19 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน (case<sub>t-1</sub> per 100,000) ในช่วงสัปดาห์ก่อนหน้า ซึ่งเป็นหน่วยที่มักจะถูกใช้หรืออ้างอิงถึงในทางสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางวิชาการ รวมถึงตัวแปรจำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ที่เพิ่มขึ้นในช่วงสัปดาห์ก่อนหน้า ( $\Delta totalcases_{t-1} = totalcases_{t-1} - totalcases_{t-2}$ ) ว่ามีความสัมพันธ์กับอัตราการใส่หน้ากากในที่สาธารณะหรือไม่

คณะผู้วิจัยทำการประมาณค่า standard errors โดยคำนึงถึงการกระจุกตัว (cluster) ในระดับเขต d และทำการปรับค่าด้วยการถ่วงน้ำหนักโดยจำนวนประชากร โดยอ้างอิงข้อมูลจำนวนประชากรในระดับเขตจากระบบสถิติทางการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย<sup>(26)</sup>

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการใส่หน้ากากจากภาพกล้องวงจรปิดกับปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ วันทำงาน/สุดสัปดาห์ ช่วงเวลา ลักษณะของพื้นที่ (เช่น แหล่งชุมชน ย่านการค้า) โดย linear regression analysis และทำการควบคุมปัจจัยที่ไม่ผันแปรตามพื้นที่เพิ่มเติม โดยใช้

month fixed effects การวิเคราะห์ที่ใช้โปรแกรม R

นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบเพิ่มเติมถึงปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่ออัตราการใส่หน้ากากในที่สาธารณะที่ตรวจจับได้จากกล้อง CCTV โดยใช้แบบจำลองโครงสร้างข้อมูลแบบตัดขวาง (cross-sectional data) และทำการควบคุมคุณลักษณะเชิงพื้นที่โดยตรงจากข้อมูลแทนที่จะเป็นการควบคุมโดยอ้อม โดยอาศัยโครงสร้างของตัวแบบจำลองดังเช่นสมการที่ (1)

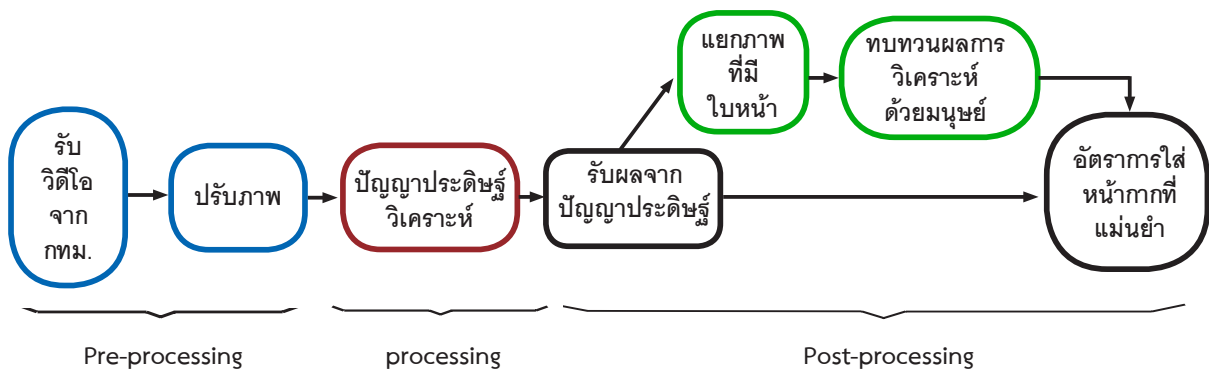
### การอนุมัติด้านจริยธรรม

โครงการนี้ได้รับการอนุมัติด้านจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลรามาธิบดี และมีหมายเลขอนุมัติ COA. MURA2020/1206

## ผลการศึกษา

### การจัดตั้งและการใช้งานระบบวิเคราะห์ด้วยปัญญาประดิษฐ์

ระบบวิเคราะห์ภาพด้วยปัญญาประดิษฐ์ที่ทางโครงการใช้มีระบบย่อย 3 ส่วน คือ (i) ระบบรับและปรับข้อมูลให้ปัญญาประดิษฐ์ (pre-processing) (ii) ระบบรับส่งข้อมูลและวิเคราะห์ภาพด้วยปัญญาประดิษฐ์ (processing) และ (iii) ระบบรายงานผลหลังการวิเคราะห์ (post-processing) ดังแสดงในภาพที่ 2



หมายเหตุ: ส่วนที่แสดงในกรอบสีเขียวเป็นกระบวนการที่ดำเนินการสำหรับบางกล้องบางสัปดาห์

ภาพที่ 2 แผนแสดงกระบวนการวิเคราะห์ภาพของปัญญาประดิษฐ์ซึ่งแบ่งเป็นสามส่วน pre-processing, processing และ post-processing

ในช่วงเวลาดำเนินการของโครงการ ตั้งแต่ 1 เมษายน ถึง 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ทางโครงการได้วิเคราะห์ วิดีโอจากกล้อง CCTV ในกรุงเทพมหานครฯ จาก 43 กล้อง ในพื้นที่ 39 เขต ทั้งหมดนับเป็นจำนวนเวลาของ วิดีโอ 9,539 ชม. ซึ่งในวิดีโอทั้งหมดนี้มีภาพใบหน้าที่ยกมา ประดิษฐ์ตรวจพบ 1,725,682 ใบหน้า ซึ่งใบหน้าที่ผ่านด่าน กรองของโปรแกรมต่างๆ จนสามารถได้รับการวิเคราะห์ว่า ใส่หน้ากากทั้งหมดรวมเป็น 1,388,294 ใบหน้า

สำหรับภาพที่มีคนตรวจพบทวนความแม่นยำผล วิเคราะห์ของปัญญาประดิษฐ์ (validated images) เพื่อ ใช้ในการวิเคราะห์ในขั้นต่อไป ทางโครงการได้ตรวจภาพ คนเดินสัญจร จากกล้อง 15 ตัว และความยาวของวิดีโอ 1,000 ชม. รวมทั้งหมดเป็นภาพใบหน้า 303,801 ใบหน้า (ตำแหน่งของกล้องทั้ง 15 ตัว ตามแสดงในภาพที่ 1)

### ความแม่นยำของปัญญาประดิษฐ์

ผลวิเคราะห์จากปัญญาประดิษฐ์พบว่า ใบหน้าที่ไม่ ผ่านด่านคัดกรอง (confidence filter) และอ่านว่า ‘ไม่ มั่นใจ’ มีอัตราที่กว้าง จากร้อยละ 14.03 ถึง 72.66 ขึ้นอยู่ กับกล้องและช่วงเวลา โดยการตรวจพบทวนด้วยมนุษย์พบว่าหลายครั้งจะเป็นภาพที่ มัว หน้ามืด อยู่ไกล มุมสูง หรือ หันหน้าเฉียง ทำให้ความแม่นยำลดลง ซึ่งด้วยข้อสมมุติฐาน ว่า ทั้งผู้ที่ใส่หน้ากากและผู้ที่ไม่ใส่หน้ากากอนามัยต่างจะ มีความเสี่ยงที่ไม่แตกต่างกันสำหรับการมีใบหน้าที่มัว มืด ห่างไกลจากกล้อง ฯลฯ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตัดข้อมูลส่วน ‘ไม่ มั่นใจ’ นี้ออกจากการวิเคราะห์ในขั้นต่อไป

ผลการทดสอบความแม่นยำของปัญญาประดิษฐ์ พบ ว่า ความแม่นยำร้อยละ 40.00 ถึง 98.75 ขึ้นกับ คุณภาพ ของกล้อง ซึ่งสำหรับกล้องที่ให้ความแม่นยำเกินร้อยละ 90.00 จะมีคุณสมบัติระดับของ resolution-width, resolution height และ bitrate เกิน 1,900 pixel, 1,000 pixel และ 5,000 bit/sec ตามลำดับ

การประเมินความแม่นยำ ในด้านความไว ความ จำเพาะ positive predictive value และ negative

predictive value ของปัญญาประดิษฐ์ด้วยภาพจากกล้อง 9 ตัว พบว่า ปัญญาประดิษฐ์ มี sensitivity = 0.91, specificity = 0.79, PPV = 0.98, NPV = 0.40 โดยรวม ซึ่งแปล ว่าปัญญาประดิษฐ์ยังวิเคราะห์คลาดเคลื่อนระดับหนึ่ง โดยเฉพาะในด้าน NPV ซึ่งจะเป็นกลุ่มที่วิเคราะห์ออกมาว่าไม่ ใส่หน้ากาก (no-mask)

เมื่อผู้วิจัยเข้าไปตรวจภาพที่วิเคราะห์ผิด พบว่าในกลุ่ม no-mask มีหลายภาพที่ประชาชนใส่หน้ากากสีดำ สีชมพู หรือมีลวดลาย หรือมีเงาที่ใบหน้าสีเข้มจากแดด ทำให้ ปัญญาประดิษฐ์สับสนไม่อ่านว่าใส่หน้ากากอยู่ อย่างไรก็ตาม ปัญญาประดิษฐ์มีความแม่นยำสูงในกลุ่มที่อ่านมาว่า ใส่หน้ากาก (mask detected) เนื่องจากปัญญาประดิษฐ์ มีการกรองภาพผ่าน confidence filter หลายชั้น

### การเปลี่ยนแปลงของอัตราการใส่หน้ากากนอก บ้าน กับนโยบายการประกาศบังคับใส่หน้ากากนอก เลเคสถาน และการติดเชื้อในกรุงเทพมหานคร

ข้อมูลสำหรับคนที่เดินสัญจรจากกล้องทั้ง กรุงเทพมหานคร สรุปได้ดังตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าการ ประกาศบังคับใส่หน้ากาก ทำให้ค่าเฉลี่ยการใส่หน้ากาก ของคนที่สัญจร เพิ่มขึ้นจาก 0.89 เป็น 0.92 อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Wilcoxon signed-rank test,  $p = 0.3125$ ) ในขณะที่เมื่อมีจำนวน ผู้ติดเชื้อรายใหม่ในประเทศไทยสูงขึ้นจนแตะ 2,000 คน จนถึงวันที่มีการติดเชื้อในกรุงเทพมหานครมากที่สุด คือ วันที่ 13 สิงหาคม 2564 ทำให้อัตราการใส่หน้ากากของ คนที่เคลื่อนไหวสูงขึ้นเป็น 0.96 และมีนัยสำคัญทางสถิติ (Wilcoxon signed-rank test,  $p = 0.0039$ ) เมื่อเทียบกับช่วงระยะเวลาช่วงก่อนที่ติดเชื้อวันละ 2,000 คน ในทาง กลับกันอัตราการใส่หน้ากาก ในช่วงหลังวันที่ 13 สิงหาคม เมื่อเทียบกับช่วงก่อนวันที่ 13 สิงหาคม (ช่วงเวลา #2 กับ #3 ในตารางที่ 1) เปลี่ยนแปลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Wilcoxon signed-rank test,  $p = 0.3894$ )

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยอัตราการใส่หน้ากากก่อนและหลังเหตุการณ์ที่สนใจสำหรับคนที่เคลื่อนไหวรวมทั้ง กทม.

ช่วงเวลา	ช่วงวันที่	เหตุการณ์	จำนวนภาพ (ชั่วโมง × ภาพ)	ค่าเฉลี่ย (SD)	Wilcoxon signed-rank test
1	19/04/2021 - 24/04/2021	ช่วงก่อนประกาศบังคับใส่หน้ากากฯ	41 × 1200	0.89 (0.10)	
2	25/04/2021 - 01/07/2021	ช่วงหลังประกาศบังคับใส่หน้ากากฯ	228 × 1200	0.92 (0.09)	1 vs 2: $p = 0.3125$
3	02/07/2021 - 12/08/2021	จากวันที่จำนวนผู้ติดเชื้อรายวันในประเทศไทยแตะ 2,000 คน ถึงวันที่ติดเชื้อสูงสุดใน กทม.	231 × 1200	0.96 (0.06)	2 vs 3: $p = 0.0039$ ***
4	13/08/2021 - 25/08/2021	ช่วงหลังวันที่ติดเชื้อสูงสุดใน กทม.	110 × 1200	0.94 (0.09)	3 vs 4: $p = 0.3894$

หมายเหตุ: จำนวนภาพ คือ จำนวนชั่วโมงที่ผ่านการวิเคราะห์ที่ใช้ในการคำนวณ ซึ่งมี 1,200 ภาพต่อกล้องต่อชั่วโมงสำหรับการวิเคราะห์

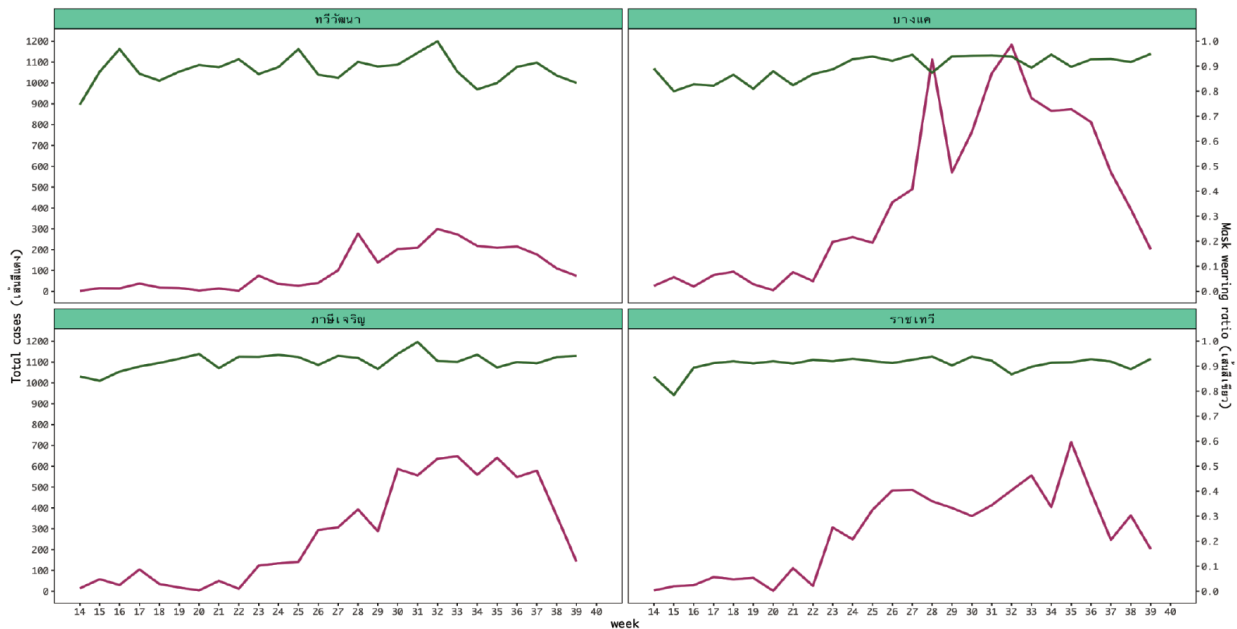
## ทิวแบบสำหรับพยากรณ์

คณะผู้วิจัยได้ทดลองนำอัตราการใส่หน้ากาก (mask wearing rate) มาสร้างตัวแบบสำหรับพยากรณ์จำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 (total cases) ในช่วงสัปดาห์เดียวกัน โดยประยุกต์ใช้ตัวแบบการเรียนรู้ด้วยเครื่อง (machine learning model) ซึ่งความแม่นยำของผลการพยากรณ์ที่ได้นั้น ไม่เป็นที่น่าพอใจนัก ซึ่งอาจเป็นผลมาจากปัจจัยที่คณะผู้วิจัยไม่สามารถสังเกตหรือเก็บข้อมูลได้ (unobservable factors) เช่น อัตราการได้รับวัคซีนในแต่ละเขต หรือแม้แต่ลักษณะทางกายภาพ อย่างเช่น การกระจุกตัวของที่อยู่อาศัยหรือประชากรในพื้นที่ นอกจากนี้ การที่ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) โดยรวม ระหว่างข้อมูลทั้งสอง มีค่าเท่ากับ 0.35 ซึ่งถึงแม้จะไม่สูงมากนัก แต่นั่นก็เป็นเครื่องบ่งชี้ว่า ตัวแปรทั้งสองมีแนวโน้มจะไปในทางเดียวกัน<sup>4</sup> (ภาพที่ 3 แสดงข้อมูลรายสัปดาห์ของทั้งจำนวน

ผู้ติดเชื้อ COVID-19 (total cases) ในเส้นสีแดง และอัตราการใส่หน้ากาก (mask wearing rate) ในเส้นสีเขียว ในช่วงสัปดาห์เดียวกัน) ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ไม่สมเหตุสมผลเป็นอย่างมาก หากคณะผู้วิจัยคิดว่าการใส่หน้ากากช่วยลดการติดเชื้อ และคาดหวังว่าจะใช้ข้อมูลอัตราการใส่หน้ากากมาพยากรณ์จำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 โดยตรง

ตารางที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์จากโครงสร้างของแบบจำลองแบบต่างๆ โดยที่สมมติที่ 1-3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ซึ่งได้จากการประมาณค่าสมการที่ (1) โดยที่ไม่มีการควบคุมปัจจัยที่อาจส่งผลต่อค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างปัจจัยที่ต้องการทดสอบกับอัตราการใส่หน้ากากในที่สาธารณะที่ตรวจจับได้จากกล้อง CCTV จากผลการประมาณค่าที่แสดงในตาราง ตัวแปรที่คณะผู้วิจัยต้องการทดสอบทั้งสามตัวมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับอัตราการใส่หน้ากาก อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์ตัวแปรจำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ในช่วงสัปดาห์ก่อนหน้า (total cases-1) อัตราผู้ติดเชื้อ COVID-19 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน และจำนวนผู้ติดเชื้อที่เปลี่ยนแปลงไปจากช่วงสัปดาห์ก่อน มีเพียงตัวแปรจำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ในช่วงสัปดาห์ก่อน

<sup>4</sup> ค่าสหสัมพันธ์โดยรวม ระหว่างอัตราการใส่หน้ากากในที่สาธารณะที่ตรวจจับได้จากกล้องวงจรปิดและ ข้อมูลจำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ในช่วงสัปดาห์ก่อนหน้า มีค่าเท่ากับ 0.35



หมายเหตุ: เส้นสีแดงคือจำนวนผู้ป่วยในเขตพื้นที่ เส้นสีเขียวคืออัตราการใส่หน้ากากอนามัย/หน้ากากผ้า

ภาพที่ 3 ข้อมูลรายสัปดาห์ จำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 (total cases) และอัตราการใส่หน้ากากในที่สาธารณะที่ตรวจจับได้จากกล้องวงจรปิด (mask wearing rate) ในช่วงสัปดาห์เดียวกัน

หน้า (total case<sub>t-1</sub>) เท่านั้น ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในส่วนของตัวแปรควบคุมเพิ่มเติมนั้น ทั้งตัวแปรช่วงเวลาหลังการประกาศบังคับใส่หน้ากากนอกเคหะสถานฯ (compulsory mask mandate) และตัวแปรช่วงเวลาหลังการตรวจพบเชื้อ COVID-19 สายพันธุ์เดลต้าเป็นครั้งแรก (first delta variant case reported) ต่างก็มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับอัตราการใส่หน้ากากในที่สาธารณะ อย่างไรก็ตาม มีเพียงตัวแปรช่วงเวลาหลังการประกาศบังคับให้สวมหน้ากากตลอดเวลาเมื่ออยู่ในที่สาธารณะเท่านั้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติที่ 4-6 แสดงค่าสัมประสิทธิ์จากการประมาณค่าสมการที่ (1) โดยที่คณะผู้วิจัยได้ทำการควบคุมปัจจัยที่ไม่ผันแปรตามเวลาและไม่ผันแปรตามพื้นที่ โดยใช้ district fixed effects และ month fixed effects ตามลำดับ ตัวแปรที่คณะผู้วิจัยทดสอบทั้งสามตัวมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับอัตราการใส่หน้ากาก และมีเพียงตัวแปรจำนวนผู้

ติดเชื้อ COVID-19 ในช่วงสัปดาห์ก่อนหน้า (total case<sub>t-1</sub>) เท่านั้น ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ในช่วงสัปดาห์ก่อนหน้า ที่ได้จากการควบคุมปัจจัยที่ไม่ผันแปรตามเวลาและไม่ผันแปรตามพื้นที่นี้ (สมมติที่ 4) มีค่ามากกว่าค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าโดยไม่มีการควบคุม (สมมติที่ 1) ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าทั้งตัวแปรช่วงเวลาหลังการประกาศบังคับใส่หน้ากากนอกเคหะสถานฯ (compulsory mask mandate) และตัวแปรช่วงเวลาหลังการตรวจพบเชื้อ COVID-19 สายพันธุ์เดลต้าเป็นครั้งแรก (first delta variant case reported) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อคณะผู้วิจัยควบคุมปัจจัยที่ไม่ผันแปรตามเวลาและไม่ผันแปรตามพื้นที่ ผลการประมาณค่าแสดงให้เห็นว่า ในทางสถิติแล้ว ตัวแปรจำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ในช่วงสัปดาห์ก่อนหน้า (total case<sub>t-1</sub>) เป็นตัวแปรที่สามารถบ่งชี้ถึงอัตราการใส่หน้ากากในที่สาธารณะได้อย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใส่หน้ากากอนามัยในที่สาธารณะ

	Dependent variable: Mask wearing rate					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Total cases <sub>t-1</sub>	0.000032** (0.000016)			0.000047* (0.000017)		
Cases <sub>t-1</sub> (per 100,000)		0.000028 (0.000019)			0.000013 (0.000028)	
Δtotal cases <sub>t-1</sub>			0.000027 (0.000028)			0.000005 (0.000012)
Compulsory mask wearing	0.036170** (0.014589)	0.036228** (0.014748)	0.030749* (0.016413)	0.014253 (0.019618)	0.014300 (0.019835)	0.016042 (0.019595)
First delta variant case reported	0.014359 (0.011584)	0.016634 (0.011898)	0.024101** (0.010428)	-0.016995 (0.011788)	-0.018895 (0.012277)	-0.019282 (0.011362)
Observations	104	104	100	104	104	100
Adjusted R2	0.230	0.213	0.143	0.373	0.342	0.320
Month fixed effects	No	No	No	Yes	Yes	Yes
District fixed effects	No	No	No	Yes	Yes	Yes

หมายเหตุ: ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์ของเฉพาะตัวแปรหลักที่คณะผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แตกต่างกันในแต่ละสมการ เกิดจากการใช้โครงสร้างของแบบจำลองที่แตกต่างกัน โดยสมการที่ 1-3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ซึ่งได้จากการประมาณค่าสมการที่ (1) โดยที่ไม่มีการควบคุมปัจจัยที่อาจส่งผลต่อค่าสัมประสิทธิ์ระหว่าง ปัจจัยที่ต้องการทดสอบ กับอัตราการใส่หน้ากากในที่สาธารณะที่ตรวจจับได้จากกล้องวงจรปิด ในขณะที่สมการที่ 4-6 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ซึ่งได้จากการประมาณค่าสมการที่ (1) โดยที่คณะผู้วิจัยได้ทำการควบคุมปัจจัยที่ไม่ผันแปรตามเวลา และไม่ผันแปรตามพื้นที่ โดยใช้ district fixed effects และ month fixed effects ตามลำดับ ค่า standard errors โดยคำนึงถึงการกระจุกตัว (cluster) ในระดับเขต แสดงอยู่ในวงเล็บ \*\*\* แสดงถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% \*\* แสดงถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 5% และ \* แสดงถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 10%

### ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการไม่ใส่หน้ากากจากภาพกล้อง CCTV

จากการตรวจและนับลักษณะของคนที่ไม่ใส่หน้ากากในภาพ พบว่ามีผู้ชายไม่ใส่หน้ากากมากกว่าผู้หญิง ในอัตราส่วน 3:1 โดยรวมจากการวิเคราะห์อัตราส่วนของเพศ ในบรรดาภาพที่สามารถแยกแยะเพศ พบว่ามีผู้ชายที่ไม่ใส่หน้ากากระหว่างการเดินหรือนั่ง มากกว่าผู้หญิงเป็นอัตราส่วนประมาณ 2:1 แต่อัตราส่วนสำหรับกลุ่มที่ไม่ใส่

หน้ากากระหว่างขับขี่จักรยานยนต์มีผู้ชายสูงขึ้น เป็น 8:2 (ดังตารางที่ 3) อย่างไรก็ตามด้วยกระบวนการนับปัจจัยเสี่ยงระหว่างการ validate ภาพ ผู้วิจัยจะไม่ได้ข้อมูลพื้นฐานของจำนวนผู้ชายหรือผู้หญิงที่เดิน นั่งหรือขับขี่จักรยานยนต์ทั้งหมด (รวมผู้ที่ใส่หน้ากากด้วย) ทำให้ไม่สามารถคำนวณอัตราการใส่และไม่ใส่หน้ากากของแต่ละเพศ



ตารางที่ 3 อัตราส่วนจำนวน ชาย:หญิง ที่เห็นจากการตรวจภาพใบหน้าที่ไม่ใส่หน้ากาก ในส่วนภาพที่เป็นพื้นที่สัญญาณ (แบ่งกลุ่มด้วยกิจกรรมที่เห็นในรูป)

	ชาย (คน)	หญิง (คน)	อัตราส่วน ชาย:หญิง
เดิน	884	456	1.9 : 1
นั่ง	181	90	2 : 1
จักรยานยนต์	822	100	8.2 : 1
รวม	1,887	646	2.9 : 1

จากภาพกล้อง CCTV จำนวน  $570 \times 1,200$  ภาพ<sup>5</sup> แสดงให้เห็นว่าจากผู้ที่ไม่ใส่หน้ากากทั้งหมด 2,447 คน เป็นผู้ชาย 1,819 คน (ร้อยละ 74.34) เราได้ทดสอบความสัมพันธ์อย่างง่าย (correlation) ระหว่างเพศกับลักษณะข้างต้น และพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญ (significant correlation) กับเพศชาย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ Pearson correlation coefficient (ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เป็นบวก หมายถึงผู้ชายทำกิจกรรมนั้นๆ มากกว่าผู้หญิง และค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ หมายถึงผู้ชายทำกิจกรรมนั้นๆ น้อยกว่าผู้หญิง) ดังต่อไปนี้: กำลังขับขี่จักรยานหรือจักรยานยนต์ (0.2638,  $p$ -value < 0.001), เป็นมอเตอร์ไซค์รับจ้าง (0.1403,  $p$ -value < 0.001), กำลังสูบบุหรี่ (0.0898,  $p$ -value < 0.001), กำลังนั่งหรือยืน (-0.0610,  $p$ -value = 0.0026), กำลังรับประทานหรือดื่มเครื่องดื่ม (-0.1401,  $p$ -value < 0.001), กำลังเดิน (-0.2107,  $p$ -value < 0.001)

จะเห็นได้ว่าในพื้นที่คนเดินสัญญาณ ในกลุ่มคนที่ไม่ใส่หน้ากาก จะมีอัตราส่วนเพศชายมากกว่าเพศหญิง ในคนที่ขับขี่จักรยานยนต์หรือเป็นมอเตอร์ไซค์รับจ้างหรือสูบบุหรี่ และมีอัตราส่วนเพศหญิงมากกว่าชายในการรับประทานหรือกำลังเดินอยู่

<sup>5</sup> จากภาพกล้อง CCTV จำนวน  $570 \times 1,200$  ภาพ เราเลือกเพียงภาพที่มีคนไม่ใส่หน้ากาก จากนั้นบันทึกจำนวนและลักษณะของคนที่ไม่ใส่หน้ากาก โดยไม่นับซ้ำคนเดิมที่มีอยู่ในภาพต่อเนื่อง

## การวิเคราะห์ปัจจัยที่สำคัญในการใส่หรือไม่ใส่หน้ากากด้วยสถิติ

ตารางที่ 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์จากโครงสร้างของแบบจำลองแบบต่างๆ โดยที่คณะผู้วิจัยได้ควบคุมปัจจัยที่ไม่ผันแปรตามพื้นที่เพิ่มเติม โดยใช้ month fixed effects ผลการประมาณค่า (ซึ่งแสดงในสองสดมภ์แรก) แสดงค่าสัมประสิทธิ์ ซึ่งได้จากการประมาณค่าแบบจำลอง โดยตัวแปรที่คณะผู้วิจัยต้องการทดสอบในที่นี้คือ 1) จำนวนใบหน้าทั้งหมดที่ตรวจจับได้ในแต่ละครั้งจากกล้อง CCTV แต่ละตัว (total faces detected) โดยคณะผู้วิจัยมีสมมติฐานว่าพื้นที่ที่มีคนสัญจรหนาแน่น (แสดงโดยจำนวนใบหน้าทั้งหมดที่ตรวจจับได้ในแต่ละภาพของกล้อง CCTV แต่ละตัว) จะมีอัตราการใส่หน้ากากที่สูงกว่าพื้นที่ที่มีคนสัญจรไปมาน้อยกว่า 2) ตัวแปรหุ่น (dummy variable) แสดงถึงผลกระทบที่แตกต่างกันของวันทำงาน (วันจันทร์ถึงวันศุกร์) และวันหยุดสุดสัปดาห์ 3) ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงผลกระทบของช่วงเวลาในการเดินทาง (07:00 12:00 และ 16:00) และ 4) ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงลักษณะเชิงพื้นที่ (“ริมถนน” “จุดเชื่อมต่อ” “แหล่งชุมชน” “ย่านการค้า” และ “ใกล้ตลาด”) ที่กล้อง CCTV แต่ละตัวถูกติดตั้งอยู่

ผลการประมาณค่าแบบไม่ถ่วงน้ำหนักในสดมภ์ที่ 1 บ่งชี้ว่ามีเพียงพื้นที่ที่มีคนสัญจรหนาแน่น และตัวแปรวันทำงานและวันหยุดสุดสัปดาห์ ที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอัตราการใส่หน้ากาก อย่างไรก็ตามหากเราคำนวณค่าโดยใช้ค่าเฉลี่ยของจำนวนใบหน้าที่เราเห็น (average faces detected) ของกล้อง CCTV แต่ละตัวเป็นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (สดมภ์ที่ 2) แล้ว ผลการประมาณค่าแสดงให้เห็นว่า มีเพียงตัวแปรช่วงเวลาการเดินทาง ที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับอัตราการใส่หน้ากาก

เพื่อที่คณะผู้วิจัยจะสามารถตรวจสอบเพิ่มเติมถึงผลของตัวแปรที่ถูกใช้สำหรับถ่วงน้ำหนัก โดยใช้จำนวนใบหน้าทั้งหมดที่ตรวจจับได้ในแต่ละครั้งของกล้องวงจรปิดแต่ละตัว ผลการประมาณค่าในสดมภ์ที่ 3-5 ของตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยอื่นๆ ที่อาจมีความสัมพันธ์กับอัตราการใส่หน้ากากอนามัยในที่สาธารณะ

	Dependent variable: Mask wearing rate				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Total faces detected	1.866e-05** (8.026e-06)	6.620e-06 (6.843e-06)			
Weekday	1.003e-02* (5.285e-03)	7.692e-03 (5.286e-03)	0.009935* (0.005297)	0.007391 (0.005276)	0.003593 (0.005664)
Rush hour (07:00)	4.997e-03 (6.180e-03)	2.279e-02*** (6.312e-03)	0.008296 (0.006029)	0.024901*** (0.005923)	0.044404*** (0.007200)
Rush hour (16:00)	3.023e-03 (6.186e-03)	1.035e-02* (6.190e-03)	0.004938 (0.006145)	0.011629* (0.006048)	0.023078*** (0.007552)
จุดเชื่อมต่อ	1.071e-02 (1.073e-02)	1.096e-02 (1.314e-02)	0.010219 (0.010750)	0.010803 (0.013134)	-0.009555 (0.014399)
แหล่งชุมชน	-6.207e-02*** (9.667e-03)	-5.350e-02*** (1.157e-02)	-0.062407*** (0.009687)	-0.052776*** (0.011543)	-0.072954*** (0.012891)
ย่านการค้า	-2.718e-02*** (1.028e-02)	-2.177e-02* (1.122e-02)	-0.024148** (0.010220)	-0.019913* (0.011058)	-0.030622** (0.012664)
ใกล้ตลาด	-2.273e-02** (9.962e-03)	-1.446e-02 (1.107e-02)	-0.019246* (0.009870)	-0.012256 (0.010833)	-0.021586* (0.012053)
Observations	1000	1000	1000	1000	1000
Adjusted R2	0.144	0.111	0.140	0.111	0.130
Weight	No	average faces detected	No	average faces detected	total faces detected
Month fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

หมายเหตุ: ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์ของเฉพาะตัวแปรหลักที่คณะผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แตกต่างกันในแต่ละสมการ เกิดจากการใช้แบบจำลองโครงสร้างข้อมูลแบบตัดขวาง โดยที่คณะผู้วิจัยได้ทำการควบคุมปัจจัยที่ไม่ผันแปรตามพื้นที่ โดยใช้ month fixed effects ค่า standard errors แสดงอยู่ในวงเล็บ \*\*\* แสดงถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% \*\* แสดงถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 5% และ \* แสดงถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 10%

จึงไม่มีตัวแปรที่แสดงถึงความหนาแน่นของบุคคลที่กำลังสัญจร ผลการประมาณค่าแบบไม่ถ่วงน้ำหนักที่ได้ในสมการที่ 3 มีความใกล้เคียงกับผลการประมาณค่าในสมการที่ 1 นั่นคือ ตัวแปรวันทำงานและวันหยุดสุดสัปดาห์ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอัตราการใส่หน้ากาก และหากคำนวณโดยใช้ค่าเฉลี่ยของจำนวนใบหน้าทั้งหมด (total faces detected) ของกล้อง CCTV แต่ละตัวเป็น

ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักแล้ว ผลการประมาณค่าในสมการที่ 4 ก็มีความใกล้เคียงกับผลการประมาณค่าในสมการที่ 2 นั่นคือ ตัวแปรช่วงเวลาเดินทาง มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอัตราการใส่หน้ากากในที่สาธารณะ ผลการประมาณค่าในสมการที่ 5 แสดงผลการประมาณค่าโดยใช้จำนวนใบหน้าทั้งหมดที่ตรวจจับได้ในแต่ละครั้ง ของกล้อง CCTV แต่ละตัว เป็นตัวแปรสำหรับ

ถ่วงน้ำหนัก ผลการประมาณค่ายังคงแสดงให้เห็นว่า มีเพียงตัวแปร การเดินทางในตอนเช้า (07:00) และตอนเย็น (16:00) เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาในการเดินทางในตอนกลางวัน (12:00) ที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอัตราการใส่หน้ากาก โดยที่การเดินทางในช่วงเวลาเย็น (16:00) มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการประมาณค่าในสมการที่ 5

สำหรับปัจจัยเชิงพื้นที่ เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ ‘ริมถนน’ ที่มีอัตราการใส่หน้ากากมากที่สุด พื้นที่ ‘แหล่งชุมชน’ และ ‘ย่านการค้า’ มีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ และความสัมพันธ์ที่พบได้และไปในทางเดียวกันในทุกสมการ ซึ่งหมายความว่า พื้นที่ ‘แหล่งชุมชน’ และ ‘ย่านการค้า’ มีการใส่หน้ากากอนามัยน้อยกว่า ‘ริมถนน’ ส่วนพื้นที่ ‘ใกล้ตลาด’ มีแนวโน้มที่จะใส่น้อยกว่า แต่ไม่ชัดเจนเท่าแหล่งชุมชนหรือย่านการค้า

## วิจารณ์และข้อยุติ

ในงานศึกษานี้ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ที่คำนวณอัตราการใส่หน้ากากจากภาพกล้อง CCTV ในพื้นที่สาธารณะในกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้คำนวณอัตราการใส่หน้ากากในพื้นที่สาธารณะ เพื่อศึกษาผลของปัจจัยระดับมหภาค (ได้แก่ การออกประกาศบังคับใส่หน้ากากอนามัยนอกเคหสถานฯ ช่วงเวลาที่ตรวจพบไวรัสสายพันธุ์เดลต้าครั้งแรก และจำนวนผู้ติดเชื้อในสัปดาห์ก่อนหน้า) และเพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใส่หรือไม่ใส่หน้ากากอนามัย ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ในการรณรงค์การใส่หน้ากากในพื้นที่สาธารณะ เมื่อเกิดโรคระบาดที่ติดต่อทางระบบทางหายใจได้

ผลการประเมินอัตราการใส่หน้ากากจากกล้อง CCTV ในกรุงเทพมหานคร ยืนยันว่าคนไทยใส่หน้ากากในอัตราที่สูงคล้ายกับประเทศอื่นในทวีปเอเชีย<sup>(27)</sup> ซึ่งในกรุงเทพมหานคร พบว่ามีการใส่หน้ากากร้อยละ 89-90 ก่อนการประกาศบังคับใส่หน้ากากนอกเคหสถานฯ และหลังประกาศบังคับใส่หน้ากากฯ อัตราการใส่หน้ากากสูง

ขึ้นเป็น ร้อยละ 92 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามทางโครงการเพิ่งเริ่มเก็บข้อมูลภาพก่อนมีการประกาศไม่นาน ทำให้มีข้อมูลเปรียบเทียบไม่มาก บางกล้องมีข้อมูลไม่ต่อเนื่อง อีกทั้งอัตราการใส่หน้ากานั้นสูงอยู่แล้ว

ตั้งแต่ต้นเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 ที่มีรายงานจำนวนคนติดเชื้อไวรัส SARS-Cov-2 เกิน 2,000 คน/วัน จนถึงกลางเดือนสิงหาคม (ประมาณ 2/7/2564 – 13/8/64) มีคนติดเชื้อเพิ่มขึ้นสูงสุดในกรุงเทพมหานครก่อนจะลดลงในช่วงเวลาต่อมา ในช่วงเวลานั้นอัตราการใส่หน้ากากของประชาชนเพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 96 ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับช่วงเวลาก่อนเดือนกรกฎาคม และอัตราการใส่หน้ากากในช่วงกลางเดือนสิงหาคมนั้นเป็นอัตราที่สูงที่สุดที่เห็นในระยะเวลาศึกษาของโครงการ

จากข้อมูลในต่างประเทศ<sup>(5)</sup> ที่ระบุว่า อัตราการใส่หน้ากากที่สูงขึ้น (ซึ่งโดยส่วนมากจะวัดจากการมีกฎหมายประกาศบังคับใส่หน้ากาก มิใช่ข้อมูลเชิงประจักษ์ของอัตราการใส่หน้ากาก) จะช่วยลดการแพร่ระบาดของโควิด-19 ทางโครงการจึงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการใส่หน้ากากและอัตราการติดเชื้อ และพบว่าทั้งคู่มีความสัมพันธ์ที่ต่ำและไปในทางเดียวกัน ซึ่งเป็นทางที่ตรงกันข้ามกับเหตุผลที่ว่า การใส่หน้ากากจะป้องกันและลดการติดเชื้อ ผู้วิจัยวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพิ่มเติมระดับรายเขตและใช้อัตราการติดเชื้อ 2 สัปดาห์หลังช่วงประเมินอัตราการใส่หน้ากาก แต่ก็ยังไม่พบความสัมพันธ์ที่จะชี้ว่าการใส่หน้ากากเพิ่มขึ้นจะลดการติดเชื้อ คณะผู้วิจัยคิดว่าเหตุผลที่งานศึกษานี้แตกต่างจากผลวิจัยในต่างประเทศ โดยเฉพาะในสหรัฐอเมริกา อาจเป็นเพราะ 1) อัตราการใส่หน้ากากของประเทศไทยกับของสหรัฐอเมริกาแตกต่างกันคนละระดับ โดยที่สหรัฐอเมริกามีการใส่หน้ากากเพียงร้อยละ 40-60<sup>(12,20)</sup> 2) การเปลี่ยนแปลงหรือความแตกต่างของอัตราการใส่หน้ากาก มีไม่มากในกรุงเทพมหานคร แต่ในส่วนของสหรัฐอเมริการะดับการเปลี่ยนแปลงของอัตราการใส่หน้ากากอนามัยจะค่อนข้างมาก โดยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 40

เป็นร้อยละ 90 หลังมีกฎหมายบังคับใส่หน้ากาก<sup>(12)</sup>

นอกจากนั้น 3) ในช่วงเก็บข้อมูลของการศึกษานี้ มีการแพร่ระบาดของโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ delta ซึ่งแพร่ระบาดได้ง่ายกว่าสายพันธุ์เดิมและสายพันธุ์ alpha<sup>(28,29)</sup> ที่แพร่ระบาดในช่วงงานวิจัยก่อนหน้านี้ ความแตกต่างด้านความง่ายในการแพร่ระบาดนี้ อาจจะทำให้ประสิทธิภาพของหน้ากากลดลง เพราะต้องใส่อย่างเคร่งครัดมากขึ้น ซึ่งอาจจะลดประสิทธิภาพในการป้องกันของหน้ากากสำหรับประชาชนที่ใส่หน้ากากไม่เคร่งครัดหรือไม่ถูกต้อง และทำให้ไม่เห็นประโยชน์ของการใส่หน้ากากอย่างมีนัยสำคัญในงานศึกษานี้ (แต่ก็ไม่ได้แปลว่า การใส่หน้ากากไม่มีประโยชน์ในการป้องกันการติดเชื้อ หากใส่อย่างถูกต้อง)

เหตุผลข้อสุดท้าย 4) จากการที่ทางโครงการรับข้อมูลจากไม่กี่กล้องในแต่ละเขตพื้นที่ ความแตกต่างของอัตราการใส่หน้ากากในแต่ละพื้นที่ที่ตรวจพบผ่านกล้องวงจรปิด อาจจะมาจกปัจจัยอื่นเป็นเหตุ เช่น ชนิดหรือลักษณะของพื้นที่ที่ติดตั้งกล้องวงจรปิด (ตลาด ทางเดิน หรือในชุมชน) มากกว่าความแตกต่างด้านพฤติกรรมใส่หน้ากากของประชาชนในแต่ละเขตพื้นที่ของกรุงเทพฯ ประชาชนในกรุงเทพฯ แต่ละเขตพื้นที่อาจจะไม่มีอัตราการใส่หน้ากากที่แตกต่างกันมากนัก (เพราะไม่ได้มีกฎหมาย วัฒนธรรม หรือการรับสื่อที่แตกต่างกันเหมือนคนในแต่ละรัฐในสหรัฐอเมริกา) แต่ตัดสินใจว่าจะใส่หรือไม่ใส่หน้ากากตามสถานการณ์และความรู้สึกเสี่ยงที่ตัวเองประเมินในแต่ละช่วงเวลามากกว่า

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์เพิ่มเติมนี้พบว่า อัตราการใส่หน้ากากมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับการรายงานตัวเลขจำนวนคนติดเชื้อหนึ่งสัปดาห์ก่อนช่วงที่ประเมินอัตราการใส่หน้ากาก (แต่ไม่สัมพันธ์กับตัวเลขที่แปลงเป็นอัตราการติดเชื้อต่อประชากร 100,000 คน หรือระดับการเปลี่ยนแปลงของตัวเลข)

ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นว่า ความรู้สึกเสี่ยงหรือความกลัวการติดเชื้อเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจใส่หน้ากากของประชาชน และมีผลต่ออัตราการใส่หน้ากาก

ดังที่เห็นได้จาก 1) อัตราการใส่หน้ากากเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นสูงสุด ในช่วงการระบาดที่รุนแรงที่สุดเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2) อัตราการใส่หน้ากากที่ตรวจได้จากกล้อง CCTV สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนคนที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่รายงานหนึ่งสัปดาห์ก่อนช่วงที่ประเมินอัตราการใส่หน้ากากที่ใช้วิเคราะห์ แต่อัตราการใส่หน้ากากไม่สัมพันธ์กับตัวเลขอัตราการติดเชื้อต่อประชากร 100,000 คน หรือการเปลี่ยนแปลงของจำนวนคนติดเชื้อจากสัปดาห์ก่อน ซึ่งอาจอธิบายได้ว่าประชาชนใช้ตัวเลขจำนวนคนติดเชื้อที่ได้ยินในรายงานทางสื่อสาธารณะมาเป็นข้อมูลช่วยประเมินความเสี่ยงของตัวเองในการติดโรคโควิด-19 อย่างไรก็ตามในสื่อไม่มีการรายงานตัวเลขเป็นอัตราผู้ติดเชื้อ COVID-19 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน หรือจำนวนผู้ติดเชื้อที่เปลี่ยนแปลงไปจากช่วงสัปดาห์ก่อนหน้า สองตัวเลขนี้จึงไม่ได้ถูกนำมาใช้ในการประเมินความเสี่ยงและไม่สัมพันธ์กับอัตราการใส่หน้ากาก ซึ่งธนาธิกร ธีระมันคงและคณะได้สังเกตการเปลี่ยนแปลงของอัตราการใส่หน้ากากตามการรายงานจำนวนผู้ติดเชื้อ และกล่าวถึงในรายงานเช่นกัน<sup>(21)</sup>

ปัจจัยอื่นที่งานศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์กับการไม่ใส่หน้ากาก คือ เพศและช่วงเวลาการเดินทาง สำหรับเพศผลการทบทวนภาพและนับจำนวนในภาพพบว่า ผู้ชายไม่ใส่หน้ากากมากกว่าผู้หญิงประมาณสองถึงสามเท่า ซึ่งอัตราส่วนจะแตกต่างกันไปขึ้นกับกลุ่มที่วิเคราะห์ อย่างเช่น กลุ่มคนเดินสัญจร หรือคนขับขีจกรยานยนต์ สำหรับงานวิจัยที่ผ่านมา ที่ศึกษาการใส่หน้ากากด้วยการตอบแบบสอบถาม แม้ว่าจะมีงานวิจัยบางเรื่องพบว่าชายและหญิงใส่หน้ากากเหมือนกัน<sup>(30)</sup> แต่งานวิจัยหลายเรื่องพบว่า ผู้ชายใส่หน้ากากอนามัยน้อยกว่าผู้หญิง<sup>(31,32)</sup> รวมทั้งงานวิจัยที่เป็นการศึกษาเชิงประจักษ์ด้วย<sup>(12)</sup> เหตุผลที่อาจจะอธิบายผลนี้ได้ คือ 1) ผู้ชายอาจจะเดินสัญจรมากกว่าผู้หญิง 2-3 เท่า ในช่วงเวลาที่โครงการเก็บภาพจากกล้อง CCTV อย่างไรก็ตาม ทางโครงการไม่ได้นับจำนวนผู้ชายหรือผู้หญิงที่ใส่หน้ากากและเดินผ่านกล้องวงจรปิดจึงไม่มีตัวเลขมายืนยันข้อสันนิษฐานนี้ 2) ผู้ชายชอบมีพฤติกรรม

เสี่ยงในด้านต่างๆ (high risk behavior) มากกว่าผู้หญิง ซึ่งเป็นที่ยอมรับในด้านจิตวิทยา<sup>(33,34)</sup> และแขนงวิชาอื่นๆ เช่น ด้านกฎหมาย<sup>(35)</sup> หรือด้านการศึกษาอุบัติเหตุ<sup>(36)</sup> โดยผู้ชาย อาจจะมีการประเมินความเสี่ยง (risk assessment) ไม่เหมือนผู้หญิง แต่ไม่ว่าเหตุผลจะเป็นอย่างไร การพบผู้ชาย ไม่ใส่หน้ากากในจำนวนที่มากกว่าผู้หญิงถึงสองหรือสาม เท่า เป็นข้อมูลที่จะมีประโยชน์ในการณรงค์ให้ใส่หน้ากาก เพราะสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายในการณรงค์ได้มากขึ้น

ผลวิเคราะห์อัตราการใส่หน้ากากพบว่า ประชาชน ใส่หน้ากากในช่วงสัปดาห์น้อยกว่าช่วงวันทำงาน อย่างมีนัยสำคัญ และมีอัตราการใส่หน้ากากช่วงกลางวัน (12.00-13.00น.) น้อยกว่าช่วงชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้าและ เย็น (07.00-08.00 น. และ 16.00-17.00 น.) อย่างมีนัย สำคัญเช่นกัน จากผลการวิเคราะห์อัตราการใส่หน้ากาก ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้าจะสูงกว่าช่วงเย็น สอดคล้องกับ การรายงานก่อนนี้<sup>(21)</sup> อาจเป็นไปได้ว่าประชาชนอาจจะลด ความระมัดระวังในช่วงสัปดาห์และช่วงพักรับประทาน อาหารกลางวัน ส่วนช่วงเย็นอาจจะเป็นส่วนที่เหน็ดเหนื่อย จากการทำงานเลยมีการใส่หน้ากากน้อยกว่าในช่วงเช้า

สำหรับผลของการประกาศบังคับใส่หน้ากากเมื่ออยู่นอกเคหสถาน และนโยบายอื่นๆ กับอัตราการใส่หน้ากาก ผลวิเคราะห์พบว่าหลังประกาศบังคับใส่หน้ากาก อัตรา การใส่หน้ากากเพิ่มขึ้นบ้างแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วน นโยบายอื่นๆ เกี่ยวกับการควบคุมการแพร่ระบาดของโรค โควิด-19 เช่น การมีเคอร์ฟิว หรือการปิดสถานที่เสี่ยงนั้น มีการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์หลายครั้ง ดังนั้นทาง โครงการจึงไม่นำมาวิเคราะห์

งานศึกษานี้มีข้อจำกัดในด้านปัญญาประดิษฐ์ ที่ไม่ได้ ใช้ระบบ facial recognition แบบระบุคนหรือ facial tagging ข้ามภาพในโปรแกรมของปัญญาประดิษฐ์ เนื่องจาก ทางคณะผู้วิจัยระงับเรื่องข้อมูลส่วนบุคคลของคนในภาพ และเพื่อให้องค์กรที่เข้าร่วมโครงการไม่กังวลว่าการนำ ภาพไปวิเคราะห์จะนำไปสู่ปัญหาต่อมา ทำให้การนับภาพ ใบหน้าอาจจะนับคนหนึ่งคนซ้ำได้ และต้องใช้สมมุติฐาน

ว่า โดยเฉลี่ยแต่ละคนจะเดินผ่านกล้องในระยะเวลาที่ไม่ แตกต่างกันมากและจะมีการนับซ้ำเท่าๆ กัน รวมทั้งมีการ แบ่งภาพวิเคราะห์โดยแยกส่วนที่มีคนนั่งหรือไม่ขยับเขยื้อน (เช่น เจ้าของแผงลอย หรือบริเวณคนสูบบุหรี่) ไปวิเคราะห์ อีกส่วนเพื่อไม่ให้นับซ้ำมากขึ้น อีกข้อจำกัดคือ ผู้วิจัยไม่ได้ กำหนดสอนปัญญาประดิษฐ์ให้แยกแยะการใส่หน้ากากได้ จมูกกับการไม่ใส่หน้ากากเลย แต่ให้แยกแยะว่าใส่หน้ากาก อย่างถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง (ที่รวมการใส่แบบเปิดจมูกและ ไม่ใส่หน้ากากเลยเข้าด้วยกัน) เพราะคิดว่าการเปิดจมูกกับ การไม่ใส่หน้ากากเลย ไม่แตกต่างกันในการป้องกันการติด เชื้อไวรัส

สุดท้าย ด้วยภาระงานของผู้ส่งข้อมูล ระบบส่งข้อมูล และความหลากหลายของคุณภาพกล้องและความแม่นยำ ของปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งทำให้ต้องมีการทบทวนภาพเพื่อ ตรวจสอบความแม่นยำของผลการวิเคราะห์ ทำให้ทางโครงการ ไม่สามารถรับข้อมูลจำนวนมากได้และไม่สามารถมีข้อมูลที่ ครอบคลุมทั่วทั้งกรุงเทพมหานคร จากหลายๆ ตำแหน่งใน แต่ละเขต หรือจากพื้นที่นอกกรุงเทพมหานคร ทำให้ความ มั่นใจในผลสรุป และ generalizability ของผลการศึกษา สำหรับพื้นที่อื่นๆ อาจจะลดลงบ้าง อย่างไรก็ตามข้อมูลใน งานศึกษานี้ถือว่าเป็นข้อมูลที่ใหญ่ มีการติดตามอย่างต่อเนื่อง 8 เดือน และครอบคลุมช่วงเวลาสำคัญที่มีทั้งการ ออกประกาศบังคับใส่หน้ากากนอกเคหสถาน และช่วงที่ มีการระบาดหนักในกรุงเทพมหานคร รวมทั้งมีการทบทวน ความแม่นยำของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ ผู้วิจัยจึงคิดว่า ผลมีความน่าเชื่อถือและเป็นประโยชน์สำหรับการเข้าใจ พฤติกรรมการใส่หน้ากากในกรุงเทพมหานคร

## สรุป

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า อัตราการใส่หน้ากากใน พื้นที่สาธารณะในกรุงเทพมหานคร ก่อนมีประกาศบังคับ ใส่หน้ากากเมื่ออยู่นอกเคหสถาน สูงประมาณร้อยละ 90 โดยเฉลี่ย และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 92 หลังมีประกาศฯ อย่างไรก็ตามในช่วงการระบาดที่รุนแรงของ SARS-CoV-2



ระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2564 อัตราการใส่หน้ากากเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเป็นร้อยละ 96-97 ซึ่งการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าอัตราการใส่หน้ากากมีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ติดเชื้อในช่วงสัปดาห์ก่อน โดยสรุปแล้วงานศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า อัตราการใส่หน้ากากปรับเปลี่ยนตามระดับความกังวลของประชาชนเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งแตกต่างจากผลการประเมินอัตราการใส่หน้ากากด้วยแบบสอบถาม online แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการมีข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้กำหนดนโยบาย หรือบุคลากรด้านสาธารณสุขที่ต้องสื่อสารหรือรณรงค์ให้ใส่หน้ากากอย่างถูกต้อง โดยเฉพาะในที่สาธารณะ

### กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครฯ หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ห้องกล้องวงจรปิด กรุงเทพมหานครฯ ผู้นำชุมชนทั้งสามชุมชนที่ร่วมโครงการ (ชุมชนชอยสองพระ ชุมชนพระยาประสิทธิ์ ชุมชนพระนครศ) บริษัทซีพี-ออลล์ จำกัด (มหาชน) สมาคมผู้ประกอบการเขตราชประสงค์ และ ทีมงานของรองเลขาธิการ สำนักงาน EEC คุณลักษณ อรรถาพิช และคุณทัศนีย์ เกียรติภัทรภรณ์ สำหรับความร่วมมือและที่สำคัญได้ให้ใช้ภาพจากกล้องวงจรปิดในโครงการ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร.ศรัณย์ กมลทิพย์ อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล และบริษัท Opendream และ บริษัท Sertis ที่ช่วยบริหารจัดการระบบปัญญาประดิษฐ์ตลอดระยะเวลาของโครงการฯ

### References

1. Cheng VC, Wong SC, Chuang VW, So SY, Chen JH, Sridhar S, et al. The role of community-wide wearing of face mask for control of coronavirus disease 2019 (COVID-19) epidemic due to SARS-CoV-2. *J Infect.* 2020;81(1):107-14.
2. Van Dyke ME, Rogers TM, Pevzner E, Satterwhite CL, Shah HB, Beckman WJ, et al. Trends in county-level COVID-19 incidence in counties with and without a mask mandate -

- Kansas, June 1-August 23, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(47):1777-81.
3. Lyu W, Wehby GL. Community use of face masks and COVID-19: evidence from a natural experiment of state mandates in The US. *Health Aff (Millwood).* 2020;39(8):1419-25.
4. Fischer CB, Adrien N, Silguero JJ, Hopper JJ, Chowdhury AI, Werler MM. Mask adherence and rate of COVID-19 across the United States. *PLoS One.* 2021;16(4):e0249891.
5. Adjodah D, Dinakar K, Chinazzi M, Fraiberger SP, Pentland A, Bates S, et al. Association between COVID-19 outcomes and mask mandates, adherence, and attitudes. *PLOS ONE.* 2021;16(6):e0252315.
6. Talic S, Shah S, Wild H, Gasevic D, Maharaj A, Ademi Z, et al. Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and covid-19 mortality: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2021;375:e068302.
7. Elachola H, Gozzer E, Rahman NMM, Ditekemena J, Pando-Robles V, Pa K, et al. Photo-epidemiology to estimate face covering use in select areas in Asia versus the Americas and Africa during the COVID-19 pandemic. *J Travel Med.* 2020;27(8):taaa121. doi: 10.1093/jtm/taaa121.
8. Soltanian AR, Omid T, Khazaei S, Bashirian S, Heidarimoghadam R, Jenabi E, et al. Assessment of mask-wearing adherence and social distancing compliance in public places in Hamadan, Iran, during the COVID-19 pandemic. *J Res Health Sci.* 2021 Aug 30;21(3):e00526. doi: 10.34172/jrhs.2021.61.
9. Institute of Global Health Innovation ICL. COVID-19 behaviour tracker 2020 [internet]. Available from: [https://public.tableau.com/profile/ighi#!/vizhome/ICLYouGovCovid-19Tracker\\_V0\\_3/1Specificpreventativebehaviourbycountry](https://public.tableau.com/profile/ighi#!/vizhome/ICLYouGovCovid-19Tracker_V0_3/1Specificpreventativebehaviourbycountry).
10. Department of Health, Ministry of Public Health. Anamai poll 5 health surveillance [internet]. 28 December 2020 - 8 January 2021 [cited 2022 Sep]. Available from: <https://sites.google.com/view/hia-surveillance/anamai-poll-covid/%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%87%E0%B8%97-5>. (in Thai)
11. Department of Health, Ministry of Public Health. Anamai poll 15 health surveillance [internet]. 1 October -31 October 2021 [cited 2022 Sep]. Available from: <https://sites.google.com/view/hia-surveillance/anamai-poll-covid/%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%87%E0%B8%97-15?authuser=0>. (in Thai)
12. Haischer MH, Beilfuss R, Hart MR, Opielinski L, Wrucke D, Zirgaitis G, et al. Who is wearing a mask? Gender-, age-, and location-related differences during the COVID-19 pandemic. *PLOS ONE.* 2020;15(10):e0240785.
13. Xinqi Fan, Mingie Jiang. RetinaFaceMask: a single stage face



- mask detector for assisting control of the COVID-19 pandemic [internet]. arXiv:2005.03950v3. 2020. Available from: <https://arxiv.org/abs/2005.03950>.
14. Qin B, Li D. Identifying facemask-wearing condition using image super-resolution with classification network to prevent COVID-19. *Sensors*. 2020;20(18):5236.
  15. Loey M, Manogaran G, Taha MHN, Khalifa NEM. Fighting against COVID-19: a novel deep learning model based on YOLO-v2 with ResNet-50 for medical face mask detection. *Sustain Cities Soc*. 2021;65:102600.
  16. Loey M, Manogaran G, Taha MHN, Khalifa NEM. A hybrid deep transfer learning model with machine learning methods for face mask detection in the era of the COVID-19 pandemic. *Measurement (Lond)*. 2021;167:108288.
  17. Tomás J, Rego A, Viciano-Tudela S, Lloret J. Incorrect face-mask-wearing detection using convolutional neural networks with transfer learning. *Healthcare*. 2021;9(8):1050.
  18. Sethi S, Kathuria M, Kaushik T. Face mask detection using deep learning: an approach to reduce risk of coronavirus spread. *Journal of biomedical informatics*. 2021;120:103848.
  19. Hussain GKJ, Priya R, Rajarajeswari S, Prasanth P, Niyazuddeen N. The face mask detection technology for image analysis in the Covid-19 surveillance system. *Journal of Physics: Conference Series*. 2021;1916(1):012084.
  20. Adhikarla E, Davidson BD. Face mask detection on real-world webcam images. *Proceedings of the Conference on Information Technology for Social Good (GoodIT '21)*. September 9–11, 2021, Roma, Italy. ACM, New York, NY, USA. 2021. p. 139–44. Available from: <https://doi.org/10.1145/3462203.3475903>.
  21. Kasem S, Paisan R, Ngamphol S, Panisa S, Natsuda K, Thanaruk T. Reflecting on public behavior with artificial intelligence-assisted detection of face mask wearing during the COVID-19 pandemic. *Research Square*. 2022.
  22. Deng J, Guo J, Zhou Y, Yu J, Kotsia I, Zafeiriou S. Retina-Face: single-stage dense face localisation in the wild. arXiv:190500641v2. 2019.
  23. Earp SWF, Noinongyao P, Cairns JA, Ganguly A. Face detection with feature pyramids and landmarks. arXiv:191200596v2. 2019.
  24. Sommana B, Watchareeruetai U, Ganguly A, Earp SWF, Kitiyakara T, Boonmanunt S, et al. Development of a face mask detection pipeline for mask-wearing monitoring in the era of the COVID-19 pandemic: a modular approach. arXiv:211215031v1 2021.
  25. Goldberg MH, Gustafson A, Maibach EW, Ballew MT, Bergquist P, Kotcher JE, et al. Mask-wearing increased after a government recommendation: a natural experiment in the U.S. during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Communication*. 2020;5.
  26. Official statistics registration systems [Internet]. [cited Sep 2022]. Available from: <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMenu/newStat/home.php>. (in Thai)
  27. Tam SY, Tam VCW, Law HKW, Khaw ML, Lee SWY. Rationale for mass masking in controlling the COVID-19 pandemic. *Front Public Health*. 2021;9:665708.
  28. Liu Y, Rocklov J. The reproductive number of the Delta variant of SARS-CoV-2 is far higher compared to the ancestral SARS-CoV-2 virus. *J Travel Med*. 2021;28(7).
  29. Campbell F, Archer B, Laurenson-Schafer H, Jinnai Y, Konings F, Batra N, et al. Increased transmissibility and global spread of SARS-CoV-2 variants of concern as at June 2021. *Euro Surveill*. 2021;26(24).
  30. Howard MC. Gender, face mask perceptions, and face mask wearing: are men being dangerous during the COVID-19 pandemic? *Personality and Individual Differences*. 2021;170:110417.
  31. Palmer CL, Peterson RD. Toxic mask-ularity: the link between masculine toughness and affective reactions to mask wearing in the COVID-19 era. *Politics & Gender*. 2020;16(4):1044-51.
  32. Badillo-Goicoechea E, Chang T-H, Kim E, LaRocca S, Morris K, Deng X, et al. Global trends and predictors of face mask usage during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health*. 2021;21(1):2099.
  33. Salas-Rodriguez J, Gomez-Jacinto L, Hombrados-Mendieta I, Del Pino-Brunet N. Applying an evolutionary approach of risk-taking behaviors in adolescents. *Front Psychol*. 2021;12:694134.
  34. Pawlowski B, Atwal R, Dunbar RIM. Sex differences in everyday risk-taking behavior in humans. *Evolutionary Psychology*. 2008;6(1):147470490800600104.
  35. Estrada F, Bäckman O, Nilsson A. The darker side of equality? The declining gender gap in crime: historical trends and an enhanced analysis of staggered birth cohorts. *The British Journal of Criminology*. 2015;56(6):1272-90.
  36. Tamas V, Kocsor F, Gyuris P, Kovacs N, Czeiter E, Buki A. The young male syndrome—an analysis of sex, age, risk taking and mortality in patients with severe traumatic brain injuries. *Front Neurol*. 2019;10:366.

# การสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนากำลังคนด้านการพยาบาล: การผลิต การกระจายและการธำรงรักษาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์การระบาดใหญ่ของโควิด-19

อติญาณ์ ศรีเกษตริณ<sup>\*</sup>  
กัศนีย์ เกริกกุลธรร<sup>†</sup>  
สุชาดา นิมวัฒนากุล<sup>‡</sup>  
รุ่งนภา จันทร<sup>§</sup>  
สุทธนันท์ กัลละ<sup>#</sup>  
ปานิสรา ส่งวัฒนายุทธ<sup>\*</sup>  
ธัญพร ชื่นกลิ่น<sup>\*</sup>  
วรอุทัย แสงทอง<sup>‡</sup>  
สิบทระกูล ตันตลานุกุล<sup>¶</sup>

ผู้รับผิดชอบบทความ: สุทธนันท์ กัลละ

## บทคัดย่อ

การวิจัยแบบผสมผสานครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนากำลังคนด้านการพยาบาล: การผลิต การกระจายและการธำรงรักษาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์การระบาดใหญ่ของโควิด-19 เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณจำนวน 396 คนด้วยแบบสอบถามการธำรงรักษากำลังคนทั้งที่เป็นปัจจุบันและแนวทางที่ต้องการให้เกิดด้านการพยาบาลเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์การระบาดของโรคระบาดใหญ่ (โควิด-19) และข้อมูลเชิงคุณภาพจำนวน 120 คนจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ผลการศึกษา 1) ก่อนการระบาด พบการผลิตเป็นไปตามจำนวนที่สถาบันวางไว้ การเรียนการสอนเป็นการเผชิญหน้าในชั้นเรียน การกระจายกำลังคนยังอยู่เฉพาะที่โรงพยาบาลขนาดใหญ่ การธำรงรักษาอย่างไม่เหมาะสมกับภาระงาน 2) ขณะที่มีการระบาด พบการผลิตยังคงเป็นไปตามจำนวนเดิมแต่มีการปรับกิจกรรมการเรียนการ

<sup>\*</sup> วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

<sup>†</sup> วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสระบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

<sup>‡</sup> วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุรินทร์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

<sup>§</sup> วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุราษฎร์ธานี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

<sup>#</sup> วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีกองเทพ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

<sup>¶</sup> วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุตรดิตถ์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

Received 21 January 2022; Revised 27 August 2022; Accepted 8 March 2023

**Suggested citation:** Sarakshetrin A, Kirkgulthorn T, Nimwatanakul S, Chantra R, Kunlaka S, Songwatthanayuth P, et al. Policy recommendation synthesis for nursing practice workforce development: production, distribution, and retention due to COVID-19 pandemic. *Journal of Health Systems Research* 2023;17(1):168-82.

อติญาณ์ ศรีเกษตริณ, กัศนีย์ เกริกกุลธรร, สุชาดา นิมวัฒนากุล, รุ่งนภา จันทร, สุทธนันท์ กัลละ, ปานิสรา ส่งวัฒนายุทธ และคณะ. การสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนากำลังคนด้านการพยาบาล: การผลิตการกระจายและการธำรงรักษาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์การระบาดใหญ่ของโควิด-19. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2566;17(1):168-82.

สอนให้เหมาะสมกับมาตรการการป้องกันโควิด-19 มีการเรียนออนไลน์และการเรียนในห้องปฏิบัติการพยาบาล มีการกระจายกำลังคนด้านวิชาชีพพยาบาลเพื่อไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยทั้งในโรงพยาบาลและโรงพยาบาลสนาม การดำรงรักษามีการจัดสวัสดิการและค่าเสี่ยงภัย 3) หลังการระบาด เสนอว่า แผนการผลิตควรเน้นผลิตพยาบาล ที่ทำหน้าที่ได้หลากหลาย มีทักษะที่จำเป็นต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง และควรคัดเลือกผู้เรียนที่มีภูมิลำเนาในท้องถิ่น ให้เข้ามาเรียนเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนและป้องกันการย้ายกำลังคนออกจากพื้นที่ การกระจายกำลังคนทางการพยาบาลควรกระจายให้ครอบคลุมในระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิและตติยภูมิ และการดำรงรักษาควรมีการบรรจุพยาบาลด้วยค่าตอบแทนที่เหมาะสมกับภาระงานเสี่ยงภัยที่เพิ่มขึ้น และดูแลสวัสดิการต่างๆ 4) ข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนากำลังคนด้านการพยาบาล ด้านการผลิตควรวางแผนการผลิตในระยะยาวตามความต้องการที่แท้จริงของระบบบริการสุขภาพของประเทศ ด้านการกระจายควรทบทวนและวางแผนกระจายอัตรากำลังคนด้านการพยาบาลของสถานบริการสุขภาพอย่างเป็นระบบทั้งในระดับกระทรวง เขตบริการสุขภาพ และสถานบริการสุขภาพทุกระดับให้มีอัตรากำลังอย่างเหมาะสมตามความแตกต่างกันตามบริบทพื้นที่และตามความต้องการบริการของประชาชนและระดับความซับซ้อนของการให้บริการพยาบาล ด้านการดำรงรักษาควรกำหนดแนวทางในการดำรงรักษาพยาบาล พร้อมกับมีมาตรการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับพยาบาล

**คำสำคัญ:** กำลังคนด้านการพยาบาล, การผลิต, การกระจาย, การดำรงรักษา, โควิด-19

## Policy Recommendation Synthesis for Nursing Practice Workforce Development: Production, Distribution, and Retention due to COVID-19 Pandemic

Atiya Sarakshetrin<sup>\*</sup>, Tassanee Krirkgulthorn<sup>†</sup>, Suchada Nimwatanakul<sup>‡</sup>, Rungnapa Chantra<sup>§</sup>, Suthanan Kunlaka<sup>#</sup>, Panisara Songwatthanayuth<sup>\*</sup>, Thunyaporn Chuenklin<sup>\*</sup>, Worawut Saengthong<sup>‡</sup>, Seubtrakul Tantalanutkul<sup>¶</sup>

<sup>\*</sup> Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health, Thailand

<sup>†</sup> Boromarajonani College of Nursing, Saraburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health, Thailand

<sup>‡</sup> Boromarajonani College of Nursing, Surin, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health, Thailand

<sup>§</sup> Boromarajonani College of Nursing, Suratthani, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health, Thailand

<sup>#</sup> Boromarajonani College of Nursing, Bangkok, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health, Thailand

<sup>¶</sup> Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health, Thailand

**Corresponding author:** Suthanan Kunlaka, Suthanan.k@bcn.ac.th

### Abstract

The purpose of this mixed-method study was to synthesize policy recommendations on nursing workforce development: production, distribution, and retention during the COVID-19 pandemic. The quantitative data were collected from 396 samples through the questionnaire on actual and expected workforce retention operations due to the COVID-19 pandemic. The qualitative data were collected from 120 subjects through in-depth interviews. The findings were as follows: 1) Pre-pandemic situations of production, distribution, and maintenance of nursing workforces relied on the production plans of educational institutions. The teaching style and the distribution of nursing profession were based on big hospital setting, and the maintenance of nursing workforce as a whole was inappropriate to workload. 2) During the pandemics, the production plan did not change. However, a variety of functions and skills needed to deal with changing situations were delivered through on-line and in class to learners to solve

the skill shortage problems. The movements of trained nursing workforces to cover high nursing care needs at the primary, secondary and tertiary levels of field hospitals in the community up to the intensive units in hospital. Retention measures were found in various compensation plans appropriate to the increased burdens and risks. 3) Post-pandemic policy proposals for nursing workforce were on the production, distribution, and maintenance. On the production side, long-term production plans should take account of the actual needs of the country's health service system. In terms of distribution, there should be a review and planning the distribution of nursing staff in health care facilities at the ministry level, regional health systems and health care facilities at all levels systematically to have appropriate number of workforces according to geographical contexts, population health needs and levels of nursing services complexity. In terms of workforce retention, guidelines should be developed for building nurses morale and motivation.

**Keywords:** nursing workforce, production, distribution, retention, COVID-19

## บทคัดย่อและเหตุผล

ปัญหาการขาดแคลนพยาบาลเป็นปัญหาสำคัญที่พบในระบบสุขภาพเกือบทุกประเทศทั่วโลกก่อนการระบาดของโควิด-19 รวมทั้งประเทศไทย<sup>(1)</sup> ความต้องการพยาบาลเพิ่มขึ้นจากปัญหาสุขภาพของประชาชนที่สลับซับซ้อน ภาวะโรคเรื้อรัง และการเพิ่มของประชากรผู้สูงอายุ ในขณะที่การผลิตพยาบาลไม่เพียงพอจากการสูญเสียออกจากวิชาชีพก่อนเกษียณอายุการทำงาน<sup>(2)</sup> ถึงแม้ว่าอัตราการกำลังคนทางการพยาบาลมีมากกว่าร้อยละ 70 ของบุคลากรด้านสุขภาพทั้งหมดในหน่วยบริการสุขภาพ และมีการผลิตกำลังคนด้านการพยาบาลเข้าสู่ระบบบริการสุขภาพปีละ ประมาณ 8,000 คน ต่อปี แต่ก็ยังประสบปัญหาการขาดแคลนพยาบาล

เมื่อมีการระบาดใหญ่ของโควิด-19 พยาบาลวิชาชีพเป็นบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเช่นเดียวกับวิชาชีพอื่นๆ จากการพยาบาลที่มีความใกล้ชิดกับบุคคลที่เสี่ยงและผู้ป่วยที่ติดเชื้อตลอดเวลาทั้ง 24 ชั่วโมง ซึ่งการระบาดใหญ่ที่รุนแรงและควบคุมไม่ได้ในระยะแรก ทำให้จำนวนผู้ต้องสงสัยว่าติดเชื้อและผู้ป่วยติดเชื้อเพิ่มสูงแบบทวีคูณ<sup>(3)</sup> พยาบาลบางส่วนมีการสัมผัสกับผู้ติดเชื้อที่ไม่ทราบว่าเป็นตนเองติดเชื้อหรือปิดบังไม่แจ้งประวัติการเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ทำให้พยาบาลต้องถูกกักตัวเพื่อการสังเกตอาการ<sup>(4,5)</sup> ทำให้ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนด้านการ

พยาบาลในช่วงการระบาดใหญ่เพิ่มมากขึ้น

จากสถานการณ์ดังกล่าว กองการพยาบาลได้มีการบริหารจัดการกำลังคนด้านการพยาบาลวิชาชีพโดยประกาศแนวทางบริหารอัตราากำลังพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย/และผู้สงสัยติดเชื้อ โควิด-19 ตามระดับความรุนแรงของผู้ป่วย ศักยภาพของพยาบาล และความปลอดภัยของผู้ป่วยและพยาบาลเป็นสำคัญ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพ<sup>(6)</sup> อย่างไรก็ตามจากความรุนแรงของการระบาดแม้จะมีการกำหนดสัดส่วนการดูแลผู้ป่วยตลอดจนมาตรการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อจากผู้ป่วย แต่ก็ยังพบว่า พยาบาลเกิดความเครียด ความวิตกกังวล ความกลัว และภาวะเหนื่อยล้าจากการทำงานที่ต้องต่อสู้กับภาวะวิกฤติของโรค มีชั่วโมงการทำงานที่ยาวกว่าปกติและชั่วโมงการพักผ่อนระหว่างเวรก็มีอย่างจำกัด ข้ำร้ายบางรายยังได้รับผลกระทบจากการทำงานอีก โดยมีความเสี่ยงที่จะเป็นผู้ติดเชื้อเสียเองและเสียชีวิตจากการติดเชื้อ จากการที่ต้องดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด<sup>(7,8)</sup>

ผลกระทบจากการขาดแคลนกำลังคนในการพยาบาล ประกอบกับการที่พยาบาลวิชาชีพมีความทุ่มเทให้การดูแลผู้ป่วยโควิด-19 อย่างเต็มที่ รัฐบาลได้มีมาตรการในการแก้ปัญหาการขาดแคลนพยาบาลโดยมีการจัดสรรอัตราบรรจุข้าราชการแก่พนักงานราชการ ลูกจ้างชั่วคราว (รายเดือน) สังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานเป็นด่านหน้าใน

สถานการณ์ระบาดของโควิด-19 เป็นกรณีพิเศษ ทั้งนี้เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจในการทำงาน โดยในรอบที่ 1 เป็นการบรรจุพยาบาลวิชาชีพ 13,552 คน ที่ให้บริการผู้ป่วยโควิด-19 ในช่วงที่ผ่านมาและรอบที่ 3 เป็นการบรรจุพยาบาลวิชาชีพ 3,790 คน เป็นการขอตำแหน่งใหม่สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปี 2563<sup>(9)</sup> อย่างไรก็ตามจากความรุนแรงของการระบาดที่เป็นการระบาดใหญ่ไปทั่วประเทศประกอบกับปัญหากำลังคนทางการพยาบาลที่มีอยู่ก่อนหน้าที่เห็นได้จากการลาออกของพยาบาลจบใหม่ที่สูงเพราะไม่ได้รับการบรรจุเข้ารับราชการ โดยอัตราลาออกในปีแรกร้อยละ 48 ขณะเดียวกันยังพบปัญหาขาดความก้าวหน้าในตำแหน่งงาน การถูกจำกัดรอบเรื่องตำแหน่งความไม่เป็นธรรมและความเหลื่อมล้ำด้านค่าตอบแทนทำให้พยาบาลไม่มีความสุขในการทำงาน ขาดแรงจูงใจและไม่อยากอยู่ในวิชาชีพ<sup>(3)</sup> รวมถึงวัฒนธรรมในองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับการคงอยู่ในวิชาชีพพยาบาล<sup>(10)</sup>

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อวิกฤตกำลังคนทางการพยาบาล อย่างไรก็ตามยังไม่พบการศึกษาที่มีข้อมูลอย่างแน่ชัด ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นบุคลากรของสถาบันพระบรมราชชนก ซึ่งเป็นหน่วยผลิตกำลังคนวิชาชีพพยาบาลที่สำคัญของกระทรวงสาธารณสุขที่จะต้องไปปฏิบัติงานในสถานบริการสุขภาพทั่วประเทศ เห็นความสำคัญในการศึกษาการผลิต การกระจายและการธำรงรักษาเพื่อตอบสนองต่อการระบาดของโควิด-19 เนื่องจากการระบาดรุนแรงและรวดเร็วตลอดจนเกิดผลกระทบเป็นวงกว้าง และเป็นการระบาดใหญ่ที่กระทบต่อกำลังคนทางการพยาบาล ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนากำลังคนด้านการพยาบาล: การผลิต การกระจายและการธำรงรักษา โดยผู้วิจัยนำแนวคิดการบริหารจัดการกำลังคนในสถานการณ์ฉุกเฉินมาเป็นกรอบในการศึกษาสถานการณ์และแนวทางการจัดการกำลังคนในระยะก่อน ขณะ และหลังการระบาดใหญ่ของโควิด-19 เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่นำไปสู่ข้อเสนอ

แนะเชิงนโยบายในการวางแผนผลิต การกระจายและการธำรงรักษากำลังคนวิชาชีพพยาบาลเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศชาติในการเตรียมรับการระบาดของโควิด-19 หรือการระบาดใหญ่อื่นๆ ให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

## ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี เลขที่ PCKCN 04/2564

ประชากร คือ 1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกำลังคนทางการพยาบาล คณบดี/ผู้อำนวยการและอาจารย์พยาบาล ผู้บริหารการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อ และประชาชน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเจาะจงกลุ่มละ 15 คน รวม 8 กลุ่ม รวมเป็นจำนวน 120 คน 2) พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการตติยภูมิ ตติยภูมิ และปฐมภูมิ เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในสถานการณ์โควิด-19 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการคำนวณ โดยใช้สูตรของคอคเร้นคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 384 คน และเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 396 คน และสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) โดยสุ่มตัวอย่างจากพยาบาลที่ปฏิบัติงานในเขตสุขภาพที่ 1-12 ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโควิด-19 จำนวนมาก สุ่มตัวอย่างเขตละ 3 จังหวัด หลังจากนั้นจึงทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย

เครื่องมือในการศึกษาคือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้างเกี่ยวกับสถานการณ์การผลิตพยาบาลเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์การระบาดของโรคระบาดใหญ่ (โควิด-19) และแบบสอบถามการธำรงรักษากำลังคน ทั้งที่เป็นปัจจุบันและแนวทางที่ต้องการให้เกิด ด้านการพยาบาลเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์การระบาดของโรคระบาดใหญ่ (โควิด-19) ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน



วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

- 1) การทบทวนข้อมูลทุติยภูมิ (review of secondary sources) จากการศึกษาข้อมูลสถานการณ์การผลิต การกระจาย และการดำรงรักษากำลังคนด้านการพยาบาลเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 เพื่อเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการศึกษาและวิเคราะห์ในเบื้องต้น
- 2) การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) เป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) กับ คณบดี/ผู้อำนวยการ อาจารย์พยาบาล ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร ในกลุ่มบริหารงานบุคคล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด กระทรวงสาธารณสุข กองการพยาบาล สภาการพยาบาล ผู้บริหาร การพยาบาลฝ่ายการพยาบาลตติยภูมิ ทุติยภูมิ ปฐมภูมิ พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อและประชาชน
- 3) การสอบถาม เป็นแบบสอบถาม โดยทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เก็บรวบรวมข้อมูลและประสานงานกับผู้รับผิดชอบในหน่วยที่เก็บข้อมูล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

**การวิเคราะห์ข้อมูล** แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น

2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสาร (document analysis) การสัมภาษณ์เชิงลึก ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

2. ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการเก็บแบบสอบถาม และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย

## ผลการศึกษา

1. สถานการณ์การผลิต การกระจาย และการดำรงรักษากำลังคนด้านการพยาบาลในการตอบสนองต่อสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ผลการ

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ สามารถสรุปตามแนวคิดการจัดการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข 3 ระยะ ดังนี้

### 1.1 ก่อนการระบาดใหญ่ของโควิด-19

- 1.1.1 สถานการณ์การผลิตพยาบาล พบว่า มีการผลิตตามแผนของสถาบันการศึกษา โดยรับนักศึกษาใหม่ตามจำนวนที่วางแผนไว้ แต่ยังไม่เพียงพอ มีการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าในห้องเรียน และการฝึกในสถานบริการสุขภาพและในชุมชน ดังคำพูด

“...ก่อนโควิดระบาด ได้รับนักศึกษาใหม่ตามแผนการผลิตที่สถาบันกำหนด ...จัดการเรียนในห้องเรียน และขึ้นฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยโดยตรง ในโรงพยาบาลและออกชุมชน (คณบดี/ผู้อำนวยการคนที่ 5)

“นโยบายการผลิตพยาบาลยังไม่เหมาะสมและไม่เพียงพอ ถึงแม้แต่ละวิทยาลัย เช่น วิทยาลัยพยาบาลจะผลิตได้ปีละ 130-140 คน ก็ยังคงไม่เพียงพอ” (คณบดี/ผู้อำนวยการคนที่ 6)

- 1.1.2 สถานการณ์การกระจายกำลังคน พบว่า มีการกระจายกำลังคนด้านการพยาบาลในโรงพยาบาลใหญ่ในเขตเมืองจำนวนมากในขณะที่มีพยาบาลในเขตภูมิภาคชนบทจำนวนจำกัด โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราากำลังพยาบาลวิชาชีพต่ำที่สุด และกรุงเทพมหานคร มีอัตราากำลังพยาบาลวิชาชีพสูงที่สุด ดังคำพูด

“เรื่องการกระจายพยาบาลในแต่ละโรงพยาบาล ก็ต้องกระจายให้ทั่ว ไม่ใช่ให้มีการกระจุกแต่ในโรงพยาบาลใหญ่” (ประชาชนคนที่ 3)

“มีการกระจายกำลังคนด้านการพยาบาลมากหรือน้อยไปในบางพื้นที่ซึ่งมีผลกระทบต่อ การเข้าถึงบริการของประชาชน มีการกระจายจำนวนมากในเขตเมืองและมีการกระจายจำนวนจำกัดในพื้นที่ชนบท ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราากำลังพยาบาลวิชาชีพต่ำที่สุด คือประชากรจำนวน 825-1,009 คน ต่อพยาบาลวิชาชีพ 1 คน ในขณะที่กรุงเทพมหานคร มีอัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพสูงที่สุด คือประชากร 240-430 คนต่อพยาบาลวิชาชีพ 1 คน”



(ผู้บริหารทางการแพทย์คนที 3)

**1.1.3 สถานการณ์การดำรงรักษาบุคลากร** ในช่วงก่อนการระบาดพบว่าการดำรงรักษาบุคลากรพยาบาลยังไม่เหมาะสมกับภาระงาน และอาจไม่มีความก้าวหน้าในอาชีพการงาน ดังคำพูด

“การดำรงรักษากำลังคนด้านการพยาบาลไม่โอเค ....อัตราค่าตอบแทน เวรละ 700 เวรละ 3 คน โดยแบกรับหน้าที่ ทั้ง OPD [outpatient department] ER [emergency room] ห้องคลอด 700 เท่ากัน” (พยาบาลวิชาชีพคนที 5)

“ไม่มีขวัญกำลังใจการทำงาน มีการขึ้นเวรเกินจากที่กำหนด ยิ่งเรื่องความก้าวหน้าก็อาจจะไม่มี” (ผู้ทรงคุณวุฒิคนที 7)

## 1.2 ขณะที่มีการระบาดใหญ่ของโควิด-19

**1.2.1 สถานการณ์การผลิตพยาบาล** พบว่า การระบาดใหญ่ของโควิด-19 ไม่มีผลต่อแผนผลิตของสถาบันการศึกษา และไม่สามารถจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีและปฏิบัติได้ตามปกติในช่วงที่มีการระบาดใหญ่ ต้องปรับเปลี่ยนเป็นการเรียนออนไลน์ เรียนในห้องปฏิบัติการเสมือนจริง และการฝึกปฏิบัติการพยาบาลยังไม่เหมาะสมกับมาตรการการป้องกันโควิด-19 ที่ยังต้องการการสนับสนุนทรัพยากรการเรียนรู้ให้มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิธีใหม่ ดังคำพูด

“...ทางคณะฯ ยังคงบริหารจัดการผลิตพยาบาลตามกำหนดของสถาบันเช่นเดิม ไม่มีการปรับเปลี่ยนจำนวนรับนักศึกษา แต่ทางคณะฯ ได้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอน เช่น ในภาคปฏิบัติ ได้ขยับช่วงระยะเวลาในการปฏิบัติออกไปก่อนและนำวิชาทฤษฎีมาเรียนในรูปแบบออนไลน์ไปก่อนในระยะของการระบาด ...จะปรับตามประกาศของ สสจ. [สาธารณสุขจังหวัด] และมหาวิทยาลัย” (คณบดี/ผู้อำนวยการคนที 5)

“...งดการฝึกแต่ใช้ห้องเรียนเสมือนจริง ซึ่งห้องยังไม่สมจริง ...ยังรอกระบวนการดำเนินการ ตอนนี้ใช้ห้อง sim

[simulaton] เยอะ และใช้หอพักเพิ่มเติม...” (คณบดี/ผู้อำนวยการคนที 6)

“...อยากให้มีการสนับสนุนเรื่องการทำห้อง lab ที่เป็นห้องเฉพาะทาง และให้เป็นห้อง lab ที่ได้มีรูปแบบและสมบูรณ์แบบมากขึ้น” (อาจารย์พยาบาลคนที 10)

“...ต้องการให้สนับสนุนเรื่อง การปรับปรุงห้องห้องปฏิบัติการเสมือนจริงที่สมบูรณ์มากขึ้น เช่น ความเพียงพอของหุ่น ซึ่งปัจจุบันเรามีหุ่นที่ยังน้อยคือมี SIM MUM 1, SIM view 1, SIM Man 1 เมื่อเทียบกับจำนวนนักศึกษามาตรฐานของห้องปฏิบัติการ รวมทั้งระบบอินเทอร์เน็ตให้สามารถใช้งานได้อย่างเต็มที่ในทุกพื้นที่ของวิทยาลัย เพื่อให้มีความพร้อมในการเรียนมากที่สุด...” (คณบดี/ผู้อำนวยการคนที 1)

## 1.2.2 สถานการณ์การกระจายกำลังคน พบว่า

ในช่วงการระบาดของโควิด-19 มีการลดหรืองดการให้บริการรักษาตามปกติ เพื่อบริหารจัดการกำลังคนโดยกระจายพยาบาลวิชาชีพจากหน่วยงานปกติไปปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยทั้งในโรงพยาบาลและโรงพยาบาลสนาม หน่วยบริการปฐมภูมิจัดสรรอัตรากำลังพยาบาลเพื่อคัดกรองผู้ป่วย ประสานงานส่งต่อไปกักตัวที่บ้านหรือชุมชน หน่วยบริการระดับทุติยภูมิจัดสรรพยาบาลไปปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยรวม (cohort ward) ห้องแยกโรค (isolation room) และให้บริการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่บ้านในช่วงการระบาดโรคสำหรับหน่วยบริการระดับตติยภูมิ มีการเปิดหอผู้ป่วยวิกฤตเพิ่ม ทำให้พยาบาลที่ทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤตที่มีจำนวนจำกัดอยู่แล้วต้องทำงานเพิ่มขึ้น ในบางช่วงที่มีอัตรากำลังไม่เพียงพอได้มีการจัดผู้ช่วยพยาบาลเข้ามาช่วยทำกิจวัตรประจำวันในการดูแลผู้ป่วยใน หรือการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการเล็กน้อยในโรงพยาบาลสนาม และลดกิจกรรมที่วิชาชีพอื่นทำได้ให้มาช่วยให้บริการ เช่น ให้ทันตแพทย์มาช่วยฉีดวัคซีน ลดภาระงานด้านนี้ของพยาบาล ดังคำพูด

“ใน รพ.สต. จะมีการกระจายอัตรากำลังลงไปช่วยอำเภอขึ้นเวรโควิดในกรณีที่มีการเปิดโรงพยาบาลสนาม



เพื่อรองรับสถานการณ์ระบาดโรคติดเชื้อโควิดในปัจจุบัน และอนาคต” (พยาบาลวิชาชีพคนที่ 2)

“มีผลกระทบต่อการทำงาน เนื่องจากการจัดอัตรา กำลังไปดูแลผู้ป่วยหนัก ดึงกลุ่มบุคลากรที่อยู่ ICU เริ่ม ระบาดเตรียมหอผู้ป่วย cohort ward รับเพิ่มอีก 90 เป็น 200 เดียง ต้องเตรียมอัตรากำลัง เช่น ตึกศัลยกรรมต้องลด อัตรากำลัง ลดการผ่าตัด ผ่าเฉพาะเร่งด่วน กรณีคนไข้อยู่ในโซนแดง จัดพยาบาลดูแลผู้ป่วยโควิด” (ผู้บริหารฝ่ายการพยาบาลทุติยภูมิคนที่ 2)

“รอบ 1 ไม่เท่าไร มีคนไข้ไม่เยอะไม่ถึง 10 คน รอบ 2 ไม่ถึง 10 มี 6 คน รอบ 3 มี 576 ราย มีคนไข้หนักถึงหนักมาก เสียชีวิต 4-6 ราย พยาบาลที่ดูแลเป็นพยาบาล ICU คนไข้ 1 คน พยาบาล 2 คน แต่ถ้ากลุ่มโควิดที่อาการหนักใช้พยาบาล 4 คนดูแลคนไข้ 1 คน อีก 1 คนมาเป็น circulation รพ.ศูนย์ปฏิเสธคนไข้ไม่ได้ แล้ว โรงพยาบาลสนามก็ต้องส่งพยาบาลไปช่วย” (ผู้บริหารฝ่ายการพยาบาลทุติยภูมิคนที่ 10)

1.2.3 สถานการณ์การดำรงรักษาบุคลากร พบว่าในช่วงขณะที่มีการระบาดใหญ่ของโควิด-19 มีการดำรงรักษาบุคลากรการพยาบาลโดยการสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานด้วยการเพิ่มค่าเสี่ยงภัย เพิ่มขึ้นเงินเดือน จัดสวัสดิการ อาหาร ที่พัก หากต้องกักตัว ก็ประกันชีวิตให้ดังคำพูด

“ส่วนระยะแพร่ระบาด กระทรวงสาธารณสุขให้ 1 ชั้น และให้ค่าความเสี่ยงภัย การมอบของให้กำลังใจ เรื่องจำนวนเงิน น้อยๆ พยาบาลจะมีความสุขมาก โดยผู้อำนวยการจะเร่งดำเนินการให้ค่าเสี่ยงภัย แต่อาจจะได้ช้าหน่อย เพราะนานๆ กว่าจะได้พิจารณาโดยใช้เกณฑ์จากกระทรวงสาธารณสุข มีการประกันชีวิตของโควิด โดยให้ด้านหน้าได้รับก่อน โดยที่ผู้บริหารมานำเสนอในที่ประชุม และมีการจ่าย 50-50” (พยาบาลวิชาชีพควบคุมโรคติดเชื้อคนที่ 13)

“นอกจากเรื่องค่าตอบแทนต่างๆ ก็มีการดูแลกันในห้องพยาบาลที่ถูกกักตัว โดยมีเจ้าหน้าที่ที่จะเอาข้าวไป

แวนที่ประตูให้ทุ๊กมือ หรือญาติเอาข้าวไปแวนที่ประตู จะกลับบ้านได้ต้องมีสภาพที่พร้อมกักตัวได้ หรืออาจไป local quarantine” (พยาบาลวิชาชีพคนที่ 14)

### 1.3 หลังการระบาดใหญ่ของโควิด-19

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนากำลังคนด้านการพยาบาลในอนาคตเพื่อรองรับสถานการณ์การระบาดใหญ่ของโควิด-19 มีดังต่อไปนี้

1.3.1 แนวทางการผลิตพยาบาล ควรปรับหลักสูตรและการเรียนการสอน เน้นการผลิตพยาบาลที่สามารถทำหน้าที่ได้หลากหลาย โดยผลิตพยาบาลให้มีทักษะที่จำเป็นต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง มีความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยโควิด-19 หรือ emerging diseases อื่นๆ ดังคำพูด

“แผนการผลิตพยาบาล ควรปรับหลักสูตร โดยเน้นการผลิตพยาบาล แบบ multi part สามารถทำหน้าที่ได้หลากหลาย พร้อมในการปรับเปลี่ยนงานประจำตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง และปรับเพิ่มความสามารถในการทำงานร่วมกันกับสหสาขาวิชาชีพ” (ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 12)

“เราต้องผลิตหลักสูตรเนื้อหา ให้พยาบาลมีความมั่นใจในการทำงาน ในหลักสูตรใหม่แต่เมื่อภาวะฉุกเฉิน ต้องมีการตอบโต้ให้พยาบาลปลอดภัย หลักสูตรเก่าหากไม่มีเนื้อหาต้องหาทางบรรจุเนื้อหาเพื่อให้เขามีศักยภาพในภาวะฉุกเฉิน เพราะตอนนี้โรครันเปลี่ยน ไม่เหมือนโรคในอดีต พยาบาลต้องมีการปรับ competence ให้รองรับสิ่งที่เปลี่ยนแปลง” (ผู้บริหารทางการพยาบาลคนที่ 1)

1.3.2 แนวทางการกระจายกำลังคนทางการพยาบาล ควรคัดเลือกผู้เรียนที่มีภูมิภานาในท้องถิ่น ให้เข้ามาเรียนเพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนและป้องกันการย้ายกำลังคนออกจากพื้นที่ และกระจายกำลังคนทางการพยาบาลให้ครอบคลุมในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิและตติยภูมิ สถาบันการศึกษาผู้ผลิตบัณฑิตและหน่วยงานผู้ใช้งานบัณฑิตควรร่วม

กันวางแผนผลิตและกระจายกำลังคนอย่างเป็นระบบไว้ล่วงหน้าให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ โดยให้สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพของประชาชนในแต่ละเขตสุขภาพ และรองรับสถานการณ์โรคระบาดใหญ่ไว้ล่วงหน้าครอบคลุมทั้งในระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิและตติยภูมิ ดังคำพูด

“ในภาพทั้งประเทศก็จะกระจายอย่างทั่วถึง โดยมุมมองคิดว่าเริ่มจาก รพ. ที่ต้องเปิดรับสมัครพยาบาลเพื่อเพิ่มจำนวนพยาบาลและควรเพิ่มอัตราการผลิต ต้องมีการวางแผนล่วงหน้า 5 ปี ว่าจะทำอย่างไรจึงจะป้องกันปัญหาการขาดแคลน สถาบันการผลิตนักศึกษาพยาบาลในแต่ละปีจะมีการรับนักศึกษาเข้าเรียนจำนวนมาก เช่น รับนักศึกษา 140 คน เยอะพอสมควร แต่เมื่อเรียนจบแล้วการกระจายในเขตสุขภาพ 11 ออกไปหลายจังหวัด หลาย รพ. ทำให้ รพ. ได้พยาบาลที่จบใหม่น้อย ส่วนการให้โควต้าไปเรียน ควรให้ทาง สสจ. จังหวัดพิจารณาจากอัตรากำลังของแต่ละจังหวัด ในระยะเป็นเวลา 5 ปี แล้วส่งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ (สถาบันการศึกษา) และส่งไปเรียน” (พยาบาลวิชาชีพคนที่ 5)

**1.3.3 แนวทางการธำรงรักษาบุคลากร** ควรดำเนินการให้เหมาะสมกับสถานการณ์โรคระบาดใหญ่ โดยคำนึงถึงปัจจัยที่ช่วยการจูงใจ และดูแลสวัสดิการต่างๆ เช่น ค่าตอบแทน ค่าเสี่ยงภัย การเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง การบรรจุเป็นข้าราชการ การจ้างเหมาเสริมเมื่อมีภาระงานที่หนักเกินอัตรากำลัง มีการเสริมแรงจูงใจ เชิดชูคนดี ดังคำพูด

“การเพิ่มขวัญกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งอาจเป็นรูปแบบของค่าตอบแทนที่เพิ่มมากขึ้น ค่าการทำงานล่วงเวลา ค่าตอบแทนการทำงานในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงสูง เพิ่มตำแหน่งให้กับพยาบาลจบใหม่ หรือที่ปฏิบัติงานใน รพ. รัฐเป็นเวลาหลายปี” (พยาบาลวิชาชีพควบคุมโรคติดเชื้อคนที่ 1)

“ควรลดเรื่องความเหลื่อมล้ำ เรื่องค่าตอบแทน ถ้าเรามีการร่วมแรง เกิดการเปิดใจ ไม่มีหลักเกณฑ์ทำให้ค่าตอบแทนเกิดการลดหลั่นกัน โดยไม่คิดถึงความเป็นวิชาชีพ” (ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 7)

“ความปลอดภัย ค่าตอบแทนที่เป็นธรรม การสร้างแรงจูงใจ ความก้าวหน้าตามสายงาน การยอมรับทางสังคม” (ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 11)

**1.3.4 การพัฒนาบุคลากรด้านการพยาบาล** ควรจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพให้มีความพร้อมต่อโรคระบาดใหญ่ในอนาคต ดังคำพูด

“หลักสูตรการจذبบรมควรมีความใกล้เคียงกับการผลิตกำลังคนด้านการพยาบาล เพื่อการพัฒนาต่อยอดในขณะปฏิบัติงานจริง ได้แก่ สมรรถนะการใช้ปัญหาสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 เป็นพื้นฐาน” (ผู้บริหารทางการแพทย์คนที่ 3)

“โดยภาพรวมต้องเตรียมพยาบาลให้มีทักษะในการค้นหาความรู้ด้วยตัวเอง ที่สำคัญคือพยาบาลจะต้องมีทักษะในการคัดกรองสิ่งที่เข้ามาว่าใช่ไม่ใช่ แล้วต่อไปจะไม่ใช้โรคระบาดใหญ่อย่างเดียวมันอาจจะมียกขัตติยะมากที่พยาบาลจะต้องเจอ พวก soft skill ทำให้เขาโตขึ้น” (ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4)

**2. ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณในสถานการณ์การธำรงรักษาพยาบาลในสถานพยาบาลทุกระดับบริการ**

กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการตติยภูมิ ทติยภูมิและปฐมภูมิ จำนวน 396 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 93.4) อายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 33.6) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 89.4) ตำแหน่งระดับชำนาญการ (ร้อยละ 62.9) ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานมากกว่า 15 ปี (ร้อยละ 46.7) มีรายได้มากกว่า 30,001 บาท/เดือน (ร้อยละ 51.0) และมีค่าตอบแทนรายได้อื่นๆ อีกระหว่าง 5,001-10,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 33.1) กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อการธำรงรักษากำลังคนด้านการพยาบาลในปัจจุบันภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และต้องการการธำรงรักษาบุคลากรการพยาบาลเพื่อรองรับสถานการณ์โรคระบาดใหญ่อยู่ในระดับมาก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นต่อการดำรงรักษากำลังคนด้านการพยาบาลจำแนกเป็นระดับความเหมาะสมที่เป็นจริงในปัจจุบันและระดับความต้องการให้เกิดขึ้นเพื่อรองรับสถานการณ์โรคระบาดใหญ่

การดำรงรักษากำลังคนด้านการพยาบาล	ระดับความเหมาะสมที่เป็นจริงในปัจจุบัน			ระดับความต้องการให้เกิดขึ้นเพื่อรองรับสถานการณ์โรคระบาดใหญ่		
	Mean	SD	ระดับ	Mean	SD	ระดับ
<b>ด้านคุณลักษณะขององค์กร</b>	3.88	0.59	มาก	4.14	0.67	มาก
1. วัฒนธรรมและค่านิยม	3.70	0.70	มาก	4.02	0.72	มาก
2. การบริหารจัดการ	3.67	0.73	มาก	4.13	0.80	มาก
3. ความมั่นคงในงาน	4.15	0.76	มาก	4.19	0.76	มาก
4. การมีส่วนร่วมในงาน	4.08	0.72	มาก	4.22	0.72	มาก
5. การรับฟังความคิดเห็น	3.78	0.79	มาก	4.16	0.78	มาก
<b>ลักษณะงานและการทำงาน</b>	3.40	0.60	ปานกลาง	3.98	0.84	มาก
1. การจัดสรรคนให้เหมาะสมกับงาน	3.37	0.81	ปานกลาง	4.01	0.90	มาก
2. ความยืดหยุ่นของเวลาทำงานและความสมดุลของชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนตัว	3.35	0.83	ปานกลาง	3.97	0.91	มาก
3. การกำหนดเส้นทางเดินสายอาชีพ	3.48	0.80	ปานกลาง	3.94	0.90	มาก
4. การจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร	3.43	0.78	ปานกลาง	3.96	0.93	มาก
5. การพัฒนาบุคลากรเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ	3.34	0.91	ปานกลาง	3.90	1.00	มาก
6. การสนับสนุนให้บุคลากรให้มีคุณวุฒิที่สูงขึ้น	3.40	0.91	ปานกลาง	3.93	0.97	มาก
7. การพัฒนาฝึกอบรมระบบที่เลี้ยงให้ค่าปรึกษา	3.39	0.87	ปานกลาง	3.89	0.94	มาก
8. การเตรียมความพร้อมของวัสดุทางการแพทย์เพื่อดูแลผู้สงสัยและผู้ป่วยติดเชื้อ	3.63	0.80	มาก	4.05	0.90	มาก
9. การเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (PPE) และอุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ	3.74	0.80	มาก	4.09	0.87	มาก
10. การเตรียมอาหาร สถานที่การให้บริการพยาบาลและที่พักพยาบาลให้เหมาะสมกับการป้องกันและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล	3.41	0.94	ปานกลาง	4.03	0.93	มาก
11. การดูแลบุคลากรให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อโรคอุบัติใหม่ เช่น โควิด-19	3.59	0.86	มาก	4.05	0.91	มาก
<b>การให้รางวัล</b>	3.23	0.94	ปานกลาง	3.8	1.06	มาก
1. การให้ค่าตอบแทนและผลประโยชน์เกื้อกูลต่างๆ	3.22	0.97	ปานกลาง	3.84	1.08	มาก
2. ผลงานและค่าตอบแทนและการให้การยอมรับ	3.24	0.95	ปานกลาง	3.82	1.07	มาก
<b>การประเมินผลการปฏิบัติงาน</b>	3.47	0.80	ปานกลาง	3.89	0.92	มาก
<b>การเสริมแรง</b>	3.33	0.78	ปานกลาง	3.95	0.77	มาก
1. การยกย่องเชิดชูเกียรติ	3.37	0.80	ปานกลาง	3.87	0.93	มาก
2. การกำหนดภาระงานที่ยืดหยุ่น	3.31	0.85	ปานกลาง	3.92	0.96	มาก
3. การสร้างความรู้สึกภาคภูมิใจในองค์กร	3.34	0.80	ปานกลาง	3.92	0.98	มาก
4. การนิเทศเสริมพลัง	3.26	0.88	ปานกลาง	3.84	1.02	มาก
5. ระบบการเฝ้าระวังสุขภาพของพยาบาล	3.36	0.90	ปานกลาง	3.95	1.01	มาก
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.47</b>	<b>0.63</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>3.95</b>	<b>0.77</b>	<b>มาก</b>

3. ข้อเสนอเชิงนโยบายต่อการพัฒนากำลังคนด้านการพยาบาลในการผลิต การกระจายและการธำรงรักษาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์การระบาดของโรคระบาดใหญ่ (โควิด-19) สรุปประเด็นสำคัญจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และทำการยืนยันความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ได้ดังต่อไปนี้

### 3.1 ข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการผลิตกำลังคนด้านการพยาบาล

3.1.1 สำนักการพยาบาล เขตบริการสุขภาพ สภาการพยาบาล ภาควิชาการพยาบาลของสถานบริการสุขภาพทุกระดับและสถาบันการศึกษาพยาบาลร่วมกันทบทวนวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนด้านการพยาบาลที่แท้จริงของระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิและตติยภูมิ และวางแผนผลิตพยาบาลวิชาชีพตามศักยภาพของสถาบันการศึกษาให้เพียงพอกับภารกิจตามปกติของพยาบาลทดแทนความขาดแคลนพยาบาลที่มีอยู่เดิมและเตรียมพร้อมสำหรับภารกิจเพิ่มเติมเพื่อตอบสนองสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 และหากสถาบันการศึกษามีกำลังการผลิตพยาบาลไม่เพียงพอ ก็ควรพิจารณาเพิ่มการผลิตผู้ช่วยพยาบาลและผู้ดูแลผู้ป่วยเป็นกำลังเสริมในช่วงที่ประสบปัญหาขาดแคลนพยาบาล

3.1.2 ผู้บริหารสถาบันการศึกษาพยาบาลสนับสนุนการจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนในภาวะปกติวิถีใหม่ทั้งในรูปแบบการเรียนออนไลน์ การเรียนในสถานการณ์เสมือนจริง และการปฏิบัติในสถานการณ์จริง เพื่อเตรียมความพร้อมที่จะตอบสนองสถานการณ์แพร่ระบาดใหญ่ของโควิด-19

3.1.3 สถาบันการศึกษาพยาบาลควรประเมินและปรับปรุงหลักสูตรใหม่เน้นสมรรถนะของบัณฑิตพยาบาลให้มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการจัดการสถานการณ์ระบาดของโควิด-19 หรือโรคอุบัติใหม่อื่นๆ และสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้หลากหลาย

### 3.2 ข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการกระจายกำลังคนด้านการพยาบาล

3.2.1 กระทรวงสาธารณสุขควรทบทวนและวางแผนการกระจายอัตรากำลังคนด้านการพยาบาลของสถานบริการสุขภาพอย่างเป็นระบบทั้งในระดับกระทรวง เขตบริการสุขภาพ และสถานบริการสุขภาพทุกระดับให้มีอัตรากำลังอย่างเหมาะสมตามความแตกต่างกันตามบริบทของพื้นที่ตามความต้องการบริการของประชาชน และตามความจำเป็นของปริมาณภาระงานที่มีระดับความซับซ้อนของการให้บริการพยาบาลต่างกัน โยกย้ายกระจายตำแหน่งที่เหลื่ออยู่ของโรงพยาบาลที่ยังมีบุคลากรไม่เต็มกรอบอัตรากำลังมาให้โรงพยาบาลที่มีอัตรากำลังเต็มกรอบแล้วแต่ภาระงานสูงมาก เช่น ระดับปฐมภูมิมีการดูแลผู้ป่วยโควิด-19 หนักงานจำนวนมาก เพื่อลดภาระงานและลดการสูญเสียพยาบาลได้

3.2.2 ผู้บริหารการพยาบาลเตรียมแผนอัตรากำลังพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย/และผู้ต้องสงสัยว่าจะติดเชื้อ COVID-19 โดยต้องคำนึงถึงระดับความรุนแรงของผู้ป่วย ศักยภาพของพยาบาล และความปลอดภัยของผู้ป่วยและพยาบาลเป็นสำคัญ โดยวางแผนสรรหากำลังเสริมจากหน่วยงานภายในโรงพยาบาล ภายในจังหวัด ภายในเขตบริการสุขภาพ หรือนอกเขตบริการสุขภาพ หากจำนวนบุคลากรพยาบาลไม่เพียงพอ ให้ใช้กำลังเสริมจากบุคลากรสุขภาพสาขาอื่น

3.3. ข้อเสนอเชิงนโยบายในการธำรงรักษากำลังคนด้านการพยาบาล ควรกำหนดแนวทางและมาตรการในการธำรงรักษาเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจและพัฒนาสมรรถนะพยาบาล ดังนี้

3.3.1 ผู้บริหารการพยาบาลควรวิเคราะห์ภาระงานของพยาบาลและบริหารจัดการลดภาระงานอื่นที่ไม่ใช่งานพยาบาลและส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดภาระงานด้านเอกสารและรายงานต่างๆ เพื่อไม่ให้พยาบาลมีภาระงานมากเกินไปในช่วงการแพร่ระบาดใหญ่



3.3.2 ผู้บริหารสถานบริการสุขภาพควรจัดสวัสดิการ กำหนดมาตรการที่ชัดเจนและกำกับติดตามสนับสนุนดูแลพยาบาลในด้านสุขภาพ ให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อ/โรคอุบัติใหม่ เช่น โควิด-19 โดยจัดบริการการเตรียมอาหาร สถานที่ให้บริการพยาบาล และที่พักพยาบาลให้เหมาะสมกับการป้องกันและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล และปรับสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็น positive environment มี comfort zone ให้พยาบาล มาพักเมื่อมีความอ่อนล้าในการพยาบาล

3.3.3 กระทรวงสาธารณสุขควรสร้างขวัญและกำลังใจโดยพิจารณาปรับค่าตอบแทนให้เหมาะสมกับภาระงาน ความเสี่ยงภัย โดยมีเกณฑ์การพิจารณาที่ชัดเจน เช่น การทำงานดูแลผู้ป่วยหนักที่ต้องการผู้มีความรู้ความสามารถเพิ่มสัดส่วนการจ่ายค่าตอบแทนตามปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น และเพิ่มค่าเสี่ยงภัยจากการทำงานในสถานการณ์แพร่ระบาดใหญ่ ตลอดจนผลักดันการกำหนดระเบียบการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติหน้าที่ให้ชัดเจน ทั้งที่มีอาการเจ็บป่วยและเสียชีวิตและควรมีการเยียวยาทันทีเพื่อเป็นขวัญกำลังใจเพิ่มเติม

3.3.4 ด้านการพัฒนากำลังคน สถาบันการศึกษา เขตบริการสุขภาพ และสถานบริการสุขภาพควรร่วมมือกันวิเคราะห์สมรรถนะที่จำเป็นของพยาบาลในสถานการณ์การแพร่ระบาดใหญ่ของโควิด-19 เพื่อวางแผนจัดหลักสูตรฝึกอบรมพยาบาลวิชาชีพให้มีความพร้อมให้บริการพยาบาลเมื่อมีโรคระบาดใหญ่ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น หลักสูตรผู้นำทางการพยาบาลที่ตอบสนองต่อการจัดการสถานการณ์การระบาดใหญ่ หลักสูตรประเมินและคัดกรอง ป้องกันและควบคุมดูแลโรคติดต่ออุบัติใหม่

## วิจารณ์และข้อยุติ

การบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ในกรณีการระบาดใหญ่ของโควิด-19 ให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องมีความพร้อมในการบริหาร

กำลังคนทางการพยาบาล ทั้งด้านอัตรากำลังคนและสมรรถนะของบุคลากรในการปฏิบัติงานทุกระดับบริการ เพื่อตอบโต้กับสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ในการดูแลผู้ป่วยทุกระดับความรุนแรงรวมทั้งการควบคุมและป้องกันโรคในบทบาทของพยาบาล<sup>(11)</sup> แต่ในช่วงระยะเวลาที่มีการระบาดใหญ่โควิด-19 นั้น ประเทศไทยยังไม่มี การเตรียมความพร้อมด้านกำลังคนทางการพยาบาลที่จะตอบโต้กับสถานการณ์ระบาดดังกล่าวทั้งด้านการเพิ่มอัตรากำลังพยาบาลและการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยโควิด-19 ดังจะเห็นได้จากผลการศึกษาคำสั่งนี้ที่พบว่าสถาบันการศึกษาพยาบาลทุกแห่งยังคงผลิตพยาบาลตามแผนเดิมไม่มีการปรับเพิ่มจำนวนการผลิต และยังคงจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรที่ไม่รองรับ สถานการณ์ฉุกเฉินการระบาดใหญ่ของโควิด-19 จึงอาจจะทำให้เกิดภาวะวิกฤตกำลังคนทางการพยาบาลในอนาคต จากความต้องการกำลังคนเพื่อเผชิญกับการระบาดของโควิด-19 อย่างต่อเนื่องและปัญหาความขาดแคลนอัตรา กำลังด้านการพยาบาลของระบบบริการสุขภาพอยู่เดิมในช่วงก่อนการระบาดใหญ่ของโควิด-19 จากการผลิตไม่เพียงพอต่อการสูญเสียพยาบาลออกจากวิชาชีพก่อนเกษียณอายุราชการ<sup>(3)</sup> ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้แนะนำให้รัฐบาลนานาชาติประเทศเพิ่มการผลิตพยาบาล ส่งเสริมการจ้างงานพยาบาลและพัฒนาความเป็นผู้นำแก่พยาบาล<sup>(12)</sup> จึงเป็นประเด็นท้าทายสำหรับกระทรวงสาธารณสุข สถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะต้องร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการอัตรากำลังพยาบาลที่แท้จริงของสถานบริการสุขภาพทุกระดับและวางแผนการผลิตพยาบาลให้เพียงพอ กับความต้องการบริการพยาบาล รวมทั้งการประเมินและพัฒนาหลักสูตรใหม่เพื่อผลิตบัณฑิตพยาบาลที่มีสมรรถนะพื้นฐานในการจัดการดูแลผู้ป่วยท่ามกลางสภาพการระบาดใหญ่ของโควิด-19 หรือโรคอุบัติใหม่อื่นๆ ในอนาคตที่มีความซับซ้อนและผลกระทบรุนแรง

ผลการศึกษาคำสั่งนี้พบว่าการระบาดใหญ่ของโควิด-19 ส่งผลให้สถาบันการศึกษาทุกแห่งต้องปรับเปลี่ยนการ



สอนเป็นรูปแบบออนไลน์ ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์เสมือนจริง ตามมาตรการป้องกันและควบคุมโรคของศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค) และประสบปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรการเรียนรู้ ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ ปัญหาค่าใช้จ่ายและการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต อาจารย์และนักศึกษาบางคนขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ปราโมทย์ ถ่างกระโทกและคณะ<sup>(13)</sup> ที่พบว่าการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลแบบออนไลน์ในสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 มีปัญหาอุปสรรคหลายประการ เช่น การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่มีประสิทธิภาพ ความไม่พร้อมของอุปกรณ์ดิจิทัล และสภาพแวดล้อมในการเรียนที่บ้าน ดังนั้นหากสถานการณ์ระบาดใหญ่โควิด-19 ยังคงอยู่ต่อเนื่องไปในอนาคต สถาบันการศึกษาควรให้การสนับสนุนให้เกิดปัจจัยแห่งความสำเร็จในการสอนแบบออนไลน์ ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้เรียนต้องมีทักษะในการเรียนแบบออนไลน์ มีความรับผิดชอบ และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ปัจจัยด้านผู้สอนคือ ต้องสามารถออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่กระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตลอดเวลา และปัจจัยด้านสถาบันคือ ต้องจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ออนไลน์อย่างเพียงพอ เช่น จัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และการเข้าถึงสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพและคุณภาพ<sup>(13)</sup>

ผลการศึกษาแนวทางการกระจายกำลังคนด้านการพยาบาลครั้งนี้พบว่า สถานการณ์การระบาดใหญ่ของโควิด-19 เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขที่จำเป็นต้องกระจายกำลังพยาบาล ผู้ช่วยพยาบาลและทีมสุขภาพสาขาอื่นๆ จากหน่วยบริการปกติที่มีอย่างจำกัดอยู่เดิมเข้าไปช่วย ณ จุดเกิดเหตุ ที่เป็นหน่วยบริการเฉพาะกิจที่จัดตั้งขึ้นเพื่อตอบโต้ภาวะวิกฤตการระบาดของโควิด-19 เช่น หอผู้ป่วยรวม ห้องแยกโรค โรงพยาบาลสนาม และการดูแลผู้ป่วยกักตัวที่บ้าน ถึงแม้ว่าการกระจายอัตรากำลังในลักษณะดังกล่าวจะทำให้เกิดความต่อเนื่องในการดำเนินงานเฉพาะกิจบรรลุเป้าหมายได้ แต่ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า พยาบาล

มีการปฏิบัติงานอย่างหนักและในบางช่วงเวลาต้องปฏิบัติงานต่อเนื่อง 2 ผลัด ส่งผลให้ร่างกายเหนื่อยล้า พักผ่อนไม่เพียงพอ เกิดภาวะหมดไฟในการทำงาน มีความเครียดจากการเผชิญความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ และวิตกกังวลกลัวตนเองจะติดเชื้อโรคและนำเชื้อโรคไปสู่คนในครอบครัว ดังนั้นเพื่อให้มีความพร้อมรับมือกับการระบาดใหญ่ในครั้งต่อไป จึงควรวางแผนอัตรากำลังไว้ล่วงหน้าและเตรียมแผนกำลังเสริมทั้งที่เป็นพยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล หรือสายงานอื่นๆ ทั้งในโรงพยาบาล นอกโรงพยาบาล ในเขตพื้นที่จังหวัดเดียวกันหรือนอกจังหวัด ตลอดจนพยาบาลที่เกษียณอายุ และจัดสรรอัตรากำลังพยาบาลตามระดับความรุนแรงตามที่กำหนดในคู่มือแนวทางการบริหารการพยาบาลในสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ของสำนักวิชาการกระทรวงสาธารณสุข<sup>(11)</sup>

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่า ในช่วงที่มีการระบาดใหญ่ของโควิด-19 นั้น ยังคงมีปัญหาการกระจายกำลังคนด้านการพยาบาล มีการกระจายอย่างไม่ทั่วถึง อัตรากำลังพยาบาลมีจำกัดในพื้นที่ชนบท สะท้อนให้เห็นว่ายังคงมีความเหลื่อมล้ำในการกระจายอัตรากำลังพยาบาลของแต่ละพื้นที่ซึ่งเป็นปัญหาเดิมก่อนมีการระบาดใหญ่โควิด-19 สอดคล้องกับผลการวิจัยการวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพระดับจังหวัดของ นงลักษณ์ พะไยยะและสัญญา ศรีรัตนะ<sup>(14)</sup> ที่พบว่าวิชาชีพการพยาบาลมีความขาดแคลนมากในระดับปฐมภูมิ ส่วนโรงพยาบาลขนาดใหญ่ นั้น แม้จะขาดแคลนบุคลากรอยู่บ้างแต่อยู่ในระดับไม่รุนแรง กระทรวงสาธารณสุขจึงควรพิจารณาทบทวนวางแผนกระจายอัตรากำลังด้านการพยาบาลของสถานบริการสุขภาพอย่างเป็นระบบทั้งในระดับกระทรวง เขตบริการสุขภาพ และสถานบริการสุขภาพทุกระดับให้มีอัตรากำลังอย่างเหมาะสมตามบริบทของพื้นที่ ตามความต้องการบริการของประชาชน และตามระดับความซับซ้อนของการให้บริการพยาบาล สอดคล้องกับข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาศาสนาการณ์และความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพระดับปฐมภูมิในสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ของ

พินิจ พ้าอำนวยผล<sup>(15)</sup> ควรมีการวางแผนระดมกำลังคนในระดับอำเภอและระดับจังหวัด รวมทั้งระดับเขตและระดับประเทศ หากสถานการณ์รุนแรงเกินกว่าที่จะรับมือได้ในระดับจังหวัด โดยคาดประมาณการกำลังคนที่ต้องการจากจำนวนการติดตามผู้สัมผัสหรือค้นหาเชิงรุกที่ต้องดำเนินงานในแต่ละวันตามสถานการณ์การระบาด โดยควรมีการเตรียมการล่วงหน้าและซักซ้อมความเข้าใจเพื่อรองรับสถานการณ์ระบาดต่อไป

จากปัญหาการผลิตพยาบาลไม่เพียงพอและผลจากการกระจายกำลังคนทางการพยาบาลที่ทำให้พยาบาลมีภาระงานเพิ่มขึ้นจากงานประจำส่งผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจดังกล่าวแล้วนั้น พยาบาลจึงควรได้รับการดูแลเพื่อบรรเทาความทุกข์กายและใจ เสริมสร้างกำลังใจในการปฏิบัติงานต่อไป แต่การดำรงรักษาพยาบาลยังดำเนินการไม่เพียงพอ ดังจะเห็นได้จากผลการสำรวจในการวิจัยครั้งนี้พบว่าพยาบาลผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อการดำรงรักษากำลังคนด้านการพยาบาลในสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.47) และมีความต้องการดำรงรักษาเพิ่มมากขึ้นจากเดิมเป็นระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.95) เพื่อรองรับสถานการณ์การระบาดใหญ่ของโควิด-19 โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการด้านองค์กรระดับมาก ในเรื่องการมีส่วนร่วมรับฟังความเห็น ความมั่นคงในงาน บริหารจัดการ และด้านการทำงานในเรื่องอุปกรณ์ป้องกันการเตรียมสถานที่ให้การพยาบาลและที่พักพยาบาล รวมทั้งการดูแลป้องกันบุคลากรให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อ สอดคล้องกับผลการศึกษาของธีรพร สิริอังกูรและคณะ<sup>(16)</sup> ที่วิจัยพัฒนารูปแบบแนวทางการบริหารพยาบาลในสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในช่วงการศึกษาสถานการณ์พบว่าถึงแม้ว่าในระยะก่อนการระบาดโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 13 แห่ง มีการวางแผนจัดสรรอัตรากำลังพยาบาล จัดสรรอุปกรณ์ป้องกันและเตรียมอาคารสถานที่จัดบริการพยาบาล แต่ยังไม่มีแนวทางการบริหารพยาบาล มีเพียงบางแห่งที่มีนิเทศงานด้านการพยาบาล

เพื่อเตรียมการรับมือกับการระบาด

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ต่อแนวทางการดำรงรักษาอัตรากำลังด้านการพยาบาล พบว่า ควรสร้างขวัญและกำลังใจให้กับพยาบาล โดยการบรรจุตำแหน่งข้าราชการ การเพิ่มตำแหน่งขั้นสูง เพื่อสร้างความก้าวหน้าในสายงาน สร้างระบบค่าตอบแทน สวัสดิการ สิทธิประโยชน์ ทั้งนี้ให้พิจารณาให้เหมาะสมกับระดับความสามารถ ประสบการณ์ ทักษะ รวมทั้งยุคสมัยของกลุ่มคนตามช่วงอายุ และพัฒนาระบบการมอบหมายงาน ตลอดจนดูแลความปลอดภัยและส่งเสริมบรรยากาศการทำงาน รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจและผูกพันองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับผลการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายต่อภาวะวิกฤติขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพในบริการสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขของกฤษฎา แสงวดี<sup>(17)</sup> ที่พบว่าหน่วยบริการสุขภาพมีความต้องการพยาบาลวิชาชีพเต็มอัตรากำลังเพื่อสร้างความเข้มแข็งของระบบบริการสุขภาพและต้องมีอัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพที่มีทักษะเพียงพอ และมีการคงอยู่ในงานยาวนานโดยควรมีตำแหน่งข้าราชการเพื่อบรรจุประมาณร้อยละ 90 ของความต้องการ จึงควรเสนอขออัตราข้าราชการเพิ่มเติม และแก้ปัญหาอย่างยั่งยืนในระยะยาวโดยการปรับปรุงนโยบายการจ้างงานให้สามารถดึงดูดและดำรงรักษาพยาบาลที่ดีและมีความสามารถ การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน ส่งเสริมให้พยาบาลทำงานได้อย่างเต็มศักยภาพ การปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการทำงานและการสร้างสรรค์ความผูกพันในองค์กร และการร่วมมือกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน ท้องถิ่นและประชาสังคมในการจัดบริการสุขภาพร่วมกัน แต่ผลการศึกษาดังกล่าวอยู่ในช่วงก่อนเกิดสถานการณ์ระบาดใหญ่โควิด-19 ที่จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยอื่นๆ เพิ่มเติมที่สอดคล้องกับนโยบายและมาตรการป้องกันและควบคุมการระบาดใหญ่ของโควิด-19 อย่างเหมาะสมดังผลการวิจัยครั้งนี้ที่พบว่าการดำรงรักษาพยาบาลในช่วงการระบาดใหญ่ของโควิด-19 นั้น ควรกำหนดมาตรการที่ชัดเจนและกำกับติดตาม

สนับสนุนดูแลพยาบาลด้านสุขภาพ ให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อโควิด-19 ทั้งในด้านอาหาร หอพัก สถานที่พักผ่อน เมื่อเหนื่อยล้าขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งการผลักดันระเบียบการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติหน้าที่อย่างชัดเจนครอบคลุมผู้ที่มีอาการเจ็บป่วยและเสียชีวิตตลอดจนการพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์ให้มีความรู้และทักษะปฏิบัติพร้อมให้บริการพยาบาลตอบสนองการระบาดใหญ่ของโควิด-19 ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ทั้งนี้เพราะพยาบาลมีโอกาสการสัมผัสและได้รับเชื้อสูงมากในการดูแลผู้ป่วยโควิด-19 มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและเสียชีวิตจากการขาดประสิทธิภาพในการรับมือกับเชื้อก่อโรคและขาดความตระหนักถึงอาการของโควิด-19 โดยเฉพาะช่วงต้นของการระบาด บุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และประสบการณ์ในการป้องกัน รวมถึงไม่รู้วิธีการใส่อุปกรณ์ป้องกันอย่างถูกวิธี<sup>(7)</sup>

ดังนั้นเพื่อให้มีการธำรงรักษาพยาบาลดังกล่าวข้างต้น หน่วยงานสุขภาพที่เกี่ยวข้องจึงควรผลักดันให้มีการดำเนินงานตามกรอบยุทธศาสตร์ด้านสาธารณสุข การเตรียมความพร้อมศักยภาพและทรัพยากรของระบบบริการสุขภาพเพื่อตอบสนองต่อการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประเทศไทยในการสรรหาทรัพยากรทางสุขภาพที่จำเป็นอย่างเพียงพอและการสนับสนุนทรัพยากรบุคคล รวมถึงการวางแผนจัดสรรบุคลากรหากเกิดการระบาดในระดับวิกฤติ โดยสนับสนุนค่าจ้างเพิ่มเติมให้แก่บุคลากรที่ออกปฏิบัติงานควบคุมโควิด-19 ประกันภัยให้แก่บุคลากรโดยการสนับสนุนของภาคเอกชนและคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย การดูแลสุขภาพจิตสำหรับบุคลากรผ่านสายด่วนกรมสุขภาพจิต การเปิดรับอาสาสมัครบุคลากรทางการแพทย์เพื่อเป็นกำลังสนับสนุน รวมถึงการวางแผนจัดการกำลังคนในกรณีขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์<sup>(18)</sup>

**ข้อเสนอแนะ:** ควรศึกษาหรือวิจัยเพิ่มเติม ดังนี้

1. วิจัยประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตที่ใช้ในปัจจุบันโดยวิเคราะห์ส่วนขาดที่ยังไม่ตอบสนองต่อการผลิตพยาบาลให้มีสมรรถนะที่จำเป็นต่อการให้บริการในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขเพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนให้ได้พยาบาลที่มีความรู้และทักษะปฏิบัติตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
2. ศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนวิธีใหม่และความต้องการสนับสนุนทรัพยากรการเรียนรู้เพื่อนำมากำหนดนโยบายและงบประมาณพัฒนาการผลิตพยาบาลในสถานการณ์การแพร่ระบาดใหญ่ของโควิด-19
3. วิจัยและพัฒนาแนวทางการกระจายอัตรากำลังทางการแพทย์ในรูปแบบการจัดบริการใหม่ในการให้บริการสุขภาพตามระดับของสถานบริการที่รองรับการระบาดใหญ่ของโควิด-19
4. วิจัยสังเคราะห์รูปแบบแนวทางการธำรงรักษาอัตรากำลังทางการแพทย์ที่เหมาะสมกับสถานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิและตติยภูมิ

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง การสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนากำลังคนด้านการพยาบาล: การผลิต การกระจาย และการธำรงรักษา เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์การระบาดของโรคระบาดใหญ่ โดยทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ปีงบประมาณ 2564 ขอขอบพระคุณ สวรส. และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการศึกษาครั้งนี้



## References

1. Jitpenthammasat P. Coronavirus: a true story from a doctor at the forefront of the COVID-19 battlefield [internet]. 2020 [cited 2020 Apr 28]. Available from: <https://www.bbc.com/thai/thailand-52032158>. (in Thai)
2. Kusoom V. Nurse shortage crisis: a national crisis. *Trend & issue of nursing profession*: Bangkok: Saha Prachapanich; 2010. (in Thai)
3. Boonthong T, Hanucharunkul S. Strategies for development and retention of nurse within nursing profession. *Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice* 2020;3(2):15-24. (in Thai)
4. Jungtrakul S. Khon Kaen is busy, ordering to quarantine 80 doctors-nurses close to aunt 63 infected with covid 19 [internet]. 2020 [cited 2020 Sep 28]. Available from: <https://covid-19.kapook.com/view224340.html>. (in Thai)
5. PPTV Online. Bannang Sata Hospital found 3 doctors and nurses infected with COVID-19 [internet]. 2020 [cited 2020 Sep 28]. Available from: <https://www.pptvhd36.com/news>. (in Thai)
6. Ministry of Public Health. Department of Disease Control. Guidelines for surveillance and investigation of Coronavirus disease 2019: COVID-19 [internet]. 2020 [cited 2020 Mar 23]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/guidelines/G33.pdf>. (in Thai)
7. Supawattanakul K. Unraveling why health workers are infected with COVID-19 [internet]. 2020 [cited 2020 Apr 28]. Available from: <https://www.hffocus.org/content/2020/04/19158>. (in Thai)
8. Xiao J, Fang M, Chen Q, He B. SARS, MERS and COVID-19 among healthcare workers: a narrative review. *Journal of Infection and Public Health* 2020;13(6):843-8. doi.org/10.1016/j.jiph.2020.05.019.
9. Ministry of Public Health. An increase in the rate of new civil servants and measures to increase benefits for personnel of the Ministry of Public Health Support emergency situations in the epidemic of Corona 2019 or Covid-19 [internet]. 2020 [cited 2020 Mar 23]. Available from: <http://dmsic.moph.go.th/index/detail/8128>. (in Thai)
10. Chanaken V. The factors influencing work retention of generation Y professional nurses at a tertiary level hospital in the Department of Medical Service under the Ministry of Public Health (master's thesis). Nakhon Pathom: Christian University of Thailand; 2016. (in Thai)
11. Office of Public Health Academics, Ministry of Public Health. Handbook of nursing management in the situation of the COVID-19 epidemic [internet]. [cited 2021 Apr 5]. Available from: <http://dmsic.moph.go.th/index/detail/8620>. (in Thai)
12. World Health Organization. The state of the world's nursing report [internet]. 2020 [cited 2020 Apr 20]. Available from: <https://nursingnotes.co.uk/news/workforce/nurses-backbone-healthcare-world-million-shortdeclares/>.
13. Thangkratok P, Lhimsoonthon B, Palacheewa N, Tongtham A. Online nursing education during the coronavirus-19 pandemic: a case study of the epidemiology course. *Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council* 2021;36(3):31-44. (in Thai)
14. Pakaiya N, Sriratana S. Provincial health manpower needs planning. [internet]. 2012 [cited 2020 Jan 16]. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/3330/hs1852.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. (in Thai)
15. Faamnuyaphon P. A study of situation and need for primary health manpower in an outbreak situation [internet]. 2021 [cited 2022 Jan 18]. Available from: <https://www.hsri.or.th/researcher/research/new-release/detail/13310>. (in Thai)
16. Satira-angkoon T, Leelawong S, Srisuthisak S, Phuttaphithakphon S, Yonjohor N, Jamsomboon K. The development of nursing management model. In the situation of the COVID-19 outbreak in hospitals under the Ministry of Public Health. *Journal of Public Health* 2021;30(2):320-33. (in Thai)
17. Sawaengdee K. Crisis of shortage of registered nurses in the health service unit of the Office of the Permanent Secretary of the Ministry of Public Health: a policy proposal. *Journal of Health Science* 2017;26(2):457-68. (in Thai)
18. Patcharanarumol W, Panichkiangkrai W, Lekakul A. Report on the project for developing a strategic framework for public health in response to the epidemic of coronavirus disease 2019 in Thailand [internet]. 2021 [cited 2022 Jan 18]. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/5275/hs2614.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. (in Thai)

# ประเทศไทยกับการขับเคลื่อนประเด็นสุขภาพจิต ในเวทีระดับโลก

วริศา พานิชเกรียงไกร\*

เทอดศักดิ์ เดชคง†

เชอเม พัชณี‡

บรรลุ ศุภอักษร‡

ผู้รับผิดชอบบทความ: วริศา พานิชเกรียงไกร

## บทคัดย่อ

ในสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ความตึงเครียดจากความไม่แน่นอนของสถานการณ์ฯ เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้จำนวนผู้มีปัญหาทางสุขภาพจิตและภาวะโรคทางสุขภาพจิตเพิ่มมากขึ้น ประเทศไทยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาสุขภาพจิตในช่วงของการระบาดของโควิด-19 จึงได้เสนอวาระการเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพจิตและการตอบสนองต่อการระบาดของโควิด-19 (mental health preparedness and response for the COVID-19 pandemic) เป็นวาระของการประชุมคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก สมัยที่ 148 และแสดงบทบาทนำในการจัดทำข้อตัดสินใจในประเด็นนี้ที่ได้รับการสนับสนุนจากหลายประเทศ การขับเคลื่อนดังกล่าวเป็นผลมาจากการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างหน่วยงานต่างๆ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านสุขภาพโลกอย่างต่อเนื่องและการสร้างเครือข่ายที่แน่นแฟ้นกับประเทศต่างๆ รวมถึงองค์การอนามัยโลก สิ่ง que ประเทศไทยได้จากการขับเคลื่อนประเด็นสุขภาพจิตในเวทีระดับโลก ได้แก่ การสร้างบทบาทและภาพลักษณ์เชิงบวกของประเทศไทย การสอดแทรกประเด็นของประเทศไทยในข้อตัดสินใจ ทั้งนี้ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์และการทำงานในเรื่องสุขภาพจิตสามารถนำมาปรับและประยุกต์ใช้ในประเทศไทยได้

**คำสำคัญ:** สุขภาพโลก, สุขภาพจิต, องค์การอนามัยโลก, โควิด-19

\* สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

† สำนักวิชาการสุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

‡ กองการต่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

Received 11 January 2022; Revised 12 September 2022; Accepted 1 March 2023

**Suggested citation:** Panichkriangkrai W, Detkong T, Pachanee C, Supaaksorn B. Thailand's global movement on mental health. Journal of Health Systems Research 2023;17(1):183-90.

วริศา พานิชเกรียงไกร, เทอดศักดิ์ เดชคง, เชอเม พัชณี, บรรลุ ศุภอักษร. ประเทศไทยกับการขับเคลื่อนประเด็นสุขภาพจิตในเวทีระดับโลก. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2566;17(1):183-90.



## Thailand's Global Movement on Mental Health

Warisa Panichkriangkrai\*, Terdsak Detkong†, Cha-aim Pachanee‡, Banlu Supaaksorn‡

\* International Health Policy Program, Ministry of Public Health

† Department of Mental Health, Ministry of Public Health

‡ Global Health Division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health

Corresponding author: Warisa Panichkriangkrai, warisa@ihpp.thaigov.net

### Abstract

In the situation of the COVID-19 pandemic, people were stressful due to the impact on social, economic and health situation from the pandemic. As a result, the number of people with mental health problems and the burden of mental health problems has been increasing. Recognizing the importance of mental health issues during the COVID-19 pandemic, Thailand proposed a mental health preparedness and response for the COVID-19 pandemic as the agenda of the 148<sup>th</sup> session of the World Health Organization Executive Board and played a leading role in developing a decision on this issue with supports by many countries. Thailand's movement on mental health was the result of close collaboration between different organizations, continuous investment on capacity building of potential global health personnel and a strong network with countries and the WHO. Therefore, what Thailand has gained from driving mental health issue on the global platform is building a positive role and image of Thailand, incorporating Thailand's interest into a decision and adapting lessons from other countries on mental health into Thai context.

**Keywords:** global health, mental health, World Health Organization, COVID-19

### บทนำ

สุขภาพจิตเป็นส่วนที่สำคัญของสุขภาพและสุขภาวะไม่น้อยไปกว่าสุขภาพกาย องค์การอนามัยโลกได้นิยามสุขภาพจิต (mental health) ว่าหมายถึง ภาวะที่บุคคลรับรู้ศักยภาพของตน สามารถรับมือกับความเครียดในชีวิตสามารถทำงานให้เกิดประโยชน์ได้อย่างสร้างสรรค์ และสามารถทำประโยชน์แก่สังคมของตนเองได้<sup>(1)</sup> ประชาชนกว่าหนึ่งพันล้านคนทั่วโลกประสบปัญหาสุขภาพจิต ซึ่งรวมถึงโรคซึมเศร้า โรควิตกกังวล โรคจิตเภท การติดสุราและยาเสพติด เป็นต้น ทั้งนี้กว่าครึ่งเริ่มประสบปัญหาสุขภาพจิตตั้งแต่อายุ 14 ปี ส่งผลให้การฆ่าตัวตายเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 4 ของประชาชนอายุ 15-29 ปีในปี 2562<sup>(2)</sup>

ในสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ปัญหาสุขภาพจิตและสุขภาวะในประชากรทั่วโลกเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะ

ความตึงเครียดจากความไม่แน่นอนของสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่ ผลกระทบจากการแพร่ระบาดมีทั้งทางด้านสุขภาพ เศรษฐกิจและสังคม รวมไปถึงภาระอันหนักหน่วงของแต่ละประเทศในการรับมือกับโรคระบาด ทั้งมาตรการการแยกผู้ติดเชื้อจากครอบครัวและสังคม<sup>(3,4)</sup> นอกจากนี้ ประเทศกว่า 120 ประเทศพบว่าการให้บริการด้านสุขภาพจิตต้องหยุดชะงักในช่วงของการระบาดทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง<sup>(5)</sup>

การแพร่ระบาดของโควิด-19 ยังอาจส่งผลกระทบต่อระยะยาวทำให้ปัญหาทางสุขภาพจิตและภาวะโรคทางสุขภาพจิตเพิ่มมากขึ้น เช่น โรควิตกกังวลและโรคซึมเศร้า ทั้งนี้การเพิ่มมากขึ้นของปัญหาทางสุขภาพจิตยังรวมถึงถึงปัญหาสุขภาพจิตที่เกิดกับบุคลากรสาธารณสุขที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการรับมือกับการระบาดของโรคโดยตรง



เนื่องจากผลกระทบทางจิตใจจากการทำงานเพื่อยับยั้งการระบาดของโควิด-19 นอกจากนี้การระบาดของโรคยังทำให้การตีตราและการเลือกปฏิบัติต่อประชากรความเสี่ยงสูงบางกลุ่มเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะประชาชนที่มีปัญหาทางสุขภาพจิต ส่งผลให้กลุ่มคนเหล่านี้ไม่ได้รับบริการทางสุขภาพจิตอย่างเหมาะสม และส่งผลให้ความเจ็บป่วยทางจิตย่ำแย่ลงได้<sup>(6)</sup>

ประเทศไทยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาสุขภาพจิตในช่วงของการระบาดของโรคโควิด-19 จึงได้เสนอวาระการเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพจิตและการตอบสนองต่อการระบาดของโควิด-19 (mental health preparedness and response for the COVID-19 pandemic) เป็นวาระของการประชุมคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก สมัยที่ 148 ระหว่างวันที่ 18-26 มกราคม 2564 และแสดงบทบาทนำในการจัดทำข้อตัดสินใจในประเด็นนี้ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อถอดบทเรียนกระบวนการขับเคลื่อนวาระของประเทศไทยในเวทีระดับโลก โดยใช้กรณีศึกษาเรื่องสุขภาพจิต เพื่อนำไปปรับใช้กับการขับเคลื่อนประเด็นสุขภาพอื่นๆ ที่ไม่อยู่ในกระแสหลักในเวทีระดับโลกต่อไป

### การประชุมหลักขององค์การอนามัยโลก

องค์การอนามัยโลกก่อตั้งในปี ค.ศ. 1948 มีบทบาทหลักในการกำหนดทิศทางการดำเนินงานด้านสุขภาพในระดับโลก การให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานด้านสุขภาพในระดับประเทศ และการสนับสนุนการดำเนินงานของประเทศเพื่อรับมือกับปัญหาสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงต่างๆ โดยมีการประชุมหลักที่มีการตัดสินใจเชิงนโยบายขององค์การอนามัยโลก 2 การประชุม ได้แก่ สมัชชาอนามัยโลก (World Health Assembly) ซึ่งเป็นเวทีการตัดสินใจหลักโดยประเทศสมาชิก 194 ประเทศ และการประชุมคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก (Executive Board) ซึ่งเป็นเวทีการตัดสินใจโดยประเทศสมาชิก 34 ประเทศที่

เป็นตัวแทนจากทั้ง 6 ภูมิภาค เพื่อนำผลจากการประชุมเข้าสู่สมัชชาอนามัยโลกเพื่อพิจารณาต่อไป<sup>(7)</sup>

ผลลัพธ์ที่สำคัญจากการประชุมทั้งสอง ได้แก่ ข้อตัดสินใจ (decision) และข้อมติ (resolution) ซึ่งประเทศสมาชิกเป็นผู้จัดทำร่างข้อตัดสินใจและข้อมติ ผ่านกระบวนการร่างเอกสาร การหารือกับประเทศสมาชิกในช่วงก่อนการประชุมคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลกและสมัชชาอนามัยโลก โดยมีองค์การอนามัยโลกเป็นฝ่ายเลขานุการ ช่วยสนับสนุนการจัดประชุมหารือและให้ข้อมูลเชิงวิชาการ ทั้งนี้ร่างข้อตัดสินใจและร่างข้อมติจะต้องนำเข้าสู่ที่ประชุมเพื่อพิจารณาและรับรองร่างข้อตัดสินใจและร่างข้อมติ นำไปสู่การดำเนินงานตามข้อตัดสินใจและข้อมติโดยประเทศสมาชิกและองค์การอนามัยโลกต่อไป รวมถึงการนำเสนอความก้าวหน้าในการดำเนินงานตามข้อมติในสมัชชาอนามัยโลกเป็นระยะ

## เนื้อหา

### ทำไมประเทศไทยถึงสนใจขับเคลื่อนประเด็นสุขภาพจิต

กรมสุขภาพจิตได้เล็งเห็นว่าประชาชนได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจิตของประชาชนในช่วงของการเกิดโควิด-19 ทั่วโลก นอกจากนี้การเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือต่อการระบาดของประเทศต่างๆ ยังขาดความครอบคลุมถึงประเด็นสุขภาพจิต ทำให้ประชาชนไม่สามารถเข้าถึงบริการด้านสุขภาพจิตที่จำเป็นในช่วงของการระบาดได้

ทั้งนี้การขับเคลื่อนวาระนี้ผ่านที่ประชุมคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก เพื่อให้ประเทศสมาชิกเพิ่มการนำแผนปฏิบัติการระดับโลก Comprehensive Mental Health Action Plan 2013-2030 มาสู่การปฏิบัติในการรับมือกับผลกระทบด้านสุขภาพจิตของประชาชนระหว่างการเกิดโรคระบาด และการเพิ่มการสร้างร่วมมือระหว่างประเทศและองค์การอนามัยโลกอีกด้วย



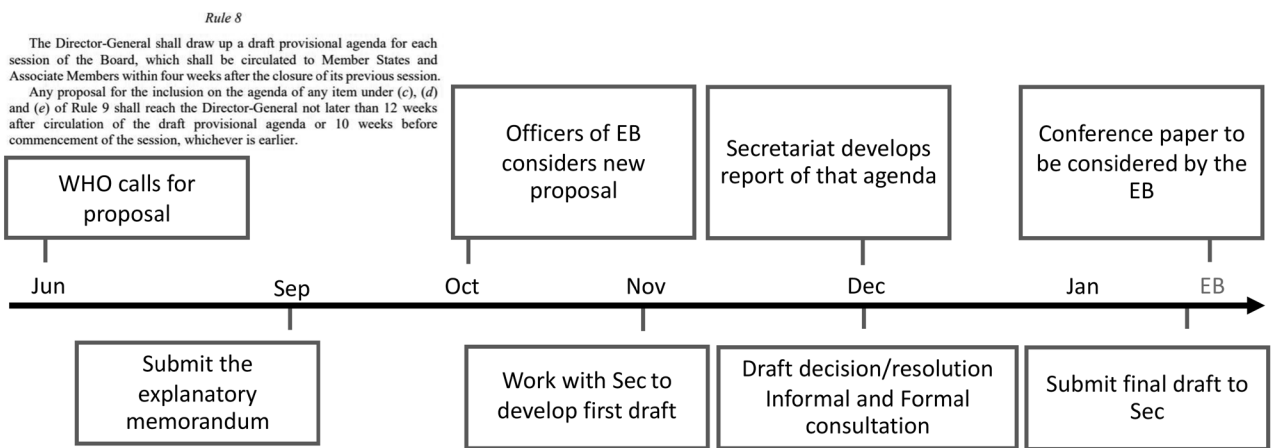
การเสนอวาระนี้มุ่งหวังให้เกิดการพัฒนากระบวนการสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพจิต และสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต การคัดกรองสุขภาพจิตเชิงรุก ทั้งภาวะเครียด โรคซึมเศร้า การฆ่าตัวตาย และภาวะเหนื่อยล้าหมดไฟ และการสร้าง “วัคซีนใจในชุมชน” โดยประยุกต์จากแผนการฟื้นฟูจิตใจในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งจัดทำโดยกรมสุขภาพจิต ที่มุ่งเน้นการลดผลกระทบทางสุขภาพจิตของบุคลากรสาธารณสุขและประชาชน และเพิ่มศักยภาพทางจิตใจในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชนให้มีภูมิคุ้มกันทางใจ<sup>(8)</sup>

### กระบวนการขับเคลื่อนผ่านเวทีการประชุมหลักขององค์การอนามัยโลก

กระบวนการขับเคลื่อนประเด็นประกอบด้วย การเสนอประเด็นสุขภาพต่อคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก การเตรียมเอกสารประกอบวาระและร่างข้อตัดสินใจ การหารือร่างข้อตัดสินใจ และการหาประเทศสนับสนุนร่างข้อตัดสินใจ (ภาพที่ 1)

### การเสนอประเด็นสุขภาพต่อคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก

องค์การอนามัยโลกเปิดโอกาสให้ประเทศสมาชิกเสนอวาระเพิ่มเติมสำหรับการประชุมคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก โดยกองการต่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุขได้สอบถามกรมและหน่วยงานต่างๆ ซึ่งกรมสุขภาพจิตได้เสนอวาระ “Mental Health Preparedness and Response for the COVID-19 Pandemic” และได้เสนอเอกสารกรอบแนวคิดเบื้องต้น จากนั้นกรมสุขภาพจิต กองการต่างประเทศ และกระทรวงการต่างประเทศ จึงได้จัดทำ Explanatory Memorandum ซึ่งประกอบด้วยเหตุผลการเสนอวาระและประเด็นที่น่าจะหารือในที่ประชุม และส่งให้องค์การอนามัยโลกซึ่งเป็นฝ่ายเลขานุการของการประชุม (WHO Secretariat) เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2563 ในวันที่ 16 กันยายน 2563 คณะบริหารการประชุม (Officers of Executive Board) ได้พิจารณาวาระที่ประเทศสมาชิกเสนอเข้ามา โดยมีเกณฑ์การพิจารณา เช่น เป็นประเด็นสาธารณสุขในระดับโลก หรือ เป็นประเด็นใหม่



EB = Executive Board, Sec = secretariat, WHO = World Health Organization

ภาพที่ 1 กระบวนการเสนอประเด็นและจัดทำร่างข้อตัดสินใจเพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก

ของขอบเขตการทำงานขององค์การอนามัยโลก หรือ มีภาวะโรคสูง<sup>(9)</sup> ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารการประชุม ได้มีมติเลือกภาวะ Mental Health Preparedness and Response for the COVID-19 Pandemic เป็นวาระของการประชุมคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก สมัยที่ 148 โดยเป็นวาระย่อยภายใต้วาระ Public health emergencies: preparedness and response<sup>(10)</sup>

### การเตรียมเอกสารประกอบวาระและร่างข้อตัดสินใจ

เมื่อวาระได้รับการคัดเลือกแล้ว ฝ่ายเลขานุการของการประชุมมีหน้าที่จัดทำรายงานประกอบวาระ ซึ่งเป็นการรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานของประเทศสมาชิกและองค์การอนามัยโลกตาม Comprehensive Mental Health Action Plan 2013-2020<sup>(2)</sup> ในส่วนของประเทศไทย มีการหารือระหว่างผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุข กรมสุขภาพจิต กองการต่างประเทศ (กระทรวงสาธารณสุข) และกระทรวงการต่างประเทศ เรื่องกระบวนการทำงานของประเทศไทยในการจัดทำร่างข้อตัดสินใจ (draft decision) ซึ่งประกอบด้วย การหารือด้านสารัตถะเพื่อร่างเนื้อหาของร่างข้อมติ การวางแผนกระบวนการพิจารณาข้อตัดสินใจที่ประเทศไทยในฐานะผู้เสนอร่างข้อมติต้องเป็นประธานการประชุมหารือ และการหาประเทศสมาชิกมาสนับสนุนร่างข้อมติโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่เป็นสมาชิกคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก

ทั้งนี้ประเทศไทยมุ่งหวังจัดทำร่างข้อตัดสินใจ เพื่อให้ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก พิจารณาโดยไม่เสนอให้มีการพิจารณาเพิ่มเติมในสมัชชาอนามัยโลก ร่างข้อมติมีวัตถุประสงค์ให้เกิดข้อเสนอแนะที่เป็นรูปธรรมสำหรับประเทศสมาชิกและองค์การอนามัยโลก ในการพัฒนาการดำเนินงานเรื่องสุขภาพจิตในช่วงการเกิดโรคระบาด

### การหารือร่างข้อตัดสินใจกับประเทศสมาชิก

ประเทศไทยในฐานะที่เป็นประเทศผู้เสนอร่างข้อมติ ต้องจัดกระบวนการประชุมหารือกับประเทศสมาชิกต่างๆ เพื่อรับฟังความคิดเห็นนำไปสู่ฉันทมติในที่ประชุมต่อไป โดยผู้แทนจากประเทศไทยรับหน้าที่เป็นประธานการประชุมหารือ และมีกรมสุขภาพจิตสนับสนุนข้อมูลวิชาการ รวมถึงกระทรวงการต่างประเทศและสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศสนับสนุนการจัดกระบวนการหารือ

ประเทศไทยจัดประชุมหารือทั้งหมด 3 ครั้งผ่านระบบการประชุมทางไกล การประชุมหารือครั้งแรกในวันที่ 21 ธันวาคม 2563 เพื่อเป็นการนำเสนอแนวคิดการจัดทำร่างข้อตัดสินใจของประเทศไทย การรับฟังความคิดเห็นในภาพรวมของเอกสาร และรับฟังความคิดเห็นเพิ่มเติม โดยประเทศสมาชิกที่เข้าร่วมประชุมมีทั้งสิ้น 31 ประเทศ ซึ่งมีประเทศให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม เช่น ขอบเขตเนื้อหาของร่างข้อมติ ศัพท์ทางเทคนิคในเรื่องสุขภาพจิต และประธานการประชุมได้มีการเสนอข้อความใหม่ ทั้งนี้มีประเทศสมาชิกที่ประกาศสนับสนุนร่างมติ 2 ประเทศได้แก่ แคนาดาและกายอานา

การประชุมหารือครั้งที่สองในวันที่ 6 มกราคม 2564 เพื่อพิจารณาเนื้อหาสารัตถะและภาษาของร่างข้อตัดสินใจ โดยประเด็นที่มีการเสนอเพิ่มเติม เช่น การปรับชื่อเอกสารให้เจาะจงกับเรื่องโควิด-19 การให้ความสำคัญกับการให้บริการที่ครอบคลุม การประชุมหารือครั้งนี้มีประเทศสมาชิกเข้าร่วมทั้งสิ้น 33 ประเทศ และมีประเทศสมาชิกที่ประกาศสนับสนุนร่างมติเพิ่มอีก 2 ประเทศ ได้แก่ บังคลาเทศ และนอร์เวย์

การประชุมหารือครั้งที่สามในวันที่ 11 มกราคม 2564 เพื่อสรุปร่างข้อตัดสินใจก่อนนำเสนอฝ่ายเลขานุการต่อไป ที่ประชุมได้มีการเสนอเพิ่มการอ้างอิงถึงบทบาทหน้าที่ขององค์การอนามัยโลกในการจัดการปัญหาสุขภาพ การอ้างอิงผลการสำรวจผลกระทบของโควิด-19 กับการให้บริการด้านสุขภาพจิตของประเทศต่างๆ และการเรียกร้องให้องค์การ



อนามัยโลกพัฒนาศักยภาพให้สามารถสนับสนุนการดำเนินงานของประเทศสมาชิกได้ โดยในที่สุดที่ประชุมได้เห็นชอบเนื้อหาของร่างข้อตัดสินใจ การประชุมหารือในครั้งนี้มีประเทศสมาชิกเข้าร่วมทั้งสิ้น 32 ประเทศ

## การหาประเทศร่วมสนับสนุนร่างข้อตัดสินใจ

กระบวนการพิจารณาร่างข้อตัดสินใจในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก ต้องมีประเทศสมาชิก คณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก สนับสนุนร่างข้อตัดสินใจนี้ เนื่องจากประเทศไทยไม่ได้เป็นสมาชิกคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก ดังนั้นประเทศไทยได้พิจารณาหาประเทศร่วมสนับสนุนโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่เป็นสมาชิกคณะกรรมการบริหาร โดยพิจารณาจากประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประเทศในกลุ่มอาเซียน ประเทศเครือข่ายที่เคยทำงานร่วมกัน และประเทศที่แสดงท่าทีสนับสนุนร่างข้อตัดสินใจในระหว่างการประชุมหารือ เป็นต้น ทั้งนี้มีประเทศที่ร่วมสนับสนุนร่างข้อมติเพิ่มเติม ได้แก่ อาร์เจนตินา ภูฏาน บราซิล ชิลี อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ เมียนมา เปรู การ์ตา สวิตเซอร์แลนด์ สหรัฐอเมริกา และประเทศสมาชิกภายใต้สหภาพยุโรปทั้ง 26 ประเทศ

## ผลสรุปของวาระในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก สมัยที่ 148

ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก สมัยที่ 148 ได้พิจารณารับรองร่างข้อตัดสินใจ และมีประเทศที่ประกาศสนับสนุนร่างข้อตัดสินใจเพิ่มอีก 4 ประเทศ ได้แก่ โคลัมเบีย เอกวาดอร์ จาเมกา และฟิลิปปินส์ หลายประเทศได้กล่าวชื่นชมและแสดงความขอบคุณประเทศไทยที่เสนอวาระนี้เข้าที่ประชุม รวมถึงชื่นชมความเป็นผู้นำของประเทศไทยในการเป็นประธานการประชุมหารืออย่างไม่เป็นทางการในการร่างข้อตัดสินใจ

ประเทศสมาชิกยังแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานด้านสุขภาพจิตในประเทศภายใต้สถานการณ์การ

ระบาดของโควิด-19 โดยหลายประเทศเน้นย้ำถึงความสำคัญของการบริการในระดับปฐมภูมิและการบริการสุขภาพจิตในชุมชนภายใต้หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยเฉพาะการดูแลกลุ่มเปราะบาง กลุ่มบุคลากรด้านสุขภาพที่เป็นด่านหน้า ให้สามารถเข้าถึงบริการด้านสุขภาพจิตได้อย่างเท่าเทียม หลายประเทศยังเรียกร้องให้องค์การอนามัยโลกจัดทำเอกสารและคำแนะนำด้านการดูแลสุขภาพจิตและผลกระทบทางด้านสุขภาพจิตจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 อย่างเป็นรูปธรรม ในที่ประชุม รองผู้อำนวยการใหญ่ขององค์การอนามัยโลกยังได้กล่าวว่า การประชุมคณะกรรมการบริหารองค์การอนามัยโลก สมัยที่ 148 เป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ที่มีการหารือเรื่องสุขภาพจิตภายใต้สถานการณ์โรคระบาด ทั้งนี้องค์การอนามัยโลกเห็นถึงความสำคัญในการบูรณาการบริการด้านสุขภาพจิตให้เป็นส่วนหนึ่งของการเตรียมการรับมือกับเหตุฉุกเฉินต่างๆ นอกจากนี้ผู้อำนวยการใหญ่ขององค์การอนามัยโลก ยังได้กล่าวเน้นย้ำความสำคัญของการทำงานร่วมกันระหว่างภาคส่วนต่างๆ โดยองค์การอนามัยโลกจะเพิ่มบทบาทในการสนับสนุนประเทศสมาชิกในการดำเนินงานในประเทศ ทั้งในด้านวิชาการและงบประมาณ

## วิจารณ์

### ปัจจัยความสำเร็จในการขับเคลื่อนประเด็นสุขภาพจิตในเวทีระดับโลก

การที่ประเทศไทยผลักดันวาระสุขภาพจิตในช่วงของการระบาดของโควิด-19 และได้รับการชื่นชมจากประเทศต่างๆ นั้น มีปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ ได้แก่

- 1) การทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่าง กองการต่างประเทศ กรมสุขภาพจิต สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ และคณะผู้แทนถาวรไทย ประจำสหประชาชาติ ณ นครเจนีวา กระทรวงการต่างประเทศ โดย กองการต่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีบทบาทในการประสานงานกับองค์การอนามัยโลก กรม

สุขภาพจิตมีบทบาทด้านวิชาการ สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศมีบทบาทในการสนับสนุนข้อมูลภาพรวมในระดับโลก และคณะผู้แทนถาวรไทย ประจำสหประชาชาติ ณ นครเจนีวา มีบทบาทในการประสานงานกับประเทศต่างๆ ทั้งนี้ในการทำงานร่วมกัน มีการส่งต่อข้อมูลอย่างสม่ำเสมอและเข้าร่วมประชุมหารืออย่างไม่เป็นทางการทุกครั้ง

2) การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านสุขภาพโลกอย่างต่อเนื่อง ผ่านการเข้าร่วมประชุมในเวทีระดับนานาชาติ ทำให้มีประสบการณ์การทำงานร่วมกับองค์กรระหว่างประเทศและประเทศต่างๆ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความเข้าใจกระบวนการการประชุมหลักขององค์การอนามัยโลก ทำให้สามารถเป็นประธานการประชุมหารืออย่างไม่เป็นทางการในการร่างข้อตัดสินใจได้อย่างราบรื่น

3) การสร้างเครือข่ายกับประเทศต่างๆ และองค์การอนามัยโลก ประเทศไทยมีความสัมพันธ์ที่ดีกับประเทศต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และภูมิภาคแปซิฟิกตะวันตก เนื่องจากที่ผ่านมาการทำงานร่วมกันอย่างยาวนาน ทั้งในเวทีการประชุมขององค์การอนามัยโลก และอาเซียน นอกจากนี้ประเทศไทยยังสนับสนุนการดำเนินงานของประเทศต่างๆ ในเรื่องสาธารณสุข เช่น การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และการพัฒนาศักยภาพด้านสุขภาพโลก

## สิ่งที่ประเทศไทยได้จากการขับเคลื่อนประเด็นสุขภาพจิตในเวทีระดับโลก

ได้แก่

1) การสร้างบทบาทและภาพลักษณ์เชิงบวกของประเทศไทยในเวทีระดับโลก โดยในครั้งนี้ประเทศไทยได้แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของประเทศไทยในการเป็นประธานการประชุมหารือได้อย่างราบรื่น และได้รับการสนับสนุนจากประเทศสมาชิกต่างๆ

2) การสอดแทรกประเด็นของประเทศไทยใน

ข้อตัดสินใจ เช่น การคัดกรองสุขภาพจิตเชิงรุก ซึ่งเป็นประเด็นที่ประเทศไทยต้องการผลักดันสู่การปฏิบัติในชุมชน และการสร้าง “วัคซีนใจในชุมชน” ซึ่งเป็นประเด็นที่ประเทศไทยต้องการสร้างความตระหนักให้ประเทศต่างๆ และองค์การอนามัยโลกให้ความสำคัญในเรื่องผลกระทบด้านสุขภาพจิตจากโรคระบาด ซึ่งการขับเคลื่อนประเด็นในครั้งนี้นำไปสู่การดำเนินงานที่เข้มข้นขึ้นในแต่ละประเทศ และมีการเพิ่มการติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานโดยองค์การอนามัยโลก

3) การสร้างเครือข่ายกับประเทศสมาชิกและองค์การอนามัยโลกในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และการทำงานในเรื่องสุขภาพจิต เพื่อนำมาปรับและประยุกต์ใช้ในประเทศไทยได้ นอกจากนี้ยังเป็นเครือข่ายเชื่อมการทำงานกับประเด็นสุขภาพอื่นๆ ต่อไปในอนาคตได้

## References

1. World Health Organization. Mental health: strengthening our response [internet]. 2021 [updated 2022 Jun 17; cited 2021 May 20]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>.
2. World Health Organization. Mental health preparedness and response for the COVID-19 pandemic (EB148/20) [internet]. 2021 Jan 8 [cited 2021 May 20]. Available from: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB148/B148\\_20-en.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB148/B148_20-en.pdf).
3. United Nations Children’s Fund. COVID-19 pandemic continues to drive poor mental health among children and young people [internet]. 2021 Oct 8 [cited 2021 Oct 10]. Available from: <https://www.unicef.org/thailand/press-releases/covid-19-pandemic-continues-drive-poor-mental-health-among-children-and-young-people>.
4. Javed B, Sarwer A, Soto EB, Mashwani ZR. The coronavirus (COVID-19) pandemic’s impact on mental health. *Int J Health Plann Manage* 2020 Sep;35(5):993–6.
5. World Health Organization. COVID-19 disrupting mental health services in most countries, WHO survey [internet]. 2020 Oct 5 [cited 2021 Feb 5]. Available from: <https://www.who.int/news/item/05-10-2020-covid-19-disrupting-mental-health-services-in-most-countries-who-survey>.
6. Kuzman MR, Curkovic M, Wasserman D. Principles of mental



- health care during the COVID-19 pandemic. *European Psychiatry*. Cambridge University Press 2020;63(1):e45.
7. World Health Organization. Governance [internet]. 2001 [cited 2021 Apr 17]. Available from: <https://www.who.int/about/governance>.
  8. Department of Mental Health. Combat 4<sup>th</sup> Wave of COVID-19 Plan (revised version). Nonthaburi: Department of Mental Health; 2020 May.
  9. World Health Organization. Methods of work of the Executive Board (EB121.R1). Resolution. [internet]. 2007 May 24 [cited 2021 May 20]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/22974/B121\\_R1-en.pdf;jsessionid=AC987BA7EDA2AE5E79553987A4FFAA39?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/22974/B121_R1-en.pdf;jsessionid=AC987BA7EDA2AE5E79553987A4FFAA39?sequence=1).
  10. World Health Organization. Note for the record, Meeting of the Director-General with the Officers of the Executive Board [internet]. 2020 Sep 16 [cited 2021 Apr17]. Available from: [https://apps.who.int/gb/gov/assets/NFR\\_16-09-2020\\_en.pdf](https://apps.who.int/gb/gov/assets/NFR_16-09-2020_en.pdf).



# 13 ปี เส้นทางการเรียนรู้และพัฒนา Stroke Fast Track ของประเทศไทย

สมศักดิ์ เทียมเก่า\*

## บทคัดย่อ

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้สนับสนุนให้การรักษาผู้ป่วย acute ischemic stroke ด้วย thrombolytic treatment ฟรี เริ่มในปี พ.ศ. 2551 เฉพาะโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ต่อมาได้มีการขยายการบริการรักษาดังกล่าวเพิ่มมากขึ้นจนครบทุกพื้นที่ในประเทศไทย ซึ่งความท้าทายให้บรรลุมาตรฐานของการรักษาดังกล่าว คือ ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติทางระบบประสาทจนกระทั่งได้รับการรักษานั้นต้องเร็วที่สุดภายในระยะเวลาไม่เกิน 270 นาที การขาดแคลนอายุรแพทย์ระบบประสาทที่มีจำนวนไม่มากโดยเฉพาะในต่างจังหวัด ทำให้ต้องมีการพัฒนาเครือข่ายการให้บริการโรคหลอดเลือดสมอง หรือ stroke network ขึ้น โดยใช้หลักการ NETWORK คือ N: national standard, E: engagement, T: teamwork, W: wisdom, O: organization, R: reach target, K: knowledge management และ STANDARD คือ S: seamless, T: timeliness, A: awareness, N: network, D: drug available, A: ability, R: referral system, D: district health system ส่งผลให้การบริการดังกล่าวขยายไปทั่วประเทศ ครอบคลุมทุกพื้นที่ในปี พ.ศ. 2554 ในปัจจุบันอัตราการรักษาผู้ป่วย acute ischemic stroke ด้วย thrombolytic treatment มีประมาณร้อยละ 8

**คำสำคัญ:** ทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง, เครือข่าย, เขตสุขภาพที่ 7, เส้นทางการเรียนรู้, ผลลัพธ์ด้านการรักษาที่ดีขึ้น

## 13 Years - Learning and Development of Stroke Fast Track in Thailand

Somsak Tiamkao, [somtia@kku.ac.th](mailto:somtia@kku.ac.th)

Division of Neurology, Department of Medicine, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

## Abstract

The National Health Security Office (NHSO) has encouraged the free treatment of patients with acute ischemic stroke with thrombolytic treatment starting in 2008 only at university hospitals in Greater Bangkok. Subsequently, the aforementioned treatment services have been expanded to all areas in Thailand. The challenge of such treatment is that the time from the patient's neurological symptoms until receiving thrombolytic treatment must be within 270 minutes as soon as possible. A shortage of neurologists in the provinces challenged the development of stroke service network. Using the principles

\* อนุสาขาวิชาประสาทวิทยา สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Received 27 November 2021; Revised 26 August 2022; Accepted 1 March 2023

**Suggested citation:** Tiamkao S. 13 years - learning and development of Stroke Fast Track in Thailand. Journal of Health Systems Research 2023;17(1):191-99.

สมศักดิ์ เทียมเก่า. 13 ปี เส้นทางการเรียนรู้และพัฒนา Stroke Fast Track ของประเทศไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2566;17(1):191-99.

of NETWORK (N: national standard, E: engagement, T: teamwork, W: wisdom, O: organization, R: reach target, K: knowledge management) and STANDARD (S: seamless, T: timeliness, A: awareness, N: network, D: drug available, A: ability, R: referral system, D: district health system) enabled nationwide service expansion in 2011. The current rate for acute ischemic stroke patients with thrombolytic treatment was approximately 8%.

**Keywords:** stroke fast track, network, Health Region 7, learning path, improved clinical outcome

## บทนำ

Stroke fast track (SFT) เริ่มมีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ หรือ สปสช. ได้เริ่มสนับสนุนตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2550 ในช่วงเวลา 6 เดือนแรกนั้นเริ่มต้นในโรงพยาบาลขนาดใหญ่<sup>(1)</sup> เช่น โรงพยาบาลของโรงเรียนแพทย์ในเขตกรุงเทพฯ และ ปริมณฑล และ 6 เดือนหลังเริ่มขยายสู่โรงพยาบาลของโรงเรียนแพทย์ในต่างจังหวัด ดังนั้นโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงได้เริ่มเปิดบริการเมื่อ 1 พฤษภาคม 2551 พร้อมมีเตียงรองรับผู้ป่วยใน (stroke corner) จำนวน 4 เตียง<sup>(2)</sup>

ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม-30 กันยายน 2551 มีผู้ป่วย acute ischemic stroke มารับการรักษาจำนวน 242 คน โดยมาทันเวลาเข้าสู่ระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast track) จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 9.1 และได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด recombinant tissue plasminogen activator (rtPA) จำนวนเพียง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.6 เท่านั้น ทีมผู้ให้บริการจึงได้ทบทวนหาสาเหตุว่า เพราะเหตุใดผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทันเวลา จึงมีจำนวนน้อยมาก จึงเป็นที่มาของการออกแบบระบบบริการใหม่ คือ START ประกอบด้วยหลักการทำงาน 5 ข้อ (S: service mind, T: teach, A: agility and ability, R: re-design, T: target) เพื่อให้ผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษาทันเวลา

## เนื้อหา

Service mind คือ การให้การบริการด้วยความเต็มใจ ด้วยความสุขของผู้ให้บริการ ทีมสุขภาพทุกคนจะรีบให้การรักษาผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพด้วยความเต็มใจ

Teach คือ การสอนของผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ต่อทีม และเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทุกคน ทุกทีม ทุกเครือข่ายนั้นมีความสามารถ และเกิดการเรียนรู้ระหว่างกันให้มากที่สุด

Agility และ Ability คือ ทีมผู้ให้การรักษานั้นมีความสามารถสูงขึ้น เพื่อให้เกิดความคล่องตัว หรือที่เรียกว่า up skill เพราะทีมผู้ให้บริการทุกคนนั้นไม่เคยมีความรู้เกี่ยวกับการรักษาผู้ป่วยทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจาก SFT นั้นเป็นเรื่องที่ใหม่สำหรับทุกคน รวมทั้งตัวผู้เขียนด้วย ดังนั้นทุกๆ คนต้อง up skill ของตนเอง โดยการเรียนรู้ที่มากขึ้น และปรับตัวอย่างดี เพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพ และเกิดความคุ้มค่าสูงสุด ที่สำคัญ ต้องมีความปลอดภัยด้วย ซึ่งในขณะนั้นอายุรแพทย์ระบบประสาทยังไม่ครบทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงจำเป็นต้องให้อายุรแพทย์ทั่วไป หรือแพทย์ผู้สนใจที่มีความรู้และความสามารถเบื้องต้นในการดูแลผู้ป่วย SFT และสามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดได้ ภายใต้การให้คำแนะนำ และติดตามอย่างใกล้ชิดจากอายุรแพทย์ระบบประสาทที่เป็นแม่ข่ายของระบบบริการ

Re-design คือ การออกแบบระบบเพื่อให้ทีมผู้ให้การรักษเข้าถึงผู้ป่วย หรือประชาชนกลุ่มเสี่ยงได้ง่ายขึ้น ซึ่งก็เท่ากับเป็นการเพิ่มโอกาสให้ผู้ป่วยเข้าถึงโรงพยาบาลได้ง่ายขึ้น มีความรู้ ความเข้าใจและความตระหนักต่อโรคหลอดเลือดสมองมากขึ้น รู้จัก SFT มากขึ้น ถ้าเกิดอาการผิดปกติทางระบบประสาท สงสัยว่าจะเป็นโรค stroke ก็เข้าสู่ระบบ SFT หรือ ทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างรวดเร็ว ตลอดจนการออกแบบระบบให้อายุรแพทย์ทั่วไป แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (emergency physician) และพยาบาลทั่วไปมีความรู้และความสามารถในการดูแลผู้ป่วย SFT ได้

Target คือ การกำหนดเป้าหมายในการออกแบบระบบบริการ SFT ที่ชัดเจน คือ การทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงระบบ SFT ได้มากที่สุด เร็วที่สุด และก่อให้เกิดความปลอดภัย และมีโอกาสหายสูงสุด เพื่อลดการเสียชีวิต ความพิการให้ได้มากที่สุด

การเพิ่มโอกาสการเข้าถึงระบบบริการ SFT ที่ทำได้อย่างรวดเร็ว คือ การสร้างเครือข่ายระบบบริการโดยโรงพยาบาลที่มีอายุรแพทย์ระบบประสาทเป็นแม่ข่าย และโรงพยาบาลที่ไม่มีอายุรแพทย์ระบบประสาทเป็นโรงพยาบาลลูกข่าย จึงเกิดการสร้างเครือข่าย การนำมาตรฐานระดับชาติของการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง คือ standard stroke certified center: SSCC มาเป็นเครื่องมือหนึ่งในการพัฒนาโรงพยาบาลในเครือข่ายให้มีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัย ซึ่งแนวทางในการรักษาโรคนั้นก็ต้องใช้แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานของประเทศไทยมาใช้เช่นเดียวกัน

Engagement คือ การให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบบริการ SFT ทุกคน ทุกทีมให้ความร่วมมือกันในการแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้การบริการนั้นมีประสิทธิภาพ และมีความครอบคลุมในทุกด้าน

Teamwork คือ การทำงานเป็นทีมของสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับระบบบริการ โดยทุกคนในทีมมีเป้าหมายเดียวกัน คือ การทำให้ผู้ป่วยสงสัยโรคหลอดเลือดสมองนั้น

สามารถเข้าถึงระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง SFT ได้เร็วที่สุด มากที่สุด เพื่อให้ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม ก่อให้เกิดความปลอดภัย อย่างมีประสิทธิภาพ

Wisdom คือ การนำองค์ความรู้ที่เกิดจากแต่ละทีม แต่ละพื้นที่มาพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้ที่สามารถพัฒนาระบบบริการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Organization คือ ทุกหน่วยงานที่ให้การบริการ SFT นั้นมีการพัฒนาองค์กรที่มีเป้าหมายเดียวกัน คือ ผู้ป่วยทุกคน ทุกพื้นที่ต้องมีโอกาสในการเข้าถึงระบบบริการ SFT ที่มีมาตรฐานระดับชาติได้อย่างเท่าเทียมกัน มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

Reach target คือ การพัฒนาระบบบริการ SFT ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่แบบไร้รอยต่อ เพื่อให้การบริการ SFT นั้นบรรลุเป้าหมาย คือ การเข้าถึงการบริการที่มีมาตรฐานอย่างเท่าเทียมกัน ไม่ว่าผู้ป่วยคนนั้นจะอยู่ที่พื้นที่ไหน สิทธิการรักษาอะไร ฐานะเป็นอย่างไรก็ตาม ทุกคนที่อยู่ในเขตสุขภาพที่ 7 และพื้นที่ข้างเคียงต้องสามารถเข้าถึงระบบบริการ SFT และได้รับการรักษาอย่างเท่าเทียมกัน

Knowledge management คือ การจัดการองค์ความรู้ของแต่ละทีมอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยน เรียนรู้องค์ความรู้ที่เกิดจากการพัฒนาภูมิปัญญาของแต่ละทีม และมีการนำไปขยายต่อในพื้นที่อื่นๆ ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

การพัฒนาเครือข่ายระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองครอบคลุมทั่วทั้งประเทศไทยส่งผลให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้าถึงระบบการรักษาได้มากยิ่งขึ้น ดังตารางที่ 1

เครือข่ายการบริการโรคหลอดเลือดสมองนั้น ก่อให้เกิดการพัฒนาแบบบริการแบบไร้รอยต่อ (seamless) ระบบต้องออกแบบให้ผู้ป่วยทุกๆ คนสามารถเข้าถึงระบบบริการ SFT ได้ภายในเวลา 60 นาที (ต่อมาลดลงเหลือ 45 นาที) หรือทุกระยะทาง 60-80 กิโลเมตรนั้น ต้องมีโรงพยาบาลที่มีศักยภาพให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด<sup>(3)</sup> การพัฒนาระบบบริการ SFT เพื่อคนไทยทุกคนนั้น สิ่งที

**ตารางที่ 1** อุบัติการณ์ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปต่อ 1 แสนประชากร

พ.ศ.	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
เขต 1 เชียงใหม่	169.27	173.65	189.93	198.33	205.03	220.61	229.69	249.13	253.16	280.02	297.59	299.36	313.33
เขต 2 พิษณุโลก	185.43	194.63	219.05	231.43	242.10	262.89	272.20	279.68	284.84	319.76	329.61	326.76	331.91
เขต 3 นครสวรรค์	211.20	221.68	244.33	267.30	281.51	317.31	319.03	326.37	347.34	369.01	387.20	392.67	392.04
เขต 4 สระบุรี	210.78	215.62	251.48	260.91	261.41	290.41	300.97	313.82	333.50	344.04	356.32	348.74	358.84
เขต 5 ราชบุรี	185.19	183.08	207.60	222.88	232.21	254.85	276.47	285.82	300.04	329.86	346.01	349.45	342.25
เขต 6 ระยอง	193.41	203.80	220.36	232.78	241.15	262.40	271.26	297.77	313.11	331.41	342.26	336.39	332.16
เขต 7 ขอนแก่น	105.92	122.03	136.99	148.34	152.85	189.12	216.45	228.54	247.69	272.67	284.97	292.42	299.49
เขต 8 อุดรธานี	117.59	131.17	142.52	150.01	163.08	179.05	202.67	219.92	243.34	264.57	275.69	289.79	293.62
เขต 9 นครราชสีมา	148.14	160.95	184.33	194.30	208.45	241.40	259.32	280.16	304.81	340.77	358.53	363.41	372.39
เขต 10 อุบลราชธานี	113.00	124.38	148.56	160.54	172.92	193.61	209.10	221.49	249.37	269.83	279.95	303.45	298.80
เขต 11 สุราษฎร์ธานี	131.98	142.73	158.75	170.31	184.96	208.08	221.67	239.21	271.35	290.76	318.66	325.01	315.61
เขต 12 สงขลา	121.59	138.11	153.06	160.28	168.92	191.19	211.68	232.77	255.96	295.54	318.67	307.00	304.71
เขต 13 กรุงเทพมหานคร	151.34	172.07	166.51	181.44	191.50	205.88	216.76	225.61	250.10	264.32	280.22	346.40	219.10
ประเทศ	163.55	171.32	190.02	200.53	210.29	228.23	243.40	258.83	278.49	303.20	318.89	328.01	330.05

เราต้องคำนึงถึง คือ ความแตกต่างของศักยภาพทั้งด้านทรัพยากรบุคคล เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ จึงเป็นเรื่องไม่่ง่ายที่เราจะสามารถพัฒนาระบบบริการดังกล่าวให้มีความพร้อมเท่าเทียมกัน ดังนั้นทีมต้องมีการวางแผนการทำงาน ให้เกิดรูปแบบที่คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงระบบบริการได้ ซึ่งก็คือ การสร้างเครือข่ายระบบบริการหรือ network ซึ่งทั้งแม่ข่ายและลูกข่ายต้องมีมาตรฐานการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน โดยยึดหลัก STANDARD ดังนี้ S: seamless, T: timeliness, A: awareness, N: network, D: drug available, A: ability, R: referral system, D: district health system

Seamless คือ การบริการแบบไร้รอยต่อ ถ้าผู้ป่วยมีอาการผิดปกติเกิดขึ้น ต้องสามารถเข้ารับการรักษาอย่างรวดเร็ว ณ โรงพยาบาลที่มีศักยภาพและใกล้ที่สุด โดยทุกๆ 60-80 กิโลเมตร ควรมีโรงพยาบาลที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ ดังนั้นในแผนการให้บริการ (service plan) ต้องมีการวางแผนให้เกิดการบริการแบบ seamless เกิดขึ้นให้ได้ ก็จะเกิดประโยชน์กับผู้ป่วยอย่างชัดเจน

Timeliness คือ การลดขั้นตอนต่างๆ ที่ไม่สำคัญ ให้เหลือเฉพาะขั้นตอนที่สำคัญเท่านั้น และพยายามให้ใช้เวลาสั้นที่สุด หาเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาช่วยลดระยะเวลาการให้บริการให้สั้นที่สุด โดยทุก 1 นาทีที่ผ่านไป ส่งผลให้ชีวิตที่มีคุณภาพหายไป 2 วัน ดังนั้นการสื่อสารให้ทีมการรักษาตระหนักว่าความล่าช้าในการให้บริการส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ลดลงของผู้ป่วย จึงมีความสำคัญเพื่อให้เกิดการให้บริการที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพที่สุดด้วยการทำขั้นตอนต่างๆ อย่างเร่งด่วนและ ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น

Awareness คือ การสร้างความรู้ ความตระหนัก และความตื่นตัวของประชาชน โดยเฉพาะประชาชนกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้เกิด stroke alert และ stroke activate เมื่อมีอาการสงสัยของโรคหลอดเลือดสมอง

Network คือ การทำงานแบบเครือข่าย จะสามารถเพิ่มบริการได้อย่างรวดเร็ว ผู้เขียนขอความหมายของเครือข่ายที่มีคนเคยกล่าวไว้ว่า เครือข่าย คือ การบวกเลขผิด ถ้า 1+1 เท่ากับ 2 ไม่ใช่เครือข่าย 1+1 ต้องเท่ากับ 11 หรือ 111 เป็นต้น เพราะการสร้างเครือข่ายจะเพิ่มการเข้าถึงของผู้ป่วยได้อย่างมาก การเพิ่มลูกข่ายเป็นการเพิ่มโอกาสการเข้าถึงของผู้ป่วยได้มากขึ้นแบบทวีคูณ

Drug available คือ จัดมาตรฐานรายการยาสำคัญที่จำเป็นต้องใช้ในผู้ป่วย stroke ในทุกโรงพยาบาล เช่น ยาลดความดันโลหิต nicardipine แบบฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ (intravenous injection) ยาลดไขมัน เช่น simvastatin, atorvastatin ยาต้านเกร็ดเลือด เช่น clopidogrel

Ability คือ การพัฒนาศักยภาพ ความสามารถของทีมสุขภาพ และความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่สำคัญให้เพียงพอในทุกโรงพยาบาลเครือข่าย เช่น monitor EKG (electro-cardiogram) การตรวจ PT (prothrombin time), INR (international normalized ratio) รวมทั้งการฝึกให้พยาบาลและแพทย์มีความสามารถในการประเมินความรุนแรงของผู้ป่วย และการดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วย acute stroke เป็นต้น

Referral system คือ การกำหนดแนวทางการส่งต่อที่ชัดเจนอย่างเป็นระบบ โดยระบบการส่งต่อที่ดี คือ ต้องรวดเร็ว ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ มีการกำหนดเครือข่ายการส่งต่อที่ชัดเจน ใช้หลักการสำคัญ คือ ต้องรีบส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพที่อยู่ใกล้ที่สุด ใช้เวลาเดินทางสั้นที่สุด และระหว่างทางการส่งต่อนั้น ผู้ป่วยต้องมีความปลอดภัยสูงสุดด้วย

District health system คือ ระบบการบริการของชุมชนที่มีความใกล้ชิดกับประชาชน เพื่อให้เกิดการเข้าถึงของประชาชนที่ง่าย สะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งระบบการส่งต่อ ระบบการส่งต่อข้อมูลทางการแพทย์ ระบบการส่งต่อ

กลับที่สะดวกและรวดเร็ว เป็นต้น การสร้างเครือข่ายที่ได้มาตรฐาน ส่งผลให้ผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะเป็นโรคหลอดเลือดสมองสามารถเข้าถึงบริการ SFT ที่ได้มาตรฐานอย่างเท่า

เทียมกัน

พบว่าผลการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน (acute ischemic stroke)

ตารางที่ 2 ร้อยละของผู้ป่วย acute ischemic stroke ที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด recombinant tissue plasminogen activator (rtPA)

พ.ศ.	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
เขต 1 เชียงใหม่	0.09	1.61	3.08	3.24	5.04	5.47	5.15	6.41	7.65	7.95	8.66	8.50	8.27
เขต 2 พิษณุโลก	0	0.21	1.54	2.31	4.41	7.73	6.79	6.88	7.31	9.06	10.22	10.70	9.73
เขต 3 นครสวรรค์	0.05	0	0.07	0.30	1.05	2.91	3.78	3.19	4.78	7.61	9.05	8.79	6.47
เขต 4 สระบุรี	0.34	2.00	5.19	5.44	5.23	5.82	5.26	5.46	5.00	5.36	7.01	6.41	6.09
เขต 5 ราชบุรี	0.04	0	0	0.43	0.98	1.97	2.01	3.56	4.87	6.21	7.01	7.47	6.64
เขต 6 ระยอง	0.36	5.17	1.51	1.65	2.15	2.83	3.47	3.30	4.29	5.04	7.34	6.97	6.49
เขต 7 ขอนแก่น	0	1.94	2.77	4.18	4.30	4.79	5.98	5.98	7.94	8.17	8.08	10.26	9.64
เขต 8 อุดรธานี	0	0	0.49	2.82	5.30	5.04	6.55	5.41	5.55	6.75	7.11	6.34	5.85
เขต 9 นครราชสีมา	0	0.25	1.04	1.86	2.14	2.27	2.71	3.73	4.21	4.64	6.02	6.15	5.86
เขต 10 อุบลราชธานี	0	0.49	0.50	0.17	0.41	2.12	3.29	4.64	7.69	7.67	9.22	9.58	8.54
เขต 11 สุราษฎร์ธานี	0.19	1.13	1.70	2.49	2.40	3.50	3.55	4.27	4.31	7.19	10.12	10.78	10.22
เขต 12 สงขลา	0.25	0.35	0.95	1.50	3.20	3.51	4.33	5.25	6.44	5.89	6.55	7.45	8.15
เขต 13 กรุงเทพมหานคร	0.69	1.17	1.62	1.90	2.62	3.15	3.51	5.28	6.33	6.80	6.93	7.77	6.08
ประเทศ	0.18	1.24	1.62	2.19	3.02	3.85	4.26	4.82	5.77	6.59	7.75	8.04	7.38

หมายเหตุ 0 เพราะโรงพยาบาลในเขตสุขภาพยังไม่เปิดให้บริการการรักษาผู้ป่วยด้วยยาละลายลิ่มเลือด

ตารางที่ 3 ร้อยละการเสียชีวิตของผู้ป่วย acute stroke

พ.ศ.	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
เขต 1 เชียงใหม่	10.10	11.37	11.29	10.44	10.34	9.02	9.81	8.77	8.39	8.36	8.56	8.84	9.60
เขต 2 พิษณุโลก	15.88	17.20	16.07	14.35	14.04	13.82	14.27	13.99	13.5	13.55	11.62	12.14	13.50
เขต 3 นครสวรรค์	18.85	17.87	17.74	17.54	17.97	16.12	16.93	15.55	13.67	15.64	14.36	13.71	14.83
เขต 4 สระบุรี	22.11	22.79	21.60	20.59	19.81	18.41	17.31	17.93	16.00	16.20	15.02	15.36	16.91
เขต 5 ราชบุรี	17.49	17.07	16.08	17.28	16.20	15.39	14.09	13.62	13.77	13.16	12.41	12.90	13.60
เขต 6 ระยอง	20.54	20.19	18.58	19.30	18.41	18.43	16.63	15.86	15.51	14.18	14.04	14.22	14.95
เขต 7 ขอนแก่น	7.88	7.59	7.16	7.03	6.00	6.78	5.87	5.08	5.35	5.10	5.01	4.86	5.27
เขต 8 อุดรธานี	5.06	5.56	5.81	5.99	5.39	5.71	6.12	5.18	4.85	4.19	4.60	4.56	5.37
เขต 9 นครราชสีมา	14.17	14.87	14.66	14.35	13.70	12.36	11.46	11.03	9.97	8.95	8.75	9.47	9.53
เขต 10 อุบลราชธานี	8.59	9.06	8.60	8.25	8.86	7.81	7.26	6.46	6.49	6.75	7.00	7.31	7.80
เขต 11 สุราษฎร์ธานี	14.76	14.32	14.70	13.62	13.56	12.92	12.23	13.11	11.36	10.93	10.61	10.27	11.03
เขต 12 สงขลา	10.56	9.80	9.37	10.76	10.07	8.62	9.41	9.15	8.60	7.16	7.38	7.44	7.06
เขต 13 กรุงเทพมหานคร	17.03	15.83	15.21	15.29	14.42	13.58	13.48	13.27	12.57	12.58	11.99	12.02	13.09
ประเทศ	14.77	14.73	14.20	14.06	13.49	12.69	12.22	11.75	11.02	10.60	10.24	10.35	11.00



ตารางที่ 4 ร้อยละการเสียชีวิตของผู้ป่วย acute ischemic stroke ที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด

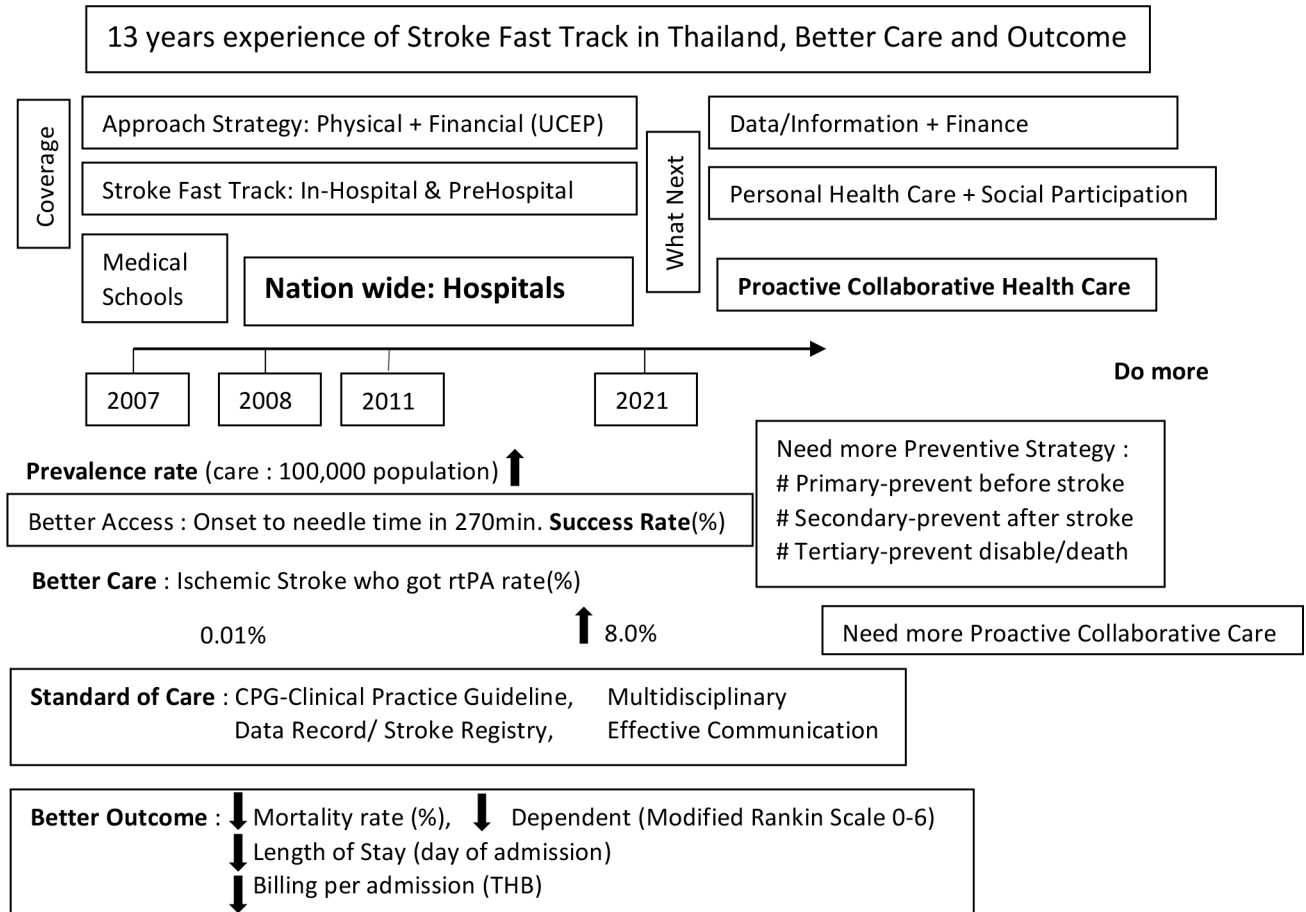
พ.ศ.	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
เขต 1 เชียงใหม่	33.33	5.26	8.77	3.05	4.98	6.15	5.47	3.74	4.96	5.51	5.39	7.23	8.25
เขต 2 พิษณุโลก	0	0	11.11	5.88	5.76	8.84	8.05	7.66	6.53	7.74	5.62	7.41	9.65
เขต 3 นครสวรรค์	0	0	50.00	0	8.57	8.91	1.52	7.83	8.74	9.86	9.35	8.23	10.39
เขต 4 สระบุรี	0	6.78	4.35	5.66	5.17	2.72	6.48	6.83	6.39	7.29	9.03	7.43	10.99
เขต 5 ราชบุรี	0	0	0	11.11	13.33	6.32	6.48	8.59	7.12	10.94	6.74	10.15	8.61
เขต 6 ระยอง	16.67	2.07	12.70	15.19	13.51	9.21	10.38	7.27	11.76	6.61	7.65	9.94	7.79
เขต 7 ขอนแก่น	0	2.38	2.86	3.23	1.44	3.89	3.31	2.11	2.46	3.65	2.59	2.7	2.78
เขต 8 อุตรดิตถ์	0	0	0	10.00	4.12	4.55	3.33	4.69	2.57	1.47	3.16	3.83	4.55
เขต 9 นครราชสีมา	0	11.11	2.33	13.95	17.27	10.37	6.86	6.55	6.99	7.25	5.91	7.01	6.62
เขต 10 อุบลราชธานี	0	0	7.69	0	0	5.71	2.50	1.69	2.84	3.69	3.12	4.63	5.65
เขต 11 สุราษฎร์ธานี	0	3.70	10.42	2.67	8.97	9.84	10.37	8.47	8.96	6.18	6.37	9.16	9.2
เขต 12 สงขลา	0	0	7.69	6.52	8.11	5.22	5.43	6.25	9.30	5.88	6.62	6.53	7.46
เขต 13 กรุงเทพมหานคร	13.64	9.30	5.00	7.69	9.16	6.58	8.29	5.48	6.49	8.54	6.07	8.23	6.87
ประเทศ	10.53	3.97	6.70	6.82	7.18	6.51	6.00	5.73	6.24	6.38	5.94	7.07	7.42

ของเขตสุขภาพที่ 7 นั้นได้ผลการรักษาที่ดีกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศทั้งการป้องกันการเสียชีวิตและการได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด (recombinant tissue plasminogen activator: rtPA) ดังตารางที่ 2 และร้อยละการเสียชีวิตของผู้ป่วย acute stroke และ acute ischemic stroke ดังตารางที่ 3 และ 4 ตามลำดับ

การทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้าถึงระบบ SFT และสามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้มากที่สุด เป็นการบริการอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ใช้หลัก 7 A<sup>(4)</sup> คือ awareness สร้างความรู้โรคหลอดเลือดสมองต่อชุมชน, alert สร้างความตื่นตัวเกี่ยวกับอาการโรคหลอดเลือดสมอง, acti-

vate สร้างระบบให้มีการนำส่งโรงพยาบาลที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดเร็วที่สุด, available สร้างความพร้อมของหน่วยบริการให้พร้อมในทุกพื้นที่, already สร้างความพร้อมของโรงพยาบาลที่พร้อมให้การรักษาลดเวลา, audit การรักษาระบบประเมินผลและติดตามเพื่อให้ได้มาตรฐานในการรักษา, away สร้างความเข้าใจต่อประชาชนในการป้องกันไม่ให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง คือ เป้าหมายสำคัญที่สุด

เส้นทางการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองของเขตสุขภาพที่ 7 และเครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สรุปได้ดังภาพที่ 1



\* หมายเหตุ ปรับจากภาพที่ผู้ทรงคุณวุฒิของวารสารวิจัยระบบสาธารณสุขสร้างให้

rtPA = recombinant tissue plasminogen activator, UCEP = universal coverage for emergency patient

ภาพที่ 1 สรุปเส้นทางการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมอง\*

## วิจารณ์

การพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองของเขตสุขภาพที่ 7 ตลอดระยะเวลา 13 ปีที่ผ่านมาได้ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมาย คือ เพิ่ม การเข้าถึงการรักษาทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เฉียบพลัน ดังจะเห็นได้ว่า การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดมีอัตราที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตามยังพบว่าอัตราการเข้าถึงทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองนั้นยังสูงไม่มาก มีเพียงร้อยละ 30-35 ส่งผลให้

อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 8 ทั้ง ที่ สปสช. มีกระบวนการจ่ายเงิน universal coverage for emergency patient (UCEP) กับผู้ป่วยทุกสิทธิ ซึ่ง ยังต่ำกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว ดังนั้นแนวทางการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองของเขตสุขภาพที่ 7 นั้น คงต้องนำแนวทางการพัฒนาระบบคุณภาพของสถาบัน รับรองคุณภาพสถานพยาบาล ได้แก่ disease specific certification (DSC), provincial healthcare network certification (PNC) และ healthcare network accreditation (HNA) มาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบบริการ

ดังกล่าวให้มีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น และเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติต่อไป ตลอดจนการคัดกรองประชาชนกลุ่มเสี่ยง เพื่อสร้างความตระหนักในการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ที่เพิ่มขึ้นในทุกปีที่ผ่านมา และเพิ่มความตระหนักในการป้องกันการเป็นซ้ำของโรค ตลอดจนการพัฒนาาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะปานกลางและระยะยาว (intermediate และ long term care) เพื่อลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิต

## สรุป

การรักษาโรคหลอดเลือดสมองด้วยระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง หรือ stroke fast track นั้น เริ่มการพัฒนาระบบบริการมาตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2550 โดยการสนับสนุนของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และกระทรวงสาธารณสุข โดยการสร้างเครือข่ายระบบบริการดังกล่าวไปทั่วประเทศไทย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันสามารถเข้าถึงระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองได้มากขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วย acute ischemic stroke ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดเพิ่มขึ้นจาก

ต่ำกว่าร้อยละ 0.01 เป็นร้อยละ 8 ในปัจจุบัน

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิผู้ทบทวนความเหมาะสมของนิพนธ์ต้นฉบับนี้ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ภาพที่ 1

## References

1. Neurological Society of Thailand, Thai Stroke Association, Office of the Board Higher Education, Royal Thai Army Medical Department, Neurology Institute, Medical Department, Ministry of Public Health. Guidelines for establishing a stroke ward. No. 1. First Edition. Bangkok: Neurological Institute of Thailand; 2007.
2. Tiamkao S. Development of stroke service system in health area 7. In: Kongboonkiat K, Kasemsup N, Tiamkao S, Editors. Treatment of stroke patients in medical practice. Khon Kaen: Klang Nana Printing House Science; 2018. p. 171-88.
3. Tiamkao S. Background of the development of stroke service system in health area 7 (Roi-Et, Khon Kaen, Mahasarakham, Kalasin). J Thai Stroke Soc 2019;18:25-41.
4. Tiamkao S. Can stroke network improve accessibility of stroke fast track in North-eastern of Thailand? J Med Assoc Thai 2021;104:97-101.