

1

Journal  
of Health Systems  
Research

Vol. 16 No. 1 January - March 2022

ISSN 2672-9415 (Online)



วารสารวิจัย  
ระบบสาธารณสุข

ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 ม.ค. - มี.ค. 2565

5

ลักษณะความเหลื่อมล้ำในแต่ละมิติของลูกบาศก์  
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า: ข้อค้นพบจากข้อมูล  
สำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน  
พ.ศ. 2563

16

ผลตอบแทนทางสังคมของการจัดบริการ  
ดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง:  
กรณีศึกษาตำบลสะอาด อำเภอน้ำพอง  
จังหวัดขอนแก่น

34

ประเด็นเชิงนโยบาย การวิจัยที่สำคัญเร่งด่วน  
และข้อเสนอแนะเบื้องต้นเกี่ยวกับนโยบาย  
กัญชาทางการแพทย์ในประเทศไทย

Network

N

Management

M

Communication

C

Research

R

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 มุลนิธิศุภย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ

### บรรณาธิการรอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จรวยพร ศรีศศลักษณ์  
เกสัชกรสรชัย จำเนียรดำรงการ

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข  
นักวิชาการอิสระ

### กรรมการประจำกองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. นายแพทย์สุวัฒน์ จริยาเลิศศักดิ์  
ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์สุรศักดิ์ บุรณตรีเวทย์  
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีระ วรธนารัตน์  
ดร. นายแพทย์ปิยะ หาญวรวงศ์ชัย  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์

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

นายแพทย์สุเทพ เพชรமாக

ดร. นายแพทย์ภูษิต ประคองสาย

ดร. ทันตแพทย์หญิงเพ็ญแข ลากยั้ง

ดร. สุรรัตน์ งามเกียรติไพศาล

นายไพศาล ลิ้มสถิตย์

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

### 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                      Health Technical Office, Ministry of Public Health

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 จะต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อนและไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น บทความที่ส่งเข้ามารับการพิจารณา หากได้มาตรฐานเพียงพอ จะได้รับการประเมินแบบไม่เปิดเผยตัวตนสองทาง (double-blind review) โดยผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ท่าน บรรณาธิการจะพิจารณาข้อเสนอแนะในการปรับแก้ก่อนที่ผู้เขียนจะได้รับแจ้งข้อเสนอแนะดังกล่าว

## บทบาทหน้าที่ของผู้นิพนธ์

1. รับรองว่าผลงานที่ส่งมาเป็นผลงานใหม่ ไม่เคยเผยแพร่ที่ไหนมาก่อน 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. เมื่อตระหนักว่าตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผลงานหรือผู้เขียน 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 และไม่ควรระบุทุกข้อมูลที่ปรากฏในตารางลงในเนื้อหา

อีก

- ต้องขออนุญาต หรืออ้างอิงกรณีนำข้อมูลในตารางมาจากงานของผู้อื่น

**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 และข้อเสนอแนะในการทำการศึกษาริวิจัยต่อไป 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. *Pediatr Neonatal* 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. หน้าที่.

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



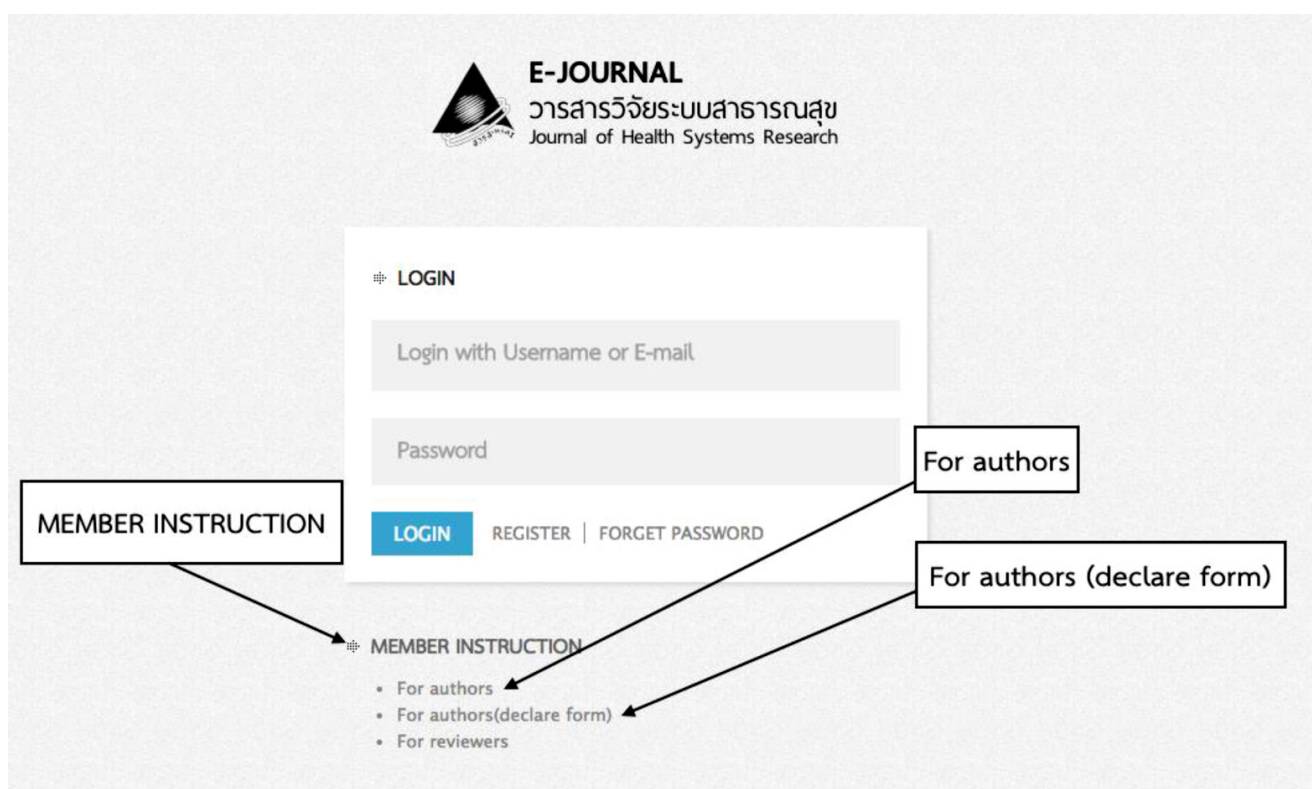


## สถานะของบทความในระบบและขั้นตอนการทำงาน วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข

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

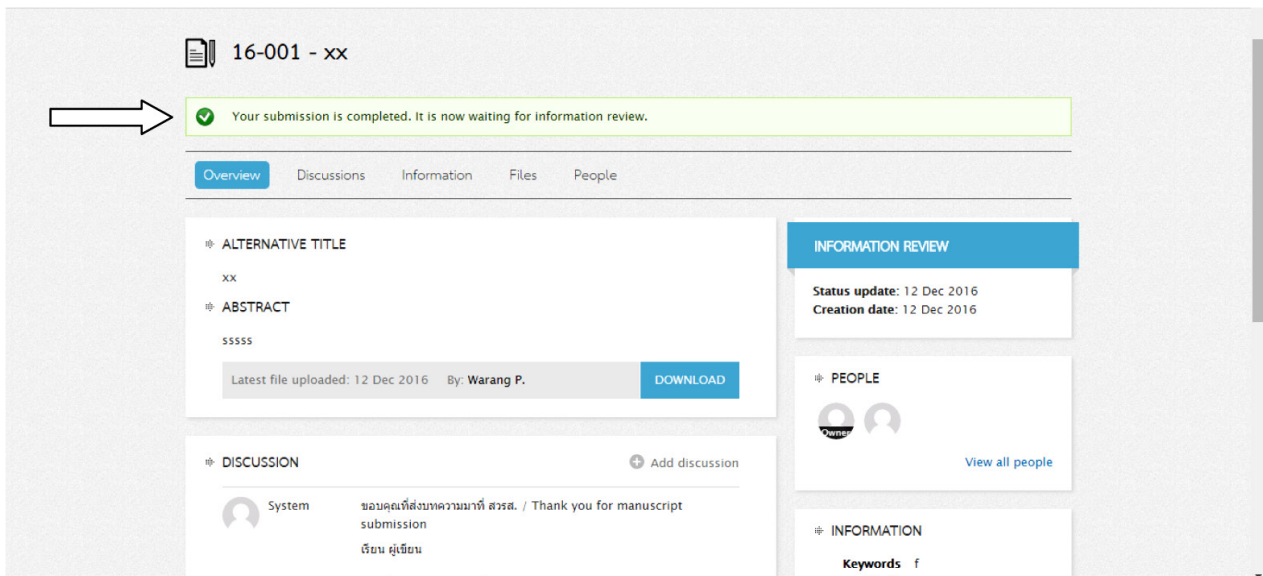
Keywords (thai) ? \*

Add co-author

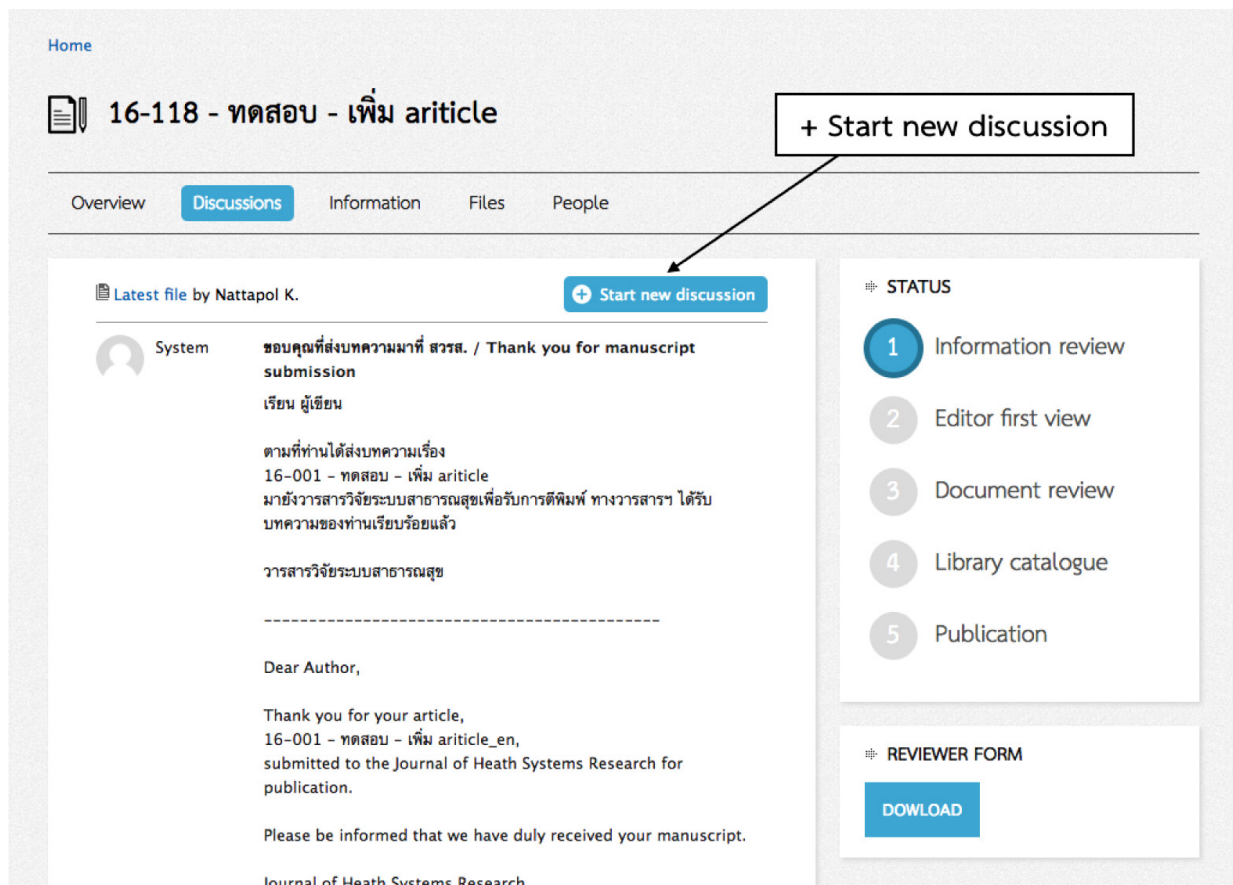
กรุณารอกข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชื่อและอีเมลของผู้เขียนทุกท่านตามที่ปรากฏในไฟล์นิพนธ์ต้นฉบับ ซึ่งช่องสำหรับกรอกข้อมูลของผู้เขียนร่วมจะปรากฏเมื่อท่านคลิกที่ปุ่ม Add co-author โดยจะปรากฏช่องให้กรอกข้อมูลผู้เขียนร่วมครั้งละ 1 ท่าน เมื่อท่านกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้ว จึงคลิก Choose file เพื่อไปเลือกไฟล์นิพนธ์ต้นฉบับที่ท่านต้องการเสนอเผยแพร่ 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

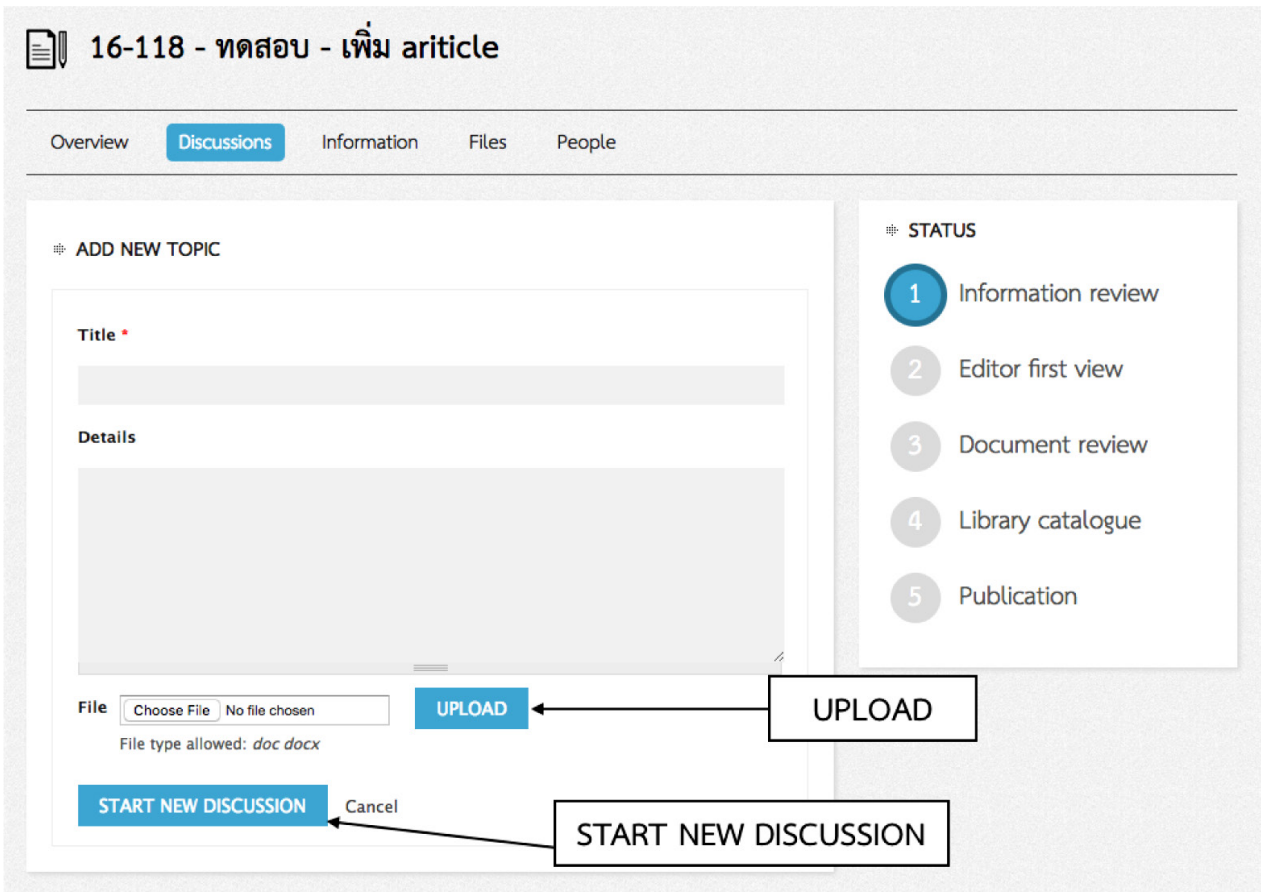


การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการวารสารนั้น ท่านสามารถกระทำได้ เมื่อท่าน log in เข้าระบบที่ <http://ejournal.hsri.or.th/> แล้วไปที่ tab “Discussions” จากนั้น คลิกที่ “+ Start new discussion” ดังภาพด้านล่าง





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

ข่าวสารจากโรคระบาดทั่วโลกสู่โรคประจำถิ่น

ศุภลสิทธิ์ พรรณารุโณทัย

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาต้นฉบับ

### นิพนธ์ต้นฉบับ

ลักษณะความเหลื่อมล้ำในแต่ละมิติของลูกบาศก์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า: ข้อค้นพบจากข้อมูลสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2563

ทีปกร จิริฐิติกุลชัย

ผลตอบแทนทางสังคมของการจัดบริการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง: กรณีศึกษาตำบลสะอาด อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

สุรศักดิ์ ไชยสงค์ และคณะ

ประเด็นเชิงนโยบาย การวิจัยที่สำคัญเร่งด่วนและข้อเสนอแนะเบื้องต้นเกี่ยวกับนโยบายกัญชาทางการแพทย์ในประเทศไทย

บัณฑิต ศรีไพศาล และคณะ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานกับภาวะสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019

ดาวรุ่ง คำวงศ์ และคณะ

การประเมินการส่งเสริมกิจกรรมทางกายในบริบทเมืองของไทยด้วยแผนปฏิบัติการส่งเสริมกิจกรรมทางกายโลก

ฐิติกร โตโพธิ์ไทย และคณะ

ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายจากการเดินทางและลักษณะทางประชากรของประชาชนในภูมิภาคของประเทศไทย

ฐิติกร โตโพธิ์ไทย และคณะ

### Editorial

1 Information of Pandemics to Endemics

Supasit Pannarunothai

3 Reviewers Acknowledgement for 2021

### ORIGINAL ARTICLE

5 Inequity by the Universal Coverage Cube: Findings from the 2020 Household Socio-Economic Survey

Theepakorn Jithitikulchai

16 Social Return on Investment of Long-Term Care for Dependent Older Persons: A Case Study of Sa-Ard Subdistrict, Namphong, Khon Kaen

Surasak Chaiyamong, et al.

34 Essential and Urgent Policy and Research and Initial Policy Recommendations regarding the Medical Cannabis Policy in Thailand

Bundit Sompaisarn, et al.

54 Work-Related Factors and Mental Health Outcomes among Healthcare Workers during COVID-19 Pandemic

Daaroong Komwong, et al.

69 The Assessment of Physical Activity Programs Implementation in the Thai Urban-Setting against the Global Action Plan on Physical Activity Strategic Actions

Thitikorn Topothai, et al.

85 The Relationship between Physical Activity of Active Transport and Characteristics among Residents in Regional Thailand

Thitikorn Topothai, et al.

## สารบัญ

## Contents

### บทความพิเศษ

บทเรียนจากการประชุมวิชาการนานาชาติรางวัล  
สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา  
มามองของทีมผู้จัดบันทึกงานการประชุม

ชมพูนุท โตโพธิ์ไทย และคณะ

98

### บทปริทัศน์

ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพและการ  
ประยุกต์ใช้ในบริบทประเทศไทย

วรรณัน วิทยาพิภพสกุล และคณะ

112

### SPECIAL ARTICLE

Lessons Learnt from the Prince Mahidol  
Award Conference 2021 from the Rapporteurs'  
Perspectives

*Chompoonut Topothai, et al.*

### REVIEW ARTICLE

Effective Coverage and Its Application in the  
Thai Context

*Woranan Witthayapipopsakul, et al.*

## ข่าวสารจากโรคระบาดทั่วโลกสู่โรคประจำถิ่น Information of Pandemics to Endemics

พวกเราทุกคนคือผู้รอดจากโรคโควิด-19 ระบาดระดับโลกจากปลายปี 2562 จนถึงปี 2565 ประสบการณ์ตรงของการเสพข่าวสารของโรคโควิด-19 จะเป็นองค์ความรู้ที่ใช้กับการอยู่ร่วมกับโรคประจำถิ่นในระบบสุขภาพที่ซับซ้อนต่อไป

องค์การอนามัยโลกในวัย 72 ปีของการก่อตั้ง ยังไม่เคยมีประสบการณ์ของการระบาดระดับโลกมาก่อน ในช่วง 2-3 เดือนแรกของการพบโรคที่ยังไม่มีชื่อเป็นทางการนั้น มีความเสียหายระดับโลกที่เป็นผลกระทบจากข่าวสารยุคดิจิทัล การระบาดของโรค SARS (severe acute respiratory syndrome) ที่มีรายงานโรคเพียง 7,200 คน เสียชีวิตไม่ถึง 600 คน ซึ่ง Rothkopf<sup>(1)</sup> ได้สร้างคำขึ้นมาใหม่จาก information สนธิกับ epidemic เป็น infodemic เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ปัจจัยแทรกซ้อนที่ควบคุมโรคได้ยาก โดยองค์การอนามัยโลกเตือนให้ระวัง infodemic ก่อนที่จะบัญญัติชื่อโรค corona virus 2019 เพื่อไม่ให้เป็นการตีตราแหล่งพบโรคที่แรก และยกระดับให้เป็น pandemic เหตุการณ์ทั้งหมดนี้ใช้เวลา 3 เดือน

ความไม่รู้เป็นสิ่งแน่นอนเพราะความจริงที่เรารับรู้มีเพียงน้อยนิด ยังมีเรื่องที่เราไม่รู้อีกมาก โรคโควิด-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ แต่สามารถค้นหาความรู้ใหม่บนฐานความรู้เก่าหรือระเบียบวิธีแบบฉบับทำได้ง่ายขึ้นและไวขึ้น แต่ข้อค้นพบใหม่นั้นจะเป็นความจริงที่คงทนหรือไม่ อาจใช้เวลาไม่เท่ากันในการพิสูจน์จากหลักฐานเชิงประจักษ์ ข้อความในย่อหน้านี้ย่อความหมายของคำต่างๆ มากมายที่เกิดในยุคความปรกติ

ใหม่ มีทั้ง misinformation, disinformation<sup>(2,3,4,5)</sup> และ malinformation<sup>(2)</sup>

ความคลาดเคลื่อนของข่าวสาร หรือ misinformation เกิดขึ้นทั่วไปเนื่องจากยังมีช่องว่างแห่งความรู้อยู่ทั่วไป การเผยแพร่ข่าวสารที่คลาดเคลื่อนโดยไม่ได้ตั้งใจ ถือเป็น misinformation

ข่าวสารบิดเบือน หรือ disinformation เป็นความจงใจเผยแพร่ข่าวสารบิดเบือนเพื่อให้เกิดโทษหรือความเสียหาย

การใช้ข่าวสารในทางมิชอบ หรือ malinformation เป็นการละเมิดหลักธรรมาภิบาลของการใช้ข่าวสารที่เป็นความจริงและไม่เป็นความจริง เช่น การเผยแพร่ข้อมูลส่วนบุคคลต่อสาธารณะ

ตัวอย่างกรณี infodemic ที่เกี่ยวกับโควิด-19 ในประเทศไทย จากการศึกษาของกองทุนพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ที่เผยแพร่ใน Bangkok Post<sup>(6)</sup> พบว่า ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 15 มิถุนายน 2564 แต่ละวันจะมีข้อความเกี่ยวกับ โควิด-19 มากกว่า 34,600 ข้อความ เผยแพร่ในสื่อสังคมของประเทศไทย ดังนั้นตลอดหนึ่งปีครึ่ง มีข้อความไม่น้อยกว่า 18,429,723 ข้อความ ได้รับความสนใจ (engagements เช่น แชร์ต่อ) 2,828,377,211 ครั้ง เฉลี่ยได้รับความสนใจ 154 ต่อหนึ่งข้อความ และเฉลี่ยได้รับความสนใจ 63 engagements ต่อวินาที สถานการณ์ที่สมุทรสาครตอนระลอกสามยิ่งรุนแรงกว่า โดยเฉลี่ยได้รับความสนใจ 926 ต่อหนึ่งข้อความ

อีกตัวอย่างหนึ่งคือ การรวบรวมข้อมูลของศูนย์ต่อต้าน





ความเกลียดชังทางดิจิทัล (Center for Countering Digital Hate, CCDH) องค์กรเอกชนไม่แสวงกำไรของอังกฤษ/สหรัฐอเมริกา วิเคราะห์ข้อความ 812,000 ข้อความจาก Facebook และข้อความทวีตในเดือนมีนาคม 2564 พบว่าร้อยละ 65 เป็นข้อความที่มาจากบุคคลบิดเบือนข่าวสาร 12 คน และถ้าวิเคราะห์ข้อความบน Facebook อย่างเดียวยังมีร้อยละ 73 ของข้อความต่อต้านวัคซีนโควิด-19 ก็มาจากบุคคลบิดเบือนข่าวสาร 12 คน ซึ่งหนึ่งในนั้นคือ Robert F Kennedy Jr หลานของอดีตประธานาธิบดีเคนเนดี ผู้รณรงค์คัดค้านอย่างยาวนานว่าวัคซีนเชื่อมโยงกับออทิสซึมและมากกว่าหนึ่งคนเป็นแพทย์<sup>(7)</sup> สำหรับวิชาชีพแพทย์ที่อ้างหลักเสรีภาพในการพูด/เขียน ถูกคัดค้านว่าฟังไม่ขึ้น ถ้าแพทย์บิดเบือนข้อมูล เช่น คนไข้เป็นเนื้องอกสมอง แต่แพทย์บอกว่าไม่เป็น การประหลาดนี้ไม่ใช่เสรีภาพในการพูด แต่เป็นทุเรศปฏิบัติ<sup>(8)</sup>

ขณะที่ประเทศต่างๆ ทั่วโลกกำลังปรับการระบาดระดับโลกให้เป็นการระบาดประจำถิ่น ข่าวสารสาธารณะเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผ่านราบริน ทั่วถ้วน มีประสิทธิภาพ องค์การสุขภาพนานาชาติ<sup>(3,4)</sup> และมหาวิทยาลัย<sup>(5)</sup> มีข้อเสนอการจัดการกับข่าวสารคลาดเคลื่อนบิดเบือนไขว้แล้ว รวมทั้งสื่อสังคมก็มีตัวอย่างการจัดการกับบุคคลบิดเบือนข่าวสารโดยระงับบัญชีการใช้สื่อสังคม<sup>(7)</sup> หลังจากถูกเรียกร้องให้รับผิดชอบต่อสังคมไม่ใช่เอาแต่อ้างเรื่องเสรีภาพ น่าติดตามศึกษาว่าการประกาศให้โควิด-19 เป็นโรคประจำถิ่นในประเทศไทย จะเกิดการเรียนรู้ในระบบสุขภาพอย่างไร

ศุภสิทธิ์ พรณารุณทัตย์

บรรณาธิการ

## References

1. Rothkopf DJ. SARS also spurs an 'Information Epidemic'. *Newsday* (Combined edition) 2003 May 14: A29. [accessed 2022 Mar 16]. Available from: <https://www.proquest.com/docview/279705520>.
2. Santos-D'Amorim K, Miranda MKF. Misinformation, disinformation, and malinformation: clarifying the definitions and examples in disinfodemic times. [accessed 2022 Mar 16] Available from: <https://www.redalyc.org/journal/147/14768130011/html/>. DOI: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2021.e76900>.
3. Centers for Disease Control and Prevention. How to address COVID-19 vaccine misinformation. 2021 Nov 3 [accessed 2022 Mar 16]. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/health-departments/addressing-vaccine-misinformation.html>.
4. World Health Organization. Infodemic management 101. [accessed 2022 Mar 16]. Available from: <https://openwho.org/courses/infodemic-management-101>.
5. Kirk Sell T. Meeting COVID-19 Misinformation and Disinformation Head-On. The U.S. needs a national strategy to combat health-related misinformation and disinformation. [accessed 2022 Mar 16]. Available from: <https://publichealth.jhu.edu/meeting-covid-19-misinformation-and-disinformation-head-on>.
6. Bangkok Post. Gone Viral Covid-19 and "fake news" in Thailand. [accessed 2022 Mar 16]. Available from: <https://www.bangkokpost.com/specials/data-visualization/>.
7. The Guardian. Majority of Covid misinformation came from 12 people, report finds. [accessed 2022 Mar 16]. Available from: <https://www.theguardian.com/world/2021/jul/17/covid-misinformation-conspiracy-theories-ccdhd-report>.
8. Rubin R. When Physicians Spread Unscientific Information About COVID-19. 2022 Feb 16 [accessed 2022 Mar 16]. *JAMA* 2022;327(10):904-906. doi:10.1001/jama.2022.1083.

## เรียน ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้พิจารณาบทความให้วารสารวิจัยระบบสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2564

ในรอบปี พ.ศ. 2564 (ม.ค.-ธ.ค. 2564) มีผู้ยื่นบทความขอเผยแพร่ในวารสารวิจัยระบบสาธารณสุขจำนวน 96 เรื่อง (ปี 2563 จำนวน 97 เรื่อง) ผ่านการกลั่นกรองขั้นต้นและส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาจำนวน 67 เรื่อง (ปี 2563 จำนวน 63 เรื่อง) แต่แต่ละเรื่องได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ท่าน

ในกระบวนการพิจารณาดังกล่าว มีจำนวนวันเฉลี่ยในช่วงการทำงานต่างๆ ของรอบปีนี้ ดังนี้

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

ในการดังกล่าวข้างต้น กองบรรณาธิการวารสารวิจัยระบบสาธารณสุขขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ช่วยพิจารณาบทความบทความ ดังมีรายนามต่อไปนี้



รศ.ดร.นพ.กฤษณ์ พงศ์พิรุฬห์

นพ.ก้องเกียรติ เกษเพ็ชร์

ศ.นพ.กิริติ เจริญชลวานิช

ผศ.ดร.กุลวดี ศรีพานิชกุลชัย

นพ.ขวัญประชา เชียงไชยสกุลไทย

นพ.ค่านวณ อึ้งชูศักดิ์

ผศ.ดร.ศิรินทร์ เมฆโหรา

รศ.นพ.จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน

อ.ดร.จิระวัฒน์ ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รศ.ดร.จุฬารัตน์ ลิ้มวัฒนานนท์

ดร.จุฬารัตน์ ต้นประเสริฐ

นพ.เจริญ ชูโชติถาวร

ศ.ดร.ชิตชนก เหลือสินทรัพย์

รศ.ดร.ชื่นจิตร กองแก้ว

นพ.ชูชัย ศรชำนิ

ผศ.ดร.ณภัทรวรรต บัวทอง

นางณิชาริ ศิริกนกวิไล

พญ.ดวงดาว ศรียากุล

ผศ.ดร.ต่อภัสสร ยมนาค

รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์

รศ.ดร.ทพ.ทรงชัย ฐิตโสเมกุล

ผศ.ดร.ธนรรจ รัตนโชติพานิช

ศ.พญ.ฉันทวีร์ ภูธนกิจ

ผศ.ดร.นงลักษณ์ พะไถยะ

รศ.ดร.พญ.นลินี จงวิริยะพันธุ์

ศ.ดร.นันทวรรณ วิจิตรวาทการ

รศ.ดร.นิทรา กิจธีระวุฒิมังษ์

รศ.ดร.นิลวรรณ อยู่ภักดี

รศ.ดร.นุศราพร เกษสมบุรณ์

รศ.ดร.นพ.บวรศม ลีระพันธ์

อ.พญ.บุษกร อนุชาติวรกุล

รศ.ดร.ประไพศรี ศิริจักรวาล

ศ.ดร.ประวิตร เจนวนรธนะกุล

รศ.ดร.นพ.ปัดพงษ์ เกษสมบุรณ์

รศ.ดร.ปานใจ ธารทัศนวงศ์

พญ.ปานทิพย์ โชติเบญจมาภรณ์



รศ.ดร.ปิยะเมธ ดิลกธรสกุล  
 อ.พญ.บุญญ์จารี วิริยโกศล  
 รศ.ดร.พนิดา นวสัมฤทธิ์  
 ศ.ดร.พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ  
 อ.ดร.พิมลพร เขาวนไวยพจน์  
 รศ.ดร.เพ็ญประภา ศิวโรจน์  
 ศ.นพ.ไพบุลย์ สุริยะวงศ์ไพศาล  
 รศ.ดร.พญ.ภัทรวัลย์ ตีลังจิต  
 ผศ.ดร.ภัทรียา อินทร์โทะ  
 รศ.ดร.มนทรัตม์ ถาวรเจริญทรัพย์  
 ศ.ดร.มรรยาท รุจิวิชชญ์  
 ผศ.ดร.มันทนา วงศ์ศิรินวัฒน์  
 ศ.นพ.มานิช หล่อตระกูล  
 ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์  
 รศ.ภญ.ระพีพรรณ ฉลองสุข  
 ผศ.ดร.ลักขณา เต็มศิริกุลชัย  
 รศ.ดร.วรวรรณ ชาญด้วยวิทย์  
 ดร.นพ.วรสิทธิ์ ศรีศรีวิชัย  
 รศ.ดร.วิทยา กุลสมบูรณ์  
 นพ.วิทยา ซาติบัญญัติชัย  
 ผศ.(พิเศษ)ดร.นพ.วินัย ลีสมีทธิ  
 อ.ดร.วิภาดา วิจักขณาลัญญ์

ผศ.นพ.วิโรจน์ วรณภีระ  
 นพ.วิวัฒน์ โรจนพิทยากร  
 ศ.ดร.นพ.วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์  
 ดร.ศรีเพ็ญ ตันติเวสส  
 ผศ.ดร.ศิตาพร ยังกง  
 รศ.ดร.พญ.ศิรินาถ ตงศิริ  
 ศ.ดร.ศิริเพ็ญ ศุภกาญจนกันติ  
 รศ.พญ.ศิริลักษณ์ อนันต์ณัฐศิริ  
 อ.ดร.นพ.สกล สิงหะ  
 ศ.ดร.พญ.สาวิตรี อัษณางค์กรชัย  
 รศ.ดร.ทพญ.สุกัญญา เขียววิวัฒน์  
 ผศ.ดร.นพ.สุธีร์ รัตนะมงคลกุล  
 ศ.ดร.สุพล ลิ้มวัฒนานนท์  
 ศ.ดร.สุภา เฟ่งพิศ  
 รศ.ดร.อนุชัย ชีระเรืองไชย  
 นพ.อนุรักษ์ อมรเพชรสถาพร  
 ผศ.ดร.อรอนงค์ วลีขจรเลิศ  
 รศ.ดร.อรุณรักษ์ คูเปอร์ มีไย  
 อ.ดร.อารี แวดวงธรรม  
 อ.ดร.อารีกุล พวงสุวรรณ  
 ศ.ดร.นพ.อิศรางค์ นุชประยูร  
 พญ.อุบลวรรณ วัฒนาดีกุล

ทั้งนี้ หากมีข้อผิดพลาดประการใด กองบรรณาธิการฯ ต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

# ลักษณะความเหลื่อมล้ำในแต่ละมิติของลูกบาศก์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า: ข้อค้นพบจากข้อมูลสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2563

ทีปกร จิริฐิติกุลชัย\*

## บทคัดย่อ

ประเทศไทยสามารถบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (universal health coverage: UHC) แต่ยังคงมีความท้าทายที่สำคัญด้านความไม่เสมอภาคของผู้ใช้บริการระบบสาธารณสุข ได้แก่ ความคุ้มครองภาระค่าใช้จ่ายที่ไม่เท่าเทียมกันและความเหลื่อมล้ำในคุณภาพของการรักษาพยาบาล ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงได้ศึกษาความเหลื่อมล้ำในลูกบาศก์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ซึ่งมีมิติครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านประชากร ด้านค่าใช้จ่ายการใช้บริการ และด้านบริการสุขภาพ เพื่อประเมินสถานการณ์ความเหลื่อมล้ำในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าสำหรับประชากรแต่ละกลุ่ม จำแนกกลุ่มประชากรตามระบบหลักประกันสุขภาพ 3 กองทุนหลัก ระดับเศรษฐกิจฐานะครัวเรือน เพศ กลุ่มอายุ ภูมิภาค และในเขตหรือนอกเขตเทศบาล โดยคำนวณจากค่าเฉลี่ยตัวแปรที่เกี่ยวข้องของข้อมูลสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2563 ผลการศึกษาพบว่า ความเหลื่อมล้ำที่สูงที่สุด คือ ด้านบริการสุขภาพ หรือ คุณภาพ ซึ่งเกิดจากความเหลื่อมล้ำระหว่างแต่ละกองทุนของระบบหลักประกันสุขภาพ ดังนั้น ข้อค้นพบจึงเน้นย้ำความสำคัญของการเร่งขับเคลื่อนแผนปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุข เพื่อแก้ไขปัญหาความไม่เป็นธรรมด้านค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัว และคุณภาพการให้บริการ โดยการบูรณาการ 3 กองทุนหลักของระบบหลักประกันสุขภาพของรัฐ

**คำสำคัญ:** หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า, คุณภาพบริการ, ประสิทธิภาพ, หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ

## Inequity by the Universal Coverage Cube: Findings from the 2020 Household Socio-Economic Survey

Theepakorn Jithitikulchai,

theepakorn@econ.tu.ac.th

Faculty of Economics, Thammasat University and Harvard T.H. Chan School of Public Health

## Abstract

Thailand could achieve the goals of the universal health coverage (UHC). But there are some remaining challenges on inequities in cost protection and quality of services. This study endeavored to report the country's inequity situation in terms of coverages of population, cost, and services. Using the

\* คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ วิทยาลัยสาธารณสุข ที่ เฮซซาน ฮาร์วาร์ด

Received 30 April 2021; Revised 19 August 2021; Accepted 8 March 2022

**Suggested citation:** Jithitikulchai T. Inequity by the universal coverage cube: findings from the 2020 household socio-economic survey. Journal of Health Systems Research 2022;16(1):5-15.

ทีปกร จิริฐิติกุลชัย. ลักษณะความเหลื่อมล้ำในแต่ละมิติของลูกบาศก์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า: ข้อค้นพบจากข้อมูลสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2563. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2565;16(1):5-15.

2020 Household Socio-Economic Survey, the analysis covered disparities across health insurance schemes, household wealth quintile, sex, age group, region, and urban/rural area. The results show that the highest inequity was among different health insurance schemes of the UHC system. Therefore, it is essential to implement national health reform to solve the disparity issues by integration of the health insurance schemes.

**Keywords:** universal health coverage (UHC), quality of service (QoS), efficiency, universal coverage scheme (UCS), civil servant medical benefit scheme (CSMBS)

## ภูมิหลังและเหตุผล

การพัฒนาาระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (universal health coverage: UHC) ตั้งอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดหลัก คือ สิทธิของประชาชนที่สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็นได้ โดยปราศจากอุปสรรคทางเศรษฐกิจฐานะ ซึ่งสอดคล้องตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 บัญญัติให้เป็นหน้าที่ของรัฐตามมาตรา 47 ว่า “บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับบริการสาธารณสุขของรัฐ บุคคลผู้ยากไร้ย่อมมีสิทธิได้รับบริการสาธารณสุขของรัฐโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตามที่กฎหมายบัญญัติ บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับการป้องกันและขจัดโรคติดต่ออันตรายจากรัฐโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย” และ มาตรา 55 ว่า “รัฐต้องดำเนินการให้ประชาชนได้รับบริการสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึง” และ “รัฐต้องพัฒนาการบริการสาธารณสุขให้มีคุณภาพและมีมาตรฐานสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง”

โดยภาครัฐมีหน้าที่ใช้กลไกการบริหารการคลังสาธารณะในการจัดสรรงบประมาณที่มาจากเงินภาษี ซึ่งหลักฐานเชิงประจักษ์ได้แสดงให้เห็นว่า สามารถช่วยลดค่ารักษาพยาบาลที่จ่ายจากกระเป๋าเงิน (out-of-pocket) คุ้มครองความเสี่ยงการล้มละลายทางการเงินจากค่ารักษาพยาบาล (catastrophic health spending) และแก้ไขปัญหาความยากจนที่เกิดจากค่ารักษาพยาบาล (medical impoverishment)<sup>(1)</sup>

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่า ประเทศไทยจะประสบความสำเร็จในการพัฒนาระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า แต่ก็ยังมีความท้าทายที่สำคัญประการหนึ่งของระบบสาธารณสุข คือ ความไม่เสมอภาคในการเข้าถึงบริการสุขภาพ และการรับภาระค่าใช้จ่าย ทั้งระหว่างระบบหลักประกันสุขภาพที่ต่างกัน และ

ภายในระบบหลักประกันสุขภาพเดียวกัน รวมทั้งยังมีช่องว่างทางการคลังในการพัฒนาประสิทธิภาพของระบบสาธารณสุข เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรที่จำกัดอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด<sup>(2)</sup>

ซึ่ง ดร.เดือนเด่น นิคมบริรักษ์ และคณะ (2556) ได้สรุปไว้ว่า การบริหารจัดการระบบหลักประกันสุขภาพแบบแยกส่วนขาดการบูรณาการ และมีการออกแบบแตกต่างกัน ทำให้ภาระค่าใช้จ่ายไม่เท่าเทียมกัน มีสิทธิประโยชน์การรักษาพยาบาลที่แตกต่างกัน และมีความเหลื่อมล้ำในคุณภาพของการรักษาพยาบาล<sup>(3)</sup>

แผนภาพลูกบาศก์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UHC cube) ขององค์การอนามัยโลก<sup>(4-6)</sup> แสดงสถานะปัจจุบันหรือความสมบูรณ์ของหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่เป็นค่าเฉลี่ยของประเทศ โดยนำเสนอในมิติที่ครอบคลุมระบบการประกันสุขภาพ 3 ด้าน ได้แก่

1) ความครอบคลุมประชากรผู้มีสิทธิ โดยเพิ่มความครอบคลุมประชากรผู้มีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากระบบหลักประกันสุขภาพ

2) ความครอบคลุมค่าใช้จ่ายการใช้บริการ โดยได้รับการยกเว้นไม่ต้องจ่ายค่าบริการสุขภาพเมื่อไปใช้บริการสุขภาพ (out-of-pocket expenditure) ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายหลักของระบบสุขภาพในการปกป้องความเสี่ยงทางการเงินของประชาชน ไม่ทำให้เกิดภาระทางการเงินจนต้องหลีกเลี่ยงการไปใช้บริการสุขภาพ

3) ความครอบคลุมบริการสุขภาพที่เป็นสิทธิประโยชน์ โดยขยายขอบเขตและประเภทบริการสุขภาพที่อยู่ในสิทธิประโยชน์

ซึ่งเมื่อวิเคราะห์รวมกันทั้ง 3 ด้านแล้ว จะสามารถประเมินถึงสถานการณ์ความครอบคลุมในด้านต่างๆ ของประเทศในรูปของค่าเฉลี่ย และสามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการพิจารณาทางเลือกสำหรับการปฏิรูประบบสุขภาพได้ด้วย

Roberts และคณะ<sup>(7)</sup> ได้เสนอให้พิจารณาความเหลื่อมล้ำเข้าไปในลักษณะของปริมาตรขั้นบันได ซึ่งจะช่วยให้สามารถเข้าใจสถานการณ์ที่แตกต่างกันสำหรับประชากรกลุ่มย่อย (subpopulation groups) แต่ละกลุ่ม ช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถมุ่งเป้าจัดความไม่เสมอภาค และสามารถเลือกมาตรการตามลำดับความสำคัญของเป้าหมายการพัฒนาาระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

งานวิจัยนี้จะประยุกต์ใช้แนวคิดและตัวชี้วัดในการพิจารณาเรื่องความเหลื่อมล้ำจาก Roberts และคณะ<sup>(7)</sup> เพื่อศึกษาความท้าทายด้านความเหลื่อมล้ำของระบบหลักประกันสุขภาพในประเทศไทย โดยพิจารณาผู้ได้รับความคุ้มครองจากระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ได้แก่ จำแนกประชากรตามระบบหลักประกันสุขภาพ 3 กองทุนหลัก อันได้แก่ ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (หรือระบบบัตรทอง โดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ) ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ และระบบประกันสังคม จำแนกประชากรตามระดับเศรษฐกิจฐานครัวเรือนที่แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม อันได้แก่ จนที่สุดจน ปานกลาง รวย และรวยที่สุด แต่ละกลุ่มคิดเป็นร้อยละ 20 ของจำนวนครัวเรือนไทยทั้งหมด จำแนกประชากรตามเพศ กลุ่มอายุ ภูมิภาค และถิ่นพำนักในเขตหรือนอกเขตเทศบาล

โดยในเชิงแนวคิดทฤษฎี Bump และคณะ<sup>(8)</sup> เรียกร้องต่อรัฐบาลแต่ละประเทศที่มุ่งมั่นในเรื่องหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าให้ดำเนินการตามหลักการ 3 ประการ อันเป็นรากฐานของระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (three key principles as the foundation of UHC) ได้แก่ มุ่งเป้าไปที่การช่วยเหลือคนยากจนแบบถ้วนหน้า จัดให้มีการควบคุมครองทางการเงินที่เพียงพอ และทำให้ระบบสุขภาพมีความเข้มแข็งที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มคนจนและกลุ่มที่เปราะบาง ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อเสนอของคณะกรรมการจัดทำแนวทางการระดมทรัพยากรเพื่อความยั่งยืนของระบบหลักประกัน

สุขภาพแห่งชาติ (2559)<sup>(2)</sup> โดยคำนึงถึงความยั่งยืน ความเพียงพอ ความเป็นธรรม และความมีประสิทธิภาพ (sustainability, adequacy, fairness, efficiency: SAFE)

งานวิจัยนี้จึงนำเสนอผลการคำนวณขั้นพื้นฐานของตัวชี้วัดลูกบาศก์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าว่า มีความเหลื่อมล้ำในมิติต่าง ๆ ระหว่างแต่ละกลุ่มย่อยประชากรหรือไม่และอย่างไร โดยคำนึงถึงกลุ่มคนจนและกลุ่มที่เปราะบาง และความแตกต่างของ 3 กองทุนหลัก ซึ่งผู้วิจัยปรารถนาที่จะร่วมสร้างองค์ความรู้จากการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพื่อที่จะเป็นประโยชน์ในการพิจารณาทางเลือกและกำหนดนโยบายเพื่อพัฒนาความเป็นธรรมในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าของประเทศไทย

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อประเมินความเหลื่อมล้ำของระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า พิจารณาความแตกต่างทางด้าน (ก) ความครอบคลุมประชากรผู้มีสิทธิ (ข) ความครอบคลุมค่าใช้จ่ายการใช้บริการ และ (ค) ความครอบคลุมคุณภาพบริการสุขภาพ โดยจำแนกเป็นกลุ่มประชากรต่างๆ ได้แก่ กลุ่มประชากรตามระบบหลักประกันสุขภาพ 3 กองทุนหลัก กลุ่มประชากรตามระดับเศรษฐกิจฐานครัวเรือน กลุ่มประชากรตามเพศ กลุ่มประชากรตามกลุ่มอายุ กลุ่มประชากรตามภูมิภาค และกลุ่มประชากรตามที่พักอาศัยในเขตหรือนอกเขตเทศบาล

## ระเบียบวิธีศึกษา

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขอบเขตของการดำเนินงานวิจัยได้ศึกษาข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำเสนอผลในระดับประชากร โดยจำแนกประชากรกลุ่มย่อย (subpopulation) ตามสิทธิหลักประกันสุขภาพ เศรษฐฐานะครัวเรือน เพศ กลุ่มอายุ ภูมิภาค และในเขตหรือนอกเขตเทศบาล

ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2563 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ



จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 135,040 คน จาก 48,210 ครัวเรือน ซึ่งมีค่าถ่วงน้ำหนักประชากรที่ทำให้สามารถนำเสนอค่าสถิติแบบถ่วงน้ำหนักที่อนุมาณในระดับประชากรได้ โดยมีประชากรเป้าหมายคือ ผู้อาศัยในครัวเรือนของประเทศไทย

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยนี้ประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดสำหรับแต่ละมิติของปิรามิดขั้นบันไดของลูกบาศก์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าซึ่ง Roberts และคณะ<sup>(7)</sup>ได้เสนอไว้ โดยงานวิจัยนี้ใช้วิธีคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรของแต่ละกลุ่มประชากร ดังนี้

1) ความครอบคลุมประชากรผู้มีสิทธิ วัดจากสัดส่วนของประชากรที่สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งข้อมูลสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนมีข้อมูลความคุ้มครองด้วยสิทธิประกันสุขภาพของกองทุนต่างๆ

ดังนั้น ความครอบคลุมประชากรผู้มีสิทธิ จึงนิยามโดยวัดจากสิทธิความคุ้มครองจากระบบ ได้แก่ ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ และระบบประกันสังคม ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวชี้วัดความครอบคลุมประชากรผู้มีสิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพ

2) ความครอบคลุมค่าใช้จ่ายการใช้บริการ วัดจากสัดส่วนของค่าใช้จ่ายสุขภาพของเอกชน (out-of-pocket expenditure) ต่อค่าใช้จ่ายสุขภาพทั้งหมด โดยค่าใช้จ่ายสุขภาพของเอกชนจากข้อมูลสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน จะครอบคลุมค่าซื้อยาและเวชภัณฑ์ต่างๆ ค่ารักษายาบาลคนไข้นอก และค่ารักษายาบาลคนไข้ใน ในขณะที่ค่าบริการสุขภาพของรัฐ จะใช้งบประมาณเฉลี่ยต่อหัวของแต่ละกองทุน ซึ่งข้อมูลจากรายงานการพิจารณาการศึกษาเรื่องการปฏิรูปหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าของประเทศไทย เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยคณะกรรมการการสาธารณสุขของวุฒิสภา (2564)<sup>(9)</sup> ระบุว่า ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการมีค่าใช้จ่าย 14,000 บาทต่อผู้มีสิทธิ ระบบประกันสังคมใช้งบประมาณ 3,800 บาท ต่อผู้มีสิทธิ และระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า หรือระบบบัตรทองใช้งบประมาณ

3,700 บาท ต่อผู้มีสิทธิ

ดังนั้น ความครอบคลุมค่าใช้จ่ายการใช้บริการ จึงนิยามโดยวัดจากสัดส่วนของค่าใช้จ่ายสุขภาพทั้งหมดที่ได้รับความคุ้มครองจากค่าใช้จ่ายสุขภาพของภาครัฐ ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวชี้วัดระดับของค่าบริการสุขภาพที่ได้รับความคุ้มครองเมื่อไปใช้บริการสุขภาพ

3) ความครอบคลุมบริการสุขภาพ สะท้อนคุณภาพที่ได้รับโดยวัดจากค่าใช้จ่ายสุขภาพที่ดีที่สุดของกลุ่มเป็นบรรทัดฐาน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายสุขภาพรวม ครอบคลุมทั้งค่าใช้จ่ายสุขภาพของเอกชน และ ค่าใช้จ่ายสุขภาพของรัฐ

ดังนั้น ความครอบคลุมบริการสุขภาพ จึงนิยามโดยวัดจากสัดส่วนของค่าใช้จ่ายสุขภาพรวมของแต่ละกลุ่มเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายสุขภาพรวมที่ดีที่สุดภายในทุกกลุ่มประชากร ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวชี้วัดคุณภาพบริการ (Quality of Service: QoS) โดยครอบคลุมขอบเขตและประเภทบริการสุขภาพที่ได้รับตามสิทธิประโยชน์

อนึ่ง งานวิจัยนี้ประเมินความเหลื่อมล้ำหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จะวัดจากความไม่เท่าเทียมกันของแต่ละมิติทั้ง 3 ข้างต้น ซึ่งสะท้อนถึงช่องว่างในความครอบคลุมประชากรผู้มีสิทธิ ความครอบคลุมค่าใช้จ่ายสุขภาพ และความครอบคลุมด้านการเข้าถึงบริการสาธารณสุขที่มีคุณภาพ

การประเมินตัวชี้วัดทั้ง 3 มิติ โดยจำแนกตามสิทธิระบบหลักประกันสุขภาพ 3 กองทุนหลัก ระดับเศรษฐกิจฐานะครัวเรือนเพศ และ กลุ่มอายุ เป็นการประเมินความเหลื่อมล้ำตามแนวดิ่ง (vertical) หรือ การประเมินเปรียบเทียบระหว่างลักษณะประชากรต่างๆ ภายในพื้นที่เดียวกัน ในขณะที่การจำแนกตามกลุ่มประชากรตามภูมิภาค และที่พำนักอาศัยในเขตหรือนอกเขตเทศบาล เป็นการประเมินความเหลื่อมล้ำตามแนวนอน (horizontal) หรือการประเมินเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่

โดยงานวิจัยนี้จะนำเสนอผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาในรูปของแผนภูมิแท่ง แทนที่จะเป็นปิรามิดขั้นบันได เพราะสามารถพิจารณาเข้าใจได้ง่ายและสะดวกกว่า โดยเปรียบเทียบระหว่างแต่ละกลุ่มของประชากร

## ขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2563 จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยได้ใช้ข้อมูลอายุ เพศ ภูมิภาค และถิ่นพำนักในเขตหรือนอกเขตเทศบาล ของกลุ่มตัวอย่าง ในขณะที่ประเภทของความคุ้มครองได้นิยามจากสิทธิความคุ้มครองของระบบหลักประกันสุขภาพ 3 กองทุนหลัก และการนิยามเศรษฐกิจฐานะครัวเรือนจะคำนวณจากค่าใช้จ่ายในการบริโภคของครัวเรือนเฉลี่ยต่อหัวสมาชิกในครัวเรือน

## ผลการศึกษา

งานวิจัยนี้รายงานผลการวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำจากตัวชี้วัดของลูกบาศก์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UHC

cube) โดยประเมินมิติทางด้านความครอบคลุมประชากร ผู้มีสิทธิ ความครอบคลุมค่าใช้จ่ายการใช้บริการ และความครอบคลุมบริการสุขภาพที่เป็นสิทธิประโยชน์ (หรือคุณภาพในการให้บริการโดยเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายของกลุ่มที่ดีที่สุด) ทั้งนี้ การคำนวณค่าเฉลี่ยทั้งหมดจะใช้วิธีถ่วงน้ำหนักประชากร เพื่อนำเสนอผลความเหลื่อมล้ำที่แตกต่างกันของแต่ละกลุ่มย่อยประชากรของประเทศไทย

ตารางที่ 1 รายงานลักษณะพื้นฐานของประชากรและแต่ละกลุ่มประชากร โดยใช้ข้อมูลสำรวจภาวะสังคมเศรษฐกิจครัวเรือน พ.ศ. 2563 ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลความคุ้มครองจากระบบประกันสุขภาพ ค่าใช้จ่ายสุขภาพครัวเรือนเฉลี่ยต่อหัว ค่าใช้จ่ายสุขภาพภาครัฐเฉลี่ยต่อหัว ค่าใช้จ่ายสุขภาพรวมเฉลี่ยต่อหัว ขนาดตัวอย่าง จำนวนประชากร และสัดส่วนประชากร

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและค่าเฉลี่ยตัวแปรหลักที่ใช้ในงานวิจัย

	Covered by any scheme (%)	Annual expenditure per capita			Sample size (N)	Approximated population from sampling weights	
		Out-of-pocket expenditure (THB)	Public health expenditure (THB)	Total health expenditure (THB)		Millions	%
All schemes	99	1,341	5,087	6,428	135,040	66.2	100
UCS	100	1,122	4,105	5,227	102,171	49.0	74
SSS	100	1,658	4,545	6,202	16,144	10.1	15
CSMBS	100	2,343	14,000	16,343	14,446	6.0	9
<b>Wealth quintile</b>							
Poorest	99	325	4,062	4,388	38,782	17.4	26
2	99	717	4,614	5,332	32,352	14.6	22
3	99	1,122	5,191	6,313	26,813	13.2	20
4	99	1,650	5,659	7,308	21,115	11.5	17
Richest	99	4,096	6,873	10,969	15,978	9.5	14
<b>Gender</b>							
Female	99	1,413	5,130	6,544	70,837	34.6	52
Male	99	1,262	5,039	6,301	64,203	31.6	48



ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและค่าเฉลี่ยตัวแปรหลักที่ใช้ในงานวิจัย (ต่อ)

	Covered by any scheme (%)	Annual expenditure per capita			Sample size (N)	Approximated population from sampling weights	
		Out-of-pocket expenditure (THB)	Public health expenditure (THB)	Total health expenditure (THB)		Millions	%
<b>Age</b>							
0-14	99	1,025	4,790	5,815	22,495	10.6	16
15-19	99	862	4,788	5,650	7,377	3.6	5
20-29	98	1,181	4,738	5,920	12,721	6.7	10
30-39	98	1,302	4,879	6,180	16,138	8.3	13
40-49	99	1,292	4,892	6,184	20,398	10.4	16
50-59	99	1,412	5,210	6,622	23,555	11.4	17
60-69	99	1,677	5,599	7,276	18,571	8.7	13
70-79	99	1,857	5,620	7,477	9,303	4.4	7
80-89	99	1,834	5,997	7,831	3,871	1.8	3
90+	99	1,766	6,391	8,156	611	0.3	0
<b>Region</b>							
Bangkok	99	2,454	5,461	7,915	7,420	8.1	12
Central	98	1,514	5,141	6,656	38,478	19.5	30
North	98	1,096	5,182	6,278	30,012	11.2	17
Northeast	100	853	4,743	5,596	36,616	18.2	27
South	99	1,257	5,214	6,472	22,514	9.2	14
<b>Area</b>							
Municipal	98	1,751	5,432	7,184	74,235	28.9	44
Nonmunicipal	99	1,023	4,822	5,845	60,805	37.3	56

Note: CSMBBS = civil servant medical benefit scheme, SSS = social security scheme, UCS = universal coverage scheme

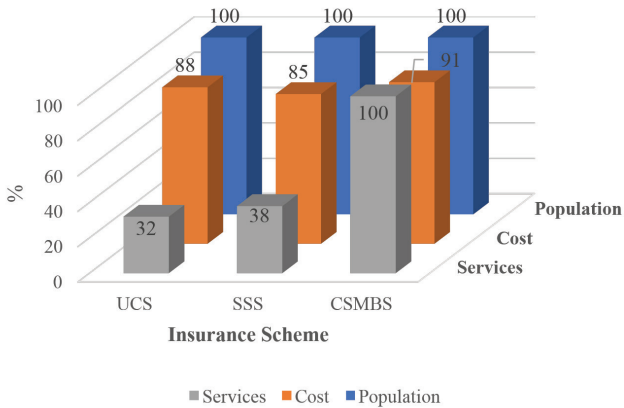
Source: The 2020 Household Socio-Economic Survey (SES), National Statistical Office

เมื่อพิจารณาจำแนกตามระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่า เมื่อวิเคราะห์จำแนกตามสิทธิหลักประกันสุขภาพของประชาชนทั้งสามกองทุน พบว่าครอบคลุมประชากรผู้มีสิทธิทั้งหมด (ร้อยละ 100)

ความครอบคลุมค่าใช้จ่ายการใช้บริการพบว่า สิทธิรักษาพยาบาลข้าราชการ ได้รับความคุ้มครองมากกว่า สิทธิประกันสังคม และ สิทธิระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เล็กน้อย

ความครอบคลุมบริการสุขภาพซึ่งเป็นตัวชี้วัดคุณภาพ

การให้บริการ (QoS) ครอบคลุมขอบเขตและประเภทบริการสุขภาพที่ได้รับตามสิทธิประโยชน์ มีความแตกต่างกันมากที่สุดคือ สิทธิรักษาพยาบาลข้าราชการ มีคุณภาพของบริการสูงกว่าสิทธิประกันสังคมและสิทธิระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยสิทธิรักษาพยาบาลข้าราชการแตกต่างจากสิทธิระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าประมาณร้อยละ 70 และแตกต่างจากระบบประกันสังคมประมาณร้อยละ 60



ภาพที่ 1 ตัวชี้วัดของลูกบาศก์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จำแนกตามระบบหลักประกันสุขภาพภาครัฐ

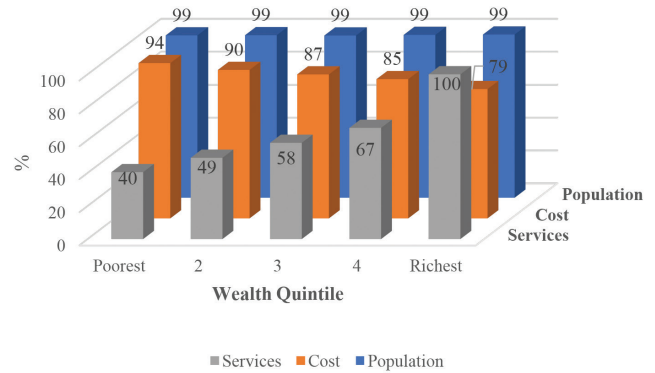
เมื่อพิจารณาจำแนกตามเศรษฐกิจครัวเรือน โดยแบ่งครัวเรือนออกเป็น 5 กลุ่ม มีจำนวนกลุ่มละเท่า ๆ กัน เรียงตามลำดับเศรษฐกิจครัวเรือนโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการบริโภคเฉลี่ยต่อหัวสมาชิกในครัวเรือน ภาพที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ความครอบคลุมประชากรผู้มีสิทธิมีความใกล้เคียงกันมาก

ความครอบคลุมค่าใช้จ่ายการใช้บริการมีสูงกว่าสำหรับกลุ่มครัวเรือนยากจน ซึ่งเป็นความสมเหตุสมผลตามหลักการเฉลี่ยทุกข์เฉลี่ยสุข เป็นนโยบายรัฐสวัสดิการสำหรับประชาชน โดยกลุ่มครัวเรือนที่ยากจนจะได้รับความคุ้มครองจากงบประมาณภาครัฐสำหรับค่าใช้จ่ายสุขภาพกรณีเจ็บป่วย

อย่างไรก็ตาม ความครอบคลุมบริการสุขภาพ มีความแตกต่างจากกลุ่มครัวเรือนที่รวยที่สุด และ กลุ่มครัวเรือนที่ยากจนที่สุด ประมาณร้อยละ 60 จึงเป็นตัวชี้วัดสะท้อนถึงความเหลื่อมล้ำด้านคุณภาพของบริการสาธารณสุขที่สมควรจะได้รับความสนใจจากผู้กำหนดนโยบาย เพื่อพัฒนาระบบหลักประกันสุขภาพให้มีความเป็นธรรมมากขึ้น

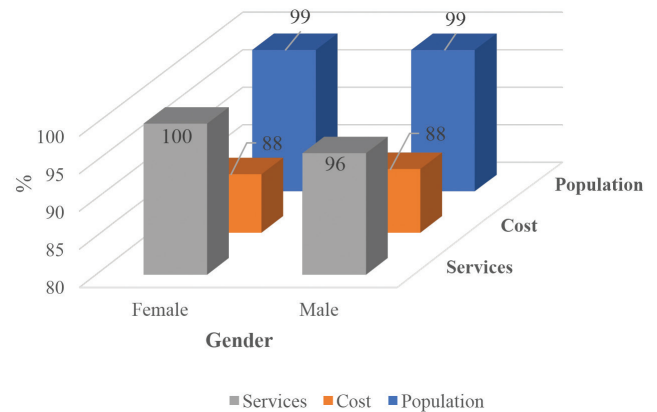
เมื่อพิจารณาจำแนกตามเพศของประชากร ภาพที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ความครอบคลุมประชากรผู้มีสิทธิและความครอบคลุมค่าใช้จ่ายการใช้บริการมีความใกล้เคียงกันมาก

ความแตกต่างกันในด้านความครอบคลุมบริการสุขภาพ จะพบว่า เพศหญิงมีสูงกว่าเพศชาย ซึ่งเมื่อพิจารณาความ



ภาพที่ 2 ตัวชี้วัดของลูกบาศก์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จำแนกตามเศรษฐกิจฐานะของครัวเรือน

ครอบคลุมของระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ และระบบประกันสังคมแล้ว พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการได้รับสิทธิคุ้มครองด้วยแต่ละระบบประกันสุขภาพ ดังนั้น ความแตกต่างจึงเป็นผลมาจากค่าใช้จ่ายสุขภาพของครัวเรือน

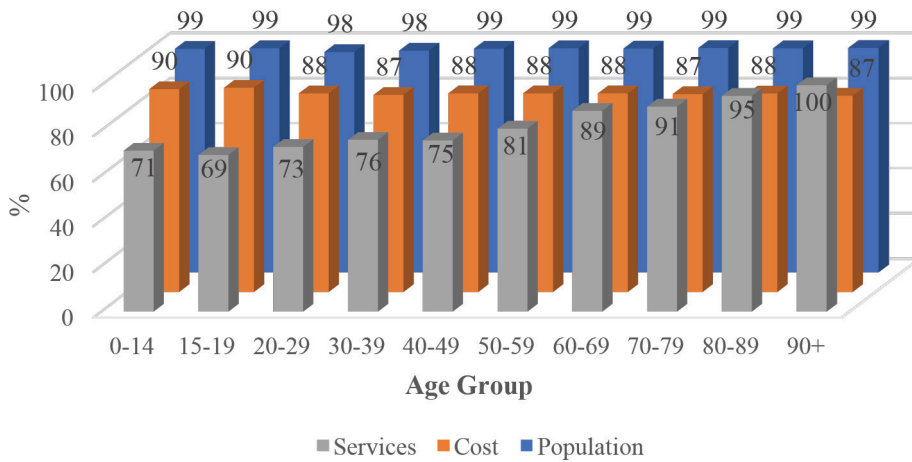


ภาพที่ 3 ตัวชี้วัดของลูกบาศก์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าจำแนกตามเพศของประชากร

เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มอายุของประชากร ภาพที่ 4 แสดงให้เห็นว่า มีความใกล้เคียงกันมากสำหรับความครอบคลุมประชากรผู้มีสิทธิ แต่ความครอบคลุมค่าใช้จ่ายการใช้บริการมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย เมื่ออายุมากขึ้น

ในขณะที่ ความครอบคลุมบริการสุขภาพเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น ซึ่งสะท้อนค่าใช้จ่ายสุขภาพที่จะเพิ่มสูงขึ้น เมื่อมีผู้สูง

อายุในครัวเรือน โดยแตกต่างกันมากที่สุด ประมาณร้อยละ 30



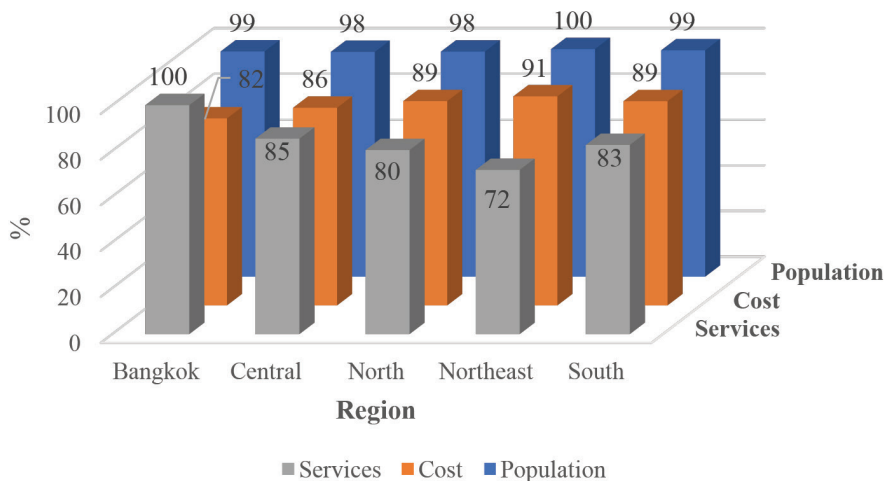
ภาพที่ 4 ตัวชี้วัดของลูกบาศก์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าจำแนกตามกลุ่มอายุของประชากร

เมื่อพิจารณาจำแนกตามภูมิภาค ภาพที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ความครอบคลุมประชากรผู้มีสิทธิมีความใกล้เคียงกันมากในแต่ละภูมิภาค

ในขณะที่ความครอบคลุมค่าใช้จ่ายการใช้บริการ มีค่าน้อยที่สุดใน กทม. และภาคกลาง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ประชาชนในกรุงเทพมหานคร และภาคกลาง มีค่าใช้จ่ายสุขภาพของครัว

เรือน (out-of-pocket expenditure) คิดเป็นสัดส่วนมากกว่าประชาชนในภูมิภาคอื่นๆ ซึ่งน่าจะสะท้อนปัญหาการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพภาครัฐของประชากร

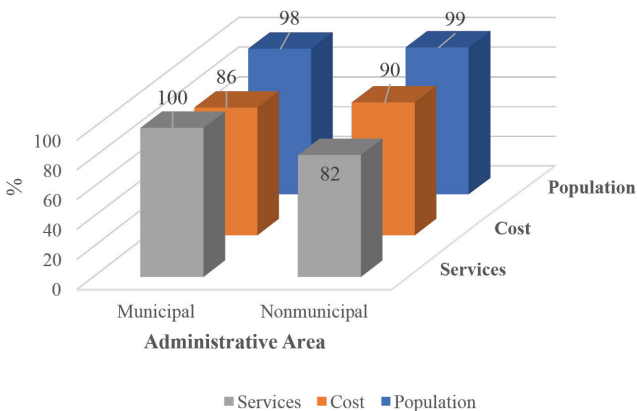
ทั้งนี้ โดยเฉลี่ยแล้ว กทม. มีคุณภาพของบริการสุขภาพ (QoS) สูงกว่าภูมิภาคอื่น เช่น สูงกว่าภาคอีสานประมาณร้อยละ 30



ภาพที่ 5 ตัวชี้วัดของลูกบาศก์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าจำแนกตามภูมิภาค

เมื่อพิจารณาจำแนกตามเขตเทศบาล/นอกเขตเทศบาล ภาพที่ 6 แสดงให้เห็นว่า มีความใกล้เคียงกันมากสำหรับความครอบคลุมประชากรผู้มีสิทธิในเขตและนอกเขตเทศบาล โดยมีความแตกต่างกันเล็กน้อยสำหรับความครอบคลุมค่าใช้จ่ายการใช้บริการ

อย่างไรก็ตาม ความครอบคลุมบริการสุขภาพหรือคุณภาพของบริการ สำหรับประชาชนในเขตเทศบาล สูงกว่าประชาชนนอกเขตเทศบาล ประมาณร้อยละ 20



ภาพที่ 6 ตัวชี้วัดของลูกบาศก์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าจำแนกตามเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล

### วิจารณ์และข้อยุติ

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาความเหลื่อมล้ำในมิติต่าง ๆ ของลูกบาศก์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าขององค์การอนามัยโลก ซึ่งมีองค์ประกอบความครอบคลุม 3 ด้าน คือ ความครอบคลุมประชากรผู้มีสิทธิ ความครอบคลุมค่าใช้จ่ายการใช้บริการ และความครอบคลุมบริการสุขภาพที่เป็นสิทธิประโยชน์ ซึ่งสะท้อนคุณภาพบริการ (QoS) โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2563 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า ความเหลื่อมล้ำในระดับสูง ส่วนมากจะอยู่ในมิติด้านบริการสุขภาพหรือคุณภาพ ซึ่งใช้ตัวแทน (proxy) คือ เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายสุขภาพรวมที่ดีที่สุด กับค่าใช้จ่ายสุขภาพรวมของแต่ละกลุ่มในประชากรกลุ่มย่อย (subpopulation)

ความเหลื่อมล้ำในมิติด้านคุณภาพของบริการ มีความเหลื่อมล้ำสูงสุด คือ ระหว่างระบบสิทธิรักษาพยาบาลข้าราชการ และระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยมีความแตกต่างกันประมาณร้อยละ 70 ดังนั้น ในการออกแบบนโยบายเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในระบบหลักประกันสุขภาพภาครัฐของประเทศไทย จึงควรที่จะมุ่งเป้าไปที่การบูรณาการ 3 กองทุนหลักของระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งจะช่วยให้เกิด “การพัฒนาประสิทธิภาพทางการคลังที่ยั่งยืนสำหรับระบบหลักประกันสุขภาพ”<sup>(10)</sup>

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ คือ ค่าใช้จ่ายสุขภาพของเอกชนเป็นค่าใช้จ่ายในระดับครัวเรือน ไม่ได้ระบุเป็นรายบุคคล ดังนั้น ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายสุขภาพของเอกชนนี้ จึงถูกนำมาเฉลี่ยเป็น proxy สำหรับแต่ละกลุ่มประชากร จึงมีข้อจำกัดในการตีความ อย่างไรก็ตาม การใช้รายได้หรือค่าใช้จ่ายบริโภคของครัวเรือน มาสร้างตัวแปรและคำนวณเป็นรายหัวของสมาชิกในครัวเรือน แล้วนำเสนอค่าสถิติที่เกี่ยวข้อง เช่น อัตราความยากจน ในระดับค่าเฉลี่ยของบุคคลในแต่ละกลุ่มประชากร เป็นวิธีปกติทั่วไปที่ใช้ในการทำวิจัย<sup>(11-12)</sup>

ข้อจำกัดอีกประการ คือ ค่าใช้จ่ายสุขภาพของภาครัฐจำแนกแต่ละระบบ เป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัว จึงไม่สามารถนำเสนอความหลากหลายตามแต่ละลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมและโครงสร้างประชากร ซึ่งส่งผลกลายเป็นข้อจำกัดด้านข้อมูลในแง่การวัดคุณภาพที่ประเมินจากสัดส่วนของค่าใช้จ่ายสุขภาพรวม

งานวิจัยที่จะทำต่อไปในอนาคต สามารถพิจารณาประยุกต์ใช้ข้อมูลระดับย่อย (microdata) ของแต่ละกองทุนเพื่อสร้างตัวชี้วัดที่สะท้อนความครอบคลุมของสิทธิประโยชน์ เพื่อให้สามารถพิจารณาโดยจำแนกออกเป็นการป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ บริการรักษาพยาบาลระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ เป็นต้น โดยคำนึงถึงอัตราการใช้บริการและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจำแนกตามกลุ่มเพศและอายุ

นอกจากนี้ งานวิจัยที่จะทำต่อไปในอนาคต ยังสามารถใช้ข้อมูลจากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการของสำนักงานสถิติแห่งชาติ เพื่อศึกษาวิจัยในลักษณะเดียวกันกับงานวิจัยนี้ เพียง

แต่ผู้วิจัยจะต้องเปรียบเทียบระหว่างข้อดีข้อเสียของการสำรวจอนามัยและสวัสดิการที่มีข้อมูลการใช้บริการและค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาลในระดับบุคคล กับข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนที่มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า ซึ่งเหมาะสมสำหรับการอนุมานในระดับประชากร และมีข้อมูลที่มีรายละเอียดน่าเชื่อถือกว่าสำหรับการสร้างตัวแปรด้านเศรษฐกิจฐานะครัวเรือน

แม้จะมีข้อจำกัดบางประการก็ตาม ผู้วิจัยคิดว่า ผลวิจัยเบื้องต้นนี้ จะเป็นข้อมูลในการพิจารณาโยบายพัฒนาระบบสาธารณสุข และเพื่อการศึกษาวิจัยต่อไปในอนาคตเกี่ยวกับการพัฒนาความเป็นธรรมสำหรับระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประเด็นความเป็นธรรม เป็นเรื่องที่ถูกกำหนดนโยบายระบบสาธารณสุข ควรจะจัดลำดับความสำคัญเป็นเป้าหมายการพัฒนาประสิทธิภาพ เพราะกำลังเผชิญกับแนวโน้มงบประมาณรัฐมีจำกัด แต่ภาระค่าใช้จ่ายสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากสังคมผู้สูงอายุ

โดย “ความเป็นธรรม” เป็น “ภาพพึงประสงค์” ตามที่ได้กำหนดไว้ในธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2559 คือ “มีการร่วมจ่ายที่ไม่มีผลกระทบต่อประชาชน โดยไม่เป็นหรือสร้างอุปสรรคในการเข้าถึงบริการที่จำเป็น หรือก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมระหว่างฐานะทางเศรษฐกิจ โดยคำนึงถึงการสร้างความเป็นธรรมในการร่วมจ่ายตามฐานะทางเศรษฐกิจเป็นหลัก”<sup>(13)</sup>

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิและบรรณาธิการของวารสารวิจัยระบบสาธารณสุขที่ได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ภายใต้โครงการ “การพัฒนาประสิทธิภาพทางการคลังที่ยั่งยืนสำหรับระบบหลักประกันสุขภาพ และแบบจำลองการจัดสรรทรัพยากรกำลังคนด้านสุขภาพ” โดยได้รับการสนับสนุนจากโครงการ Takemi Program in International Health ของ Harvard T.H. Chan School of Public Health ด้วยความรู้สึกขอบคุณต่อบุคลากร

สาธารณสุข ผู้ที่ติดตามในทุกกลุ่มวิชาชีพ ซึ่งเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้วิจัย สนใจศึกษาการจัดสรรทรัพยากรของระบบสาธารณสุข ทั้งนี้ เหตุผล ทักษะ หรือข้อคิดเห็นใด ๆ ในงานวิจัยนี้เป็นส่วนบุคคลของผู้วิจัย

## References

1. Tangcharoensathien V, Witthayapipopsakul W, Panichkriangkrai W, Patcharanarumol W, Mills A. Health systems development in Thailand: a solid platform for successful implementation of universal health coverage. *The Lancet* 2018;391(10126):1205-23.
2. Committee on Resource Mobilization for Sustainable Universal Health Coverage. National health financing for sustainable universal health coverage: goals, indicators and targets. Thailand; 2016.
3. Nikomborirak D, Paibunjitt-aree W, Srisuwannaket T, Linhavess P. Governance of Thailand's national health system. Report to Health Insurance System Research Office, Health Systems Research Institute, Ministry of Public Health. Nonthaburi; 2013. (in Thai)
4. World Health Organization. The world health report: health systems financing: the path to universal coverage. Geneva: World Health Organization; 2010.
5. Limwattananon S. Household expenditure and inequality in health in the universal health coverage era. 1st ed. Khon Kaen: Faculty of Pharmaceutical Science, Khon Kaen University; 2018. (in Thai)
6. National Health Security Office. NHSO Annual report fiscal year 2020. Bangkok: National Health Security Office; 2021. (in Thai)
7. Roberts MJ, Hsiao WC, Reich MR. Disaggregating the universal coverage cube: putting equity in the picture. *Health Systems & Reform* 2015;1(1):22-7.
8. Bump J, Cashin C, Chalkidou K, Evans D, González-Pier E, Guo Y, et al. Implementing pro-poor universal health coverage. *The Lancet Global Health* 2016;4(1):14-6.
9. Senate Standing Committee on Public Health. 2021. Thai universal health coverage reform for sustainable development. Nonthaburi: The Secretariat of the Senate; 2021. (in Thai)
10. Jithitikulchai T. Questing for sustainable fiscal space of universal health coverage and simulation of health worker network redistribution. Health Systems Research Institute, Ministry of Public Health, Nonthaburi; 2021. (in Thai)
11. Brixi H, Jitsuchon S, Skoufias E, Sondergaard L, Tansanguanwong P, Wiener M. Reducing elderly poverty in Thailand : the role of

Thailand's pension and social assistance programs. Washington, D.C.: World Bank; 2012. Available from: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/26767>.

12. Sondergaard L, Luo X, Jithitikulchai T, Poggi C, Lathapipat D, Kuriakose S, et al. Thailand-systematic country diagnostic: getting back on track-reviving growth and securing prosperity for all. Washington, D.C.: World Bank; 2016. Available from: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/855161479736248522/thailand-systematic-country-diagnostic-getting-back-on-track-reviving-growth-and-securing-prosperity-for-all>.
13. National Health Security Office. National Health Security Office Action Plan (2018-2022). Bangkok: National Health Security Office; 2020. (in Thai)

# ผลตอบแทนทางสังคมของการจัดบริการดูแลระยะยาว สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง: กรณีศึกษาตำบลสะอาด อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

สุรศักดิ์ ไชยสงค์<sup>\*†</sup>  
นวลจันทร์ แสนกอง<sup>†‡</sup>  
กฤษณี สระมูณี<sup>\*†</sup>  
ร่มตะวัน กาลพัฒน์<sup>\*</sup>  
ขวัญดาว มาลาสาย<sup>\*</sup>  
นพวรรณ ยุติพันธ์<sup>\*</sup>  
ปิยรัชต์ รัตนปรกรณ์<sup>\*</sup>  
มนเศรษฐี ภูวรกิจ<sup>\*</sup>

ผู้รับผิดชอบบทความ: สุรศักดิ์ ไชยสงค์

## บทคัดย่อ

**ภูมิหลังและเหตุผล:** ประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 แล้ว และในปี พ.ศ. 2559 รัฐบาลได้มีนโยบายขับเคลื่อนระบบการดูแลระยะยาว (long-term care: LTC) ซึ่งตำบลสะอาด อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น เป็นตำบลหนึ่งที่มีการจัดบริการ LTC สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง โดยมีทีมหมอครอบครัวและศูนย์ดูแลระยะยาวตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560 แต่ยังไม่เคยมีการประเมินผล โดยเฉพาะการประเมินผลกระทบต่อสังคม การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม (social return on investment: SROI) ของการจัดบริการ LTC สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง **ระเบียบวิธีศึกษา:** ใช้วิธีการแบบผสมผสานเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลผลลัพธ์ ผลกระทบของโปรแกรมและต้นทุนในการจัดบริการ LTC สำหรับผู้สูงอายุที่มีค่า activity of daily living Barthel index (ADL) เท่ากับหรือน้อยกว่า 11 คะแนน จำนวน 37 คน ในปีงบประมาณ 2561 สัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามในผู้สูงอายุ และผู้ดูแลผู้สูงอายุจำนวน 74 คน สันทนากลุ่มกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ผู้สูงอายุ ครอบครัวผู้ดูแล ทีมหมอครอบครัว อาสาสมัครดูแล ตัวแทนเทศบาลและชุมชน) จำนวน 49 คน และรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสาร บันทึกและฐานข้อมูลของโรงพยาบาล เทศบาลและศูนย์ดูแลระยะยาว คำนวณ SROI และวิเคราะห์ความไว **ผลการศึกษา:** ผลลัพธ์ของการจัดบริการ LTC คือ ทำให้ผู้สูงอายุ มีอาการดีขึ้น (กลับมาเดินได้หรือช่วยเหลือตัวเองได้) ทำให้ผู้ดูแลมีเวลาได้พักผ่อนและประหยัดค่าใช้จ่ายในการไปโรงพยาบาล รวม

\* หน่วยวิจัยเภสัชศาสตร์สังคม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

† หลักสูตรเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเภสัชกรรมปฐมภูมิ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

‡ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Received 20 January 2021; Revised 30 July 2021; Accepted 11 March 2022

**Suggested citation:** Chaiyasong S, Sankong N, Saramunee K, Kalapat R, Malasai K, Yutipan N, et al. Social return on investment of long-term care for dependent older persons: a case study of Sa-Ard subdistrict, Namphong, Khon Kaen. Journal of Health Systems Research 2022;16(1):16-33.

สุรศักดิ์ ไชยสงค์, นวลจันทร์ แสนกอง, กฤษณี สระมูณี, ร่มตะวัน กาลพัฒน์, ขวัญดาว มาลาสาย, นพวรรณ ยุติพันธ์ และคณะ. ผลตอบแทนทางสังคมของการจัดบริการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง: กรณีศึกษาตำบลสะอาด อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2565;16(1):16-33.

ทั้งทีมหมอครอบครัวและอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุเกิดความสนใจในการดูแลช่วยเหลือผู้อื่น และชุมชนเกิดความอบอุ่นช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ซึ่งในผู้สูงอายุฯ ทั้งหมด 37 คน หลังเข้ารับบริการ LTC มีคะแนน ADL เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเฉลี่ย  $3.9 \pm 5.2$  คะแนน ( $p < 0.001$ ) และมีสัดส่วนของผู้ที่อาการดีขึ้นร้อยละ 73 และค่ามัธยฐานมูลค่าของผลลัพธ์อาการดีขึ้นเท่ากับ 708,432 บาท (ควอไทล์ 1 - ควอไทล์ 3 = 699,216 - 2,000,000) สำหรับการจัดบริการ LTC ใน 1 ปี มูลค่าการลงทุนทั้งหมดเท่ากับ 2,138,704 บาท ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดเท่ากับ 15,853,919 บาท และผลตอบแทนทางสังคมหรืออัตราส่วน SROI เท่ากับ 7.4 เท่า การวิเคราะห์ความไวพบว่าผลตอบแทนทางสังคมอยู่ในช่วง 1.3-20.5 เท่า **สรุปผลการศึกษา:** การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า การจัดบริการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงทำให้ผู้สูงอายุมีอาการดีขึ้นเกิดผลลัพธ์ที่มีคุณค่ากับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ และมีผลตอบแทนทางสังคมสูงมากกว่าการลงทุนหลายเท่า ดังนั้น จึงควรสนับสนุนให้มีการจัดบริการดูแลระยะยาวอย่างต่อเนื่องและขยายผลไปยังพื้นที่อื่นให้กว้างขวางมากขึ้นด้วย

**คำสำคัญ:** ผลตอบแทนทางสังคม, ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง, การดูแลระยะยาว, ทีมหมอครอบครัว, ผู้ดูแล

## Social Return on Investment of Long-Term Care for Dependent Older Persons: A Case Study of Sa-Ard Subdistrict, Namphong, Khon Kaen

Surasak Chaiyasong<sup>\*,†</sup>, Nuanchan Sankong<sup>†,‡</sup>, Kritsanee Saramunee<sup>\*,†</sup>, Romtawan Kalapat<sup>\*</sup>, Khuandao Malasai<sup>\*</sup>, Noppawan Yutipan<sup>\*</sup>, Piyarak rattanapakorn<sup>\*</sup>, Manasate phuworakij<sup>\*</sup>

<sup>\*</sup> Social Pharmacy Research Unit, Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University

<sup>†</sup> Master of Pharmacy Program in Primary Care Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University

<sup>‡</sup> Department of Pharmacy, Namphong Hospital, Khon Kaen

**Corresponding author:** Surasak Chaiyasong, surasak.c@msu.ac.th

### Abstract

**Background and Rationale:** Thailand becomes an ageing society. The Thai government officially implemented long-term care (LTC) for dependent older persons in 2016. Sa-ard subdistrict of Namphong, Khon Kaen, has provided an LTC service program by the family care team and the LTC center since August 2017. However, the impacts of this program, particularly social impact, have not been reported. This study aimed to determine social return on investment (SROI) of the LTC program for dependent older persons in this setting. **Methodology:** A mixed-methods approach was used to collect data on outcomes, program impacts, and costs of the LTC program for dependent older persons (37 people with the Barthel index of activity of daily living (ADL)  $\leq 11$  points) in the fiscal year 2018. We conducted a questionnaire survey among 74 program beneficiaries (dependent older persons and family caregivers) and focus group interviews among 49 program stakeholders (dependent older persons, family caregivers, family care team members, trained caregivers, and community and local government representatives). Secondary data were gathered from reports, records, and databases of the hospital, the local government, and the LTC center. SROI was calculated and sensitivity analysis was performed. **Results:** Outcomes of LTC program delivered better conditions (walkability or doing usual activities by themselves) to the dependent older person group, more relaxation/leisure time and saving costs from going to hospitals to family caregivers, happiness in helping other people to the family care teams and trained caregivers, and the healthy community. Of the total 37 dependent older persons, after participating in the LTC program their ADL increased significantly on average  $3.9 \pm 5.2$  points ( $p < 0.001$ ) and 73% had better outcomes. The older persons valued their better outcomes at a median of 708,432 baht (Q1-Q3 = 699,216 - 2,000,000). For a one-year investment of LTC program of 2,138,704 baht and its benefit of 15,853,919 baht, the SROI ratio of this program was 7.4 with a range of sensitivity analysis values between 1.3 and 20.5. **Conclusion:** This study indicated that the LTC program for older persons could effectively improve their outcomes and provide values to stakeholders and society. The LTC program provided social return higher than investment. Therefore, the LTC program should be promoted and expanded to other settings.

**Keywords:** social return on investment, dependent elderly, long-term care, family care team, caregivers





## ภูมิหลังและเหตุผล

ประเทศไทยเริ่มเข้าสู่สังคมสูงวัย (ageing society) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 คือมีสัดส่วนของผู้อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 10 และมีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2563 มีจำนวนผู้สูงอายุทั้งหมดเท่ากับ 11,127,630 คน หรือร้อยละ 17.5 ของประชากรทั้งหมด<sup>(1)</sup> ผู้สูงอายุมักมีอาการเจ็บป่วยเพิ่มตามอายุที่มากขึ้นและการเจ็บป่วยเหล่านั้นมักเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาดหรือมีสถานะที่ต้องการการดูแลอย่างต่อเนื่อง

การจัดบริการดูแลผู้สูงอายุมีทั้งแบบเฉียบพลันเพื่อการรักษาตามอาการเร่งด่วน และการฟื้นฟูเพื่อให้กลับคืนสู่สภาพเดิมให้ได้มากที่สุดและการดูแลระยะยาว ซึ่งการจัดบริการทั้งหมดเฉพาะที่โรงพยาบาลมักไม่สามารถรองรับได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นการจัดระบบการดูแลระยะยาว (long-term care: LTC) นอกจากการดูแลที่สถานบริการแล้ว ยังมุ่งไปที่การดูแลในชุมชนและที่บ้าน ตัวอย่างในประเทศ เช่น โครงการ System of Integrated Care for Older Persons ประเทศแคนาดา และโครงการ Integrated Care ประเทศอิตาลี และอีกหลายตัวอย่างในประเทศกำลังพัฒนา<sup>(2)</sup> ที่มีหลักในการดูแลผู้สูงอายุโดยดึงชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมและมีการจัดบริการที่บ้าน (home- and community-based) เพื่อลดการดูแลในโรงพยาบาลด้วยบุคลากรทางการแพทย์ นอกจากนี้ยังมีการจัดระบบเป็นประกันการดูแลระยะยาว เช่น ประเทศญี่ปุ่น<sup>(3)</sup>

ในประเทศเยอรมนี ญี่ปุ่นและสิงคโปร์มีการพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนและคนในชุมชน การร่วมรับผิดชอบโดยการร่วมจ่ายสมทบระบบการดูแลระยะยาว การออกแบบระบบเพื่อให้มีบริการดูแลผู้สูงอายุทั้งในสถานบริการ ในชุมชนและที่บ้าน และการส่งเสริมศักยภาพการดูแลผู้สูงอายุของชุมชน ขณะที่ประเทศไทยอยู่ในช่วงของการเข้าสู่สังคมสูงวัยและการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ<sup>(3)</sup>

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศไทยมีการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาว ผ่านการขับเคลื่อนของกระทรวง

สาธารณสุขและสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) รวมทั้งหน่วยงานอื่นๆ เช่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น (Japan International Cooperation Agency: JICA) ในปี พ.ศ. 2557 การดูแลระยะยาวเป็นนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข พร้อมกับนโยบายทีมหมอบรรเทา (family care team) และการดูแลแบบประคับประคอง (palliative care) รวมทั้งนโยบายจัดกลุ่มบริการปฐมภูมิ (primary care cluster: PCC) ในปีต่อมา และในปี พ.ศ. 2559 การดูแลระยะยาวเป็นนโยบายของรัฐบาลและมีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนอย่างชัดเจน

ในปีงบประมาณ 2559 สปสช.จัดสรรงบประมาณสำหรับการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่เป็นเงิน 600 ล้านบาท โดยผ่านไปยังหน่วยบริการสุขภาพคือ เครือข่ายโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ที่มีค่าดัชนีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (activity of daily living: ADL) ของบาร์เธล (Barthel index) เท่ากับหรือน้อยกว่า 11 คะแนน ในพื้นที่นาร่อง 1,000 ตำบล<sup>(4)</sup> ซึ่งพบว่าในพื้นที่ส่วนใหญ่เหล่านั้น ทั้งตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและโรงพยาบาลมีความเข้าใจเป้าหมายของการดูแลระยะยาวและสามารถจัดบริการดูแลระยะยาวได้อย่างบูรณาการและเชื่อมโยง<sup>(5)</sup> และจากตัวอย่างในจังหวัดอุดรธานี พบว่า ในพื้นที่ที่มีการดำเนินโครงการ LTC ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีศักยภาพในการทำกิจวัตรประจำวันขึ้นพื้นฐานด้วยตนเองได้มากขึ้น โดยมีคะแนน ADL มากกว่าพื้นที่ที่ไม่มีการดำเนินโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(6)</sup>

ตามแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานระบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงนั้น เป้าประสงค์ที่สำคัญคือเพื่อส่งเสริมให้บุคคล ครอบครัวหรือชุมชนได้รับการสนับสนุนให้มีความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุให้

สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีศักดิ์ศรีในครอบครัวและชุมชน ดังนั้นคุณค่าทางสังคมที่เกิดขึ้นจากการดูแลระยะยาวในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงจึงเป็นมิติที่ควรให้ความสำคัญในการประเมินผลการดำเนินงาน ซึ่งการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม (social return on investment: SROI) เป็นวิธีการประเมินชนิดหนึ่งที่สำคัญกับคุณค่าทางสังคมและสามารถประเมินค่าออกมาเป็นตัวเลขให้สามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น<sup>(7,8)</sup> สมควรนำมาใช้ให้มากขึ้นในการประเมินผลการลงทุนด้านสาธารณสุข<sup>(9,10)</sup>

การศึกษา SROI ก่อนนี้พบว่า การลงทุนด้านสาธารณสุขมีอัตราส่วนของผลตอบแทนเท่ากับ 14.3:1<sup>(10)</sup> และยังไม่มีผลการประเมินผลตอบแทนทางสังคมของการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงโดยตรง ในประเทศไทยมีการประเมินผลการดูแลผู้สูงอายุและผู้พิการของโครงการ สสส. ซึ่งพบว่าโครงการด้านผู้พิการที่ลงทุน 44.7 ล้านบาท มีผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นมูลค่า 52.72 ล้านบาท อัตราส่วน SROI เท่ากับ 1.18 เท่า และโครงการด้านผู้สูงอายุจำนวน 21.5 ล้านบาท มีผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นมูลค่า 62.36 ล้านบาท อัตราส่วน SROI เท่ากับ 2.95 เท่า ซึ่งหมายความว่าการลงทุนด้านผู้สูงอายุของ สสส. เงินแต่ละบาท ได้ผลตอบแทนทางสังคมเท่ากับ 2.95 บาท<sup>(11)</sup>

อำเภอป่าพองเป็นพื้นที่ที่มีการจัดระบบบริการสุขภาพและดูแลประชาชนในระดับชุมชนและพื้นที่มาอย่างต่อเนื่องและพื้นที่ตำบลสะอาดมีการจัดตั้งศูนย์ดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่ได้รับการสนับสนุนจาก JICA จากนโยบายทีมหมอบรรเทาของกระทรวงสาธารณสุขและการสนับสนุนการดูแลระยะยาวของ สปสช. นั้น ในเดือนสิงหาคม 2560 พื้นที่ PCC ตำบลสะอาดได้จัดบริการ LTC สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอย่างเต็มรูปแบบ โดยมีทีมหมอบรรเทาวิ่งพื้นที่เยี่ยมบ้านเป็นประจำร่วมกับการดูแลของอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุในการดูแลทั้งที่บ้านและที่ศูนย์ดูแลระยะยาว

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมของการจัดบริการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ

ที่มีภาวะพึ่งพิง โดยทีมหมอบรรเทาและอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุที่บ้านและที่ศูนย์ดูแลระยะยาวพื้นที่ PCC ตำบลสะอาด อำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น

## ระเบียบวิธีศึกษา

### รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้ใช้วิธีการแบบผสมผสานเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลผลลัพธ์ ผลกระทบของโปรแกรมและต้นทุนในการจัดบริการ LTC สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในปีงบประมาณ 2561 (ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2561 – 30 กันยายน 2562) ทำการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถามในผู้สูงอายุและผู้ดูแลจำนวน 74 คน สันทนากลุ่มกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้สูงอายุ ครอบครัวผู้ดูแล ทีมหมอบรรเทา อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ ตัวแทนเทศบาลและชุมชน จำนวน 49 คน และรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสาร บันทึกและฐานข้อมูลของโรงพยาบาล เทศบาลและศูนย์ดูแลระยะยาว จากนั้นจึงนำมาคำนวณอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคม (SROI ratio) และวิเคราะห์ความไว การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่องผลกระทบของโปรแกรมดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงโดยทีมหมอบรรเทาในอำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น<sup>(12)</sup> และผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลขที่ 044/2562

### สถานที่ ตัวอย่างและแหล่งข้อมูล

พื้นที่ตำบลสะอาด อำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น สถานที่วิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ศูนย์ดูแลระยะยาว เทศบาลตำบลสะอาด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะอาด และโรงพยาบาลป่าพอง

กลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโปรแกรมดูแลผู้สูงอายุ ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (มีค่า ADL ไม่เกิน 11 คะแนน) ที่เข้ารับบริการ จำนวน 37 คน สมาชิกในครอบครัว/ผู้ดูแล จำนวน 37 คน บุคลากรทางการแพทย์ในทีมหมอบรรเทา จำนวน 14 คน อาสา



สมัครดูแลฯ ที่ปฏิบัติงานที่ศูนย์ดูแลระยะยาว จำนวน 7 คน ผู้รับผิดชอบงานดูแลผู้สูงอายุของเทศบาลตำบลสะอาด จำนวน 2 คน และผู้นำชุมชนตำบลสะอาด จำนวน 10 คน แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ 1) ข้อมูลสุขภาพและการรักษาพยาบาลของผู้สูงอายุ ที่รวบรวมจากบันทึกของศูนย์ดูแลระยะยาวและฐานข้อมูลของโรงพยาบาลน้ำพอง เป็นข้อมูลในช่วงก่อนและหลังการรับบริการตามโปรแกรมดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง 2) ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการจัดบริการ ประกอบด้วย ค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุนที่รวบรวมจากศูนย์ดูแลระยะยาวและโรงพยาบาลน้ำพอง

### การจัดโปรแกรมดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

การดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงตามนโยบายจัดกลุ่มบริการปฐมภูมิในพื้นที่ตำบลสะอาดเริ่มดำเนินการในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560 เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลและศูนย์ดูแลระยะยาวในพื้นที่จากการสนับสนุนของเทศบาลตำบลสะอาด องค์กร JICA และ สปสช. โดยการเยี่ยมบ้านโดยทีมหมอครอบครัวของโรงพยาบาลน้ำพอง และการดูแลโดยทีมอาสาสมัครที่ผ่านการอบรมการเป็นผู้ดูแลช่วยเหลือแล้ว (trained care giver) เพื่อทำการดูแลผู้สูงอายุได้ทั้งที่ศูนย์และที่บ้าน

โปรแกรมดูแลระยะยาวผู้จัดการแผนการดูแล (care manager) ที่จัดทำแผนการดูแล (care plan) สำหรับผู้ป่วยหรือสูงอายุแต่ละราย แบ่งเป็น 3 แบบตามลักษณะและความพร้อมของผู้สูงอายุและครอบครัว ได้แก่

กลุ่ม A หมายถึง ผู้ป่วยติดบ้าน หรือติดเตียงที่ต้องได้รับการฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง แต่ไม่สะดวกหรือไม่สามารถไปรับบริการที่ศูนย์ดูแลระยะยาวได้ กลุ่มนี้ให้การดูแลที่บ้านโดยอาสาสมัครดูแลฯ ภาคทางการ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ตาม care plan ของผู้ป่วยแต่ละราย ภายใต้บริบทของครอบครัวและชุมชน เพื่อผลลัพธ์ที่ดีที่สุดต่อผู้ป่วย และกลุ่มนี้หากผู้ป่วยสมัครใจและสามารถเคลื่อนย้ายได้จะนำเข้าสู่กลุ่ม C

กลุ่ม B หมายถึง ผู้ป่วยติดบ้าน ที่ไม่จำเป็นต้องรับการ

ฟื้นฟูเป็นประจำ สามารถช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวันได้ดี ไม่จำเป็นต้องเข้ารับการฟื้นฟูที่ศูนย์ดูแลระยะยาว ผู้สูงอายุในกลุ่มนี้ได้รับการดูแลที่บ้าน 1 ครั้งต่อเดือน จากอาสาสมัคร

กลุ่ม C หมายถึง ผู้ป่วยติดบ้านหรือติดเตียงที่ต้องการการฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง เข้ารับการดูแลที่ศูนย์ดูแลระยะยาวประจำ โดยได้รับการดูแลจากอาสาสมัคร และทีมสหวิชาชีพตามความจำเป็นของผู้ป่วย โดยส่วนใหญ่เป็นการฝึกกายภาพบำบัดทั้งแบบใช้และแบบไม่ใช้อุปกรณ์เฉพาะความถี่ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยใช้รถรับส่งของเทศบาลและดูแลการรับส่งโดยอาสาสมัคร

การเยี่ยมบ้านโดยทีมหมอครอบครัวจากโรงพยาบาลน้ำพอง ประกอบด้วยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว พยาบาลวิชาชีพ ทันตแพทย์ นักกายภาพบำบัด เภสัชกร และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ลงพื้นที่เยี่ยมบ้านผู้ป่วยและผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงทุกสัปดาห์ รวมประมาณ 10 ครั้งต่อเดือน

การดูแลระยะยาวของพื้นที่นั้น อำเภอ้ำพองดูแลสุขภาพในระดับชุมชนโดยการจัดให้มีพยาบาลวิชาชีพดูแลงานชุมชนทุกตำบล สำหรับตำบลสะอาดพยาบาลชุมชนผู้จัดการแผนการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงร่วมกับบุคลากรและหน่วยงานในพื้นที่ สำหรับทีมอาสาสมัครปฏิบัติงานทุกวันทั้งที่ศูนย์ดูแลระยะยาวและที่บ้านของผู้สูงอายุ จำนวนครั้งในการไปเยี่ยมผู้สูงอายุที่บ้านประมาณ 1 ครั้งต่อสัปดาห์

### วิธีการวิเคราะห์ SROI

การศึกษานี้วิเคราะห์ SROI ตามแนวทางของ A Guide to Social Return on Investment ของ The SROI Network<sup>(7)</sup> โดยมีวิธีการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

**กำหนดขอบเขตการวิเคราะห์และระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย**

การศึกษานี้กำหนดกรอบระยะเวลา 1 ปี เป็นช่วง

การดำเนินการของปีงบประมาณ 2561 โดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เอกสารหรือฐานข้อมูลที่บ้านทักไว้ และข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อวิเคราะห์ SROI

จากการสัมภาษณ์และประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ได้แก่ ผู้สูงอายุ จำนวน 11 คน ผู้ดูแลในครอบครัวจำนวน 11 คน ทีมหมอครอบครัวจำนวน 10 คน อาสาสมัครจำนวน 7 คน และตัวแทนจากเทศบาลและชุมชนจำนวน 10 คน มีการระบุบทบาทในโปรแกรมดูแลผู้สูงอายุ ของ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม โดยกลุ่มผู้ที่ได้รับประโยชน์จากโปรแกรม คือ ผู้สูงอายุ และครอบครัว/ผู้ดูแล ซึ่งจะนำมาเป็นกรณีฐาน (base case) ในการวิเคราะห์ SROI<sup>(9)</sup> ดังนั้นจึงทำการเก็บข้อมูลผลลัพธ์ ผลกระทบของโปรแกรม และตัวแทนทางการเงินในการศึกษานี้ สำหรับกลุ่มผู้ดำเนินการของโปรแกรมคือ ทีมหมอครอบครัว อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ และชุมชน จะนำผลมาวิเคราะห์เพิ่มเติมในการวิเคราะห์ความไว (sensitivity analysis) โดยใช้ข้อมูลบางส่วนจากวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผลลัพธ์ของโปรแกรมดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในการวิเคราะห์ SROI

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	บทบาท	ผลลัพธ์/การลงทุน	การวิเคราะห์
ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง	ผู้เข้าร่วมโปรแกรม/ผู้ได้รับประโยชน์จากโปรแกรม	อาการดีขึ้น ช่วยเหลือตัวเองได้มากขึ้น/เดินได้ และสภาวะทางจิตใจดีขึ้น สดชื่นขึ้น ไม่โดดเดี่ยว	การวิเคราะห์หลัก
ครอบครัว/ผู้ดูแล	ผู้ดูแลผู้เข้าร่วมโปรแกรม/ผู้ได้รับประโยชน์จากโปรแกรม	มีเวลาพักผ่อนมากขึ้น ประหยัดค่าใช้จ่ายในการดูแลมากขึ้น	การวิเคราะห์หลัก
ทีมหมอครอบครัว	ผู้ดำเนินการ	ความสุขพึงพอใจในการช่วยเหลือผู้อื่น	เพิ่มเติมใน sensitivity case
อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ	ผู้ดำเนินการ	ความสุขพึงพอใจในการช่วยเหลือผู้อื่น	เพิ่มเติมใน sensitivity case
ชุมชน	ผู้สนับสนุนกิจกรรม	ชุมชนอบอุ่น ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน	เพิ่มเติมใน sensitivity case
โรงพยาบาล/รพ.สต.	ผู้ให้ทุน/สนับสนุนกิจกรรม	ต้นทุนในการเยี่ยมบ้านของทีมหมอครอบครัว และการรักษาผู้สูงอายุฯ	การวิเคราะห์หลัก
สปสช.	ผู้ให้ทุน/สนับสนุนกิจกรรม	งบประมาณต่อหัวที่สนับสนุนมายังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	การวิเคราะห์หลัก
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ผู้ให้ทุน/สนับสนุนกิจกรรม	ต้นทุนสนับสนุนการดำเนินการของศูนย์ดูแลระยะยาว	การวิเคราะห์หลัก
องค์กรอื่นๆ: JICA	ผู้ให้ทุน/สนับสนุนกิจกรรม	ต้นทุนการสร้างศูนย์ดูแลระยะยาว	การวิเคราะห์หลัก

**กำหนดผลลัพธ์ ตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงและตัวแทนทางการเงิน**

ผลลัพธ์ของกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงคือ อาการดีขึ้น ซึ่งมีตั้งแต่การเดินได้ การช่วยเหลือตัวเองได้ และการมีสภาวะทางจิตใจดีขึ้น สดชื่นขึ้นและไม่รู้สึกโดดเดี่ยวจากการที่มีผู้ดูแลมากขึ้น งานวิจัยนี้ประเมินตัวชี้วัดของการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์นี้จากระดับความสามารถในการ

ดูแลตนเอง (คะแนน ADL) ที่เปลี่ยนแปลงไปเปรียบเทียบกับในช่วงก่อนและหลังได้รับบริการจากโปรแกรมนี สำหรับตัวแทนทางการเงิน (financial proxy) ของผลลัพธ์นี้ งานวิจัยนี้ประเมินจากการให้คุณค่าของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นนี้เป็นตัวเงิน โดยทำการศึกษาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงเพื่อสะท้อนคุณค่าของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ ซึ่งอธิบายรายละเอียดในส่วนถัดไป

ในกลุ่มผู้ดูแล/ครอบครัวของผู้สูงอายุ ระบุผลลัพธ์ 2 ข้อ ผลลัพธ์แรกคือ การมีเวลาพักผ่อนเพิ่มมากขึ้น ตัวชี้วัดของผลลัพธ์นี้คือการได้รับการดูแลโดยทีมหมอครอบครัวและอาสาสมัคร รวมทั้งเวลาที่ครอบครัวมีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งทุกครอบครัวเกิดผลลัพธ์นี้ สำหรับตัวแทนทางการเงินประเมินจากความยินดีจ่ายสำหรับบริการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงที่จะมีทีมหมอครอบครัวและอาสาสมัครบริการดูแลทั้งที่ศูนย์และที่บ้าน ผลลัพธ์ที่สองคือ การประหยัดค่าใช้จ่ายในการไปรับบริการที่โรงพยาบาลหรือสถานบริการสุขภาพ ซึ่งทุกครอบครัวเกิดผลลัพธ์นี้ขึ้น ตัวแทนทางการเงินของผลลัพธ์นี้ประเมินจากค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ในการไปรับบริการสุขภาพที่โรงพยาบาลหรือสถานบริการสุขภาพ โดยตัวแทนทางการเงินจะศึกษาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงซึ่งจะอธิบายรายละเอียดในส่วนถัดไป

### วัดการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ มูลค่าทางการเงิน และผลกระทบของโปรแกรม

การศึกษาในส่วนนี้จะอธิบายเป็น 4 ส่วนตามลักษณะของแหล่งข้อมูล ได้แก่ 1) การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิเพื่อวัดการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ทางคลินิกในกลุ่มผู้สูงอายุ 2) การวัดความยินดีจ่ายสำหรับบริการดูแลผู้สูงอายุที่ใช้การสำรวจข้อมูลปฐมภูมิ 3) การสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มเพื่อประเมินมูลค่าของผลลัพธ์เป็นตัวเงิน ผลกระทบของโปรแกรมและเงินที่ประหยัดได้ และ 4) การเก็บข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์เพิ่มเติมในกลุ่มทีมหมอครอบครัวอาสาสมัครดูแลฯ และชุมชน ดังนี้

#### 1) การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิสำหรับผลลัพธ์ทางคลินิก

ทำการศึกษาในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงทั้งหมด 37 คน แหล่งข้อมูลคือบันทึกของศูนย์ดูแลระยะยาวและฐานข้อมูลของโรงพยาบาลในช่วงเวลา 3 เดือนก่อนเข้าร่วมโครงการ และช่วง 1 ปีหลังเข้าร่วมโครงการ (ปีงบประมาณ 2561) ตัวแปรสำคัญที่ทำการรวบรวม คือ ระดับความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุและผลลัพธ์ทางคลินิกอื่นๆ ที่มีการบันทึกไว้ โดยระดับความสามารถในการดูแล

ตนเองประเมินด้วย Barthel index of daily activity of living (ADL) ได้รับการพัฒนาและนำมาใช้ประเมินระดับทุพพลภาพในประชากรผู้สูงอายุไทย มีคำถาม 10 ข้อ (รวมสูงสุด 20 คะแนน) โดยผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงมีค่า ADL ระหว่าง 0-11 คะแนน

#### 2) การสำรวจความยินดีจ่ายสำหรับบริการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

ทำการศึกษาในครอบครัวและผู้ดูแลผู้สูงอายุทั้งหมด 37 คน โดยวัดความยินดีจ่ายสำหรับบริการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงด้วยการตั้งคำถามปลายปิดแบบเสนอราคา 2 รอบ (closed-end double bound) และนำผลจากคำตอบที่ยืนยันในรอบสุดท้ายมาหาค่าความยินดีจ่าย

#### 3) การสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม

การศึกษาส่วนนี้แยกออกมาจากการสำรวจเพื่อจัดให้มีเวลาในการทำความเข้าใจผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น การให้มูลค่าเป็นตัวเงิน และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโปรแกรมได้มากยิ่งขึ้น กลุ่มเป้าหมายได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีอาการดีขึ้น โดยใช้เกณฑ์จากการเปลี่ยนแปลงของค่า ADL หลังได้รับการดูแลมีจำนวน 27 คน ซึ่งผู้สูงอายุที่สามารถเข้าร่วมการสนทนากลุ่มได้มีจำนวน 11 คน และผู้ดูแลร่วมด้วยเป็นจำนวนทั้งหมด 22 คน โดยจัดการสนทนากลุ่ม 2 ครั้ง ประเมินมูลค่าทางการเงินของการมีอาการดีขึ้น โดยใช้วิธีเกมให้คุณค่า (value game) เพื่อสะท้อนคุณค่าของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุโดยตรง ในการให้มูลค่าของคุณค่าดังกล่าวออกมาเป็นตัวเงินเพื่อใช้เป็นตัวแทนทางการเงิน (financial proxy) ของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ และประเมินผลกระทบของโปรแกรมที่มีผลต่อการมีอาการดีขึ้น ได้แก่ ผลลัพธ์ส่วนเกินหรือโอกาสที่ผลลัพธ์จะเกิดขึ้นได้ถึงแม้ไม่มีโปรแกรม (deadweight) ผลลัพธ์ที่เกิดจากผู้อื่นหรือสัดส่วนของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้จากโปรแกรมอื่น (attribution) และผลลัพธ์ทดแทนหรือโอกาสการเกิดผลลัพธ์ทดแทนผลลัพธ์อื่น (displacement) รวมทั้งเงินที่ประหยัดได้จากการไปโรงพยาบาลหรือรับบริการสุขภาพต่อเดือน

เกมให้คุณค่าเป็นวิธีการที่ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้คุณค่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นโดยตรง (อ่านเพิ่มเติมได้ที่ Scholten, 2019)<sup>(13)</sup> ขั้นตอนการศึกษาในงานวิจัยนี้เริ่มต้นจากการทำความเข้าใจผลลัพธ์และคุณค่าของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากนั้นให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเลือกสิ่งของที่มีคุณค่าเทียบได้กับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นนั้น นำสิ่งของที่เลือกทั้งหมดมารวมกันแล้วให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเลือกอีกครั้งจากสิ่งของที่มีทั้งหมด สำหรับสิ่งของที่เป็นลีดเตอริมีโอกาสในการได้รางวัลจะไม่รวมในการศึกษานี้ ตัวอย่างการให้คุณค่าของผลลัพธ์อาการดีขึ้นที่ทำให้กลับมาเดินได้ การช่วยเหลือตัวเองได้ และการมีสุขภาวะทางจิตใจดีขึ้น เช่น บ้านสองชั้น รถยนต์ ที่นา จากนั้นนำสิ่งของที่ได้มาตีค่าตามราคาตลาด

#### 4) การเก็บข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์เพิ่มเติมในกลุ่มที่มหมครอบครัว อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุและชุมชน

ข้อมูลความสุขพึงพอใจในการทำงานช่วยเหลือผู้อื่น และความอบอุ่นและการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในชุมชนอ้างอิงมาจากการศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย<sup>(11)</sup> ซึ่งนำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดในการวิเคราะห์ความไว ดังนี้ ความสุขในการช่วยเหลือผู้อื่นมี deadweight 50%, attribution 20%, displacement 0% และมูลค่าของผลลัพธ์ 21,348 บาทต่อคน<sup>(14)</sup> สำหรับความอบอุ่นในชุมชนมี deadweight 50%, attribution 20%, displacement 0% และมูลค่าของผลลัพธ์ 50,000 บาทต่อชุมชน

#### ประมาณการมูลค่าผลตอบแทนทางสังคมของโปรแกรม

การประมาณการมูลค่าผลตอบแทนทางสังคม (social value) หรือมูลค่าของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากผลกระทบของโปรแกรมนั้น คำนวณได้จากสูตรนี้

$$\sum_{i=1}^N S_i \text{ โดย } S_i = (n_i * c_i * (1 - dw_i - at_i - dp_i) * fp_i)$$

เมื่อ S คือ social impact ที่คำนวณได้จากแต่ละผลลัพธ์, n คือ จำนวนผลลัพธ์ที่ศึกษา ซึ่งในการวิเคราะห์หลักมี 3 ผลลัพธ์, i คือ outcome indicator, n คือ จำนวนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย, c คือ สัดส่วนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกิดผลลัพธ์หรือจำนวนของผลลัพธ์ที่เปลี่ยนแปลง, dw คือ deadweight ผลลัพธ์ส่วนเกินหรือโอกาสที่ผลลัพธ์จะเกิดขึ้นได้ถึงแม้ไม่มีโปรแกรม, at คือ attribution ผลลัพธ์ที่เกิดจากผู้อื่นหรือสัดส่วนของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้จากโปรแกรมอื่น, dp คือ displacement ผลลัพธ์ทดแทนหรือโอกาสการเกิดผลลัพธ์ทดแทนผลลัพธ์อื่น และ fp คือ financial proxy ตัวแทนทางการเงิน โดยผลรวมของ social impact จากทุกผลลัพธ์ คือ มูลค่าผลตอบแทนทางสังคมของโปรแกรม โดยพารามิเตอร์ที่มีการเก็บข้อมูลปฐมภูมิในงานวิจัยนี้ นำค่ามัธยฐานมาใช้ในการคำนวณ

#### วัดการใช้ทรัพยากรและมูลค่าการลงทุนของโปรแกรม

มูลค่าในการลงทุนของโปรแกรมดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงใน PCC ตำบลสะอาด ประกอบด้วยการลงทุนจากโรงพยาบาลน้ำพองเป็นต้นทุนในการเยี่ยมบ้านของทีมหมครอบครัว และการลงทุนจากศูนย์ดูแลระยะยาวในพื้นที่ที่ได้รับการสนับสนุนมาจากเทศบาลตำบลน้ำพองซึ่งเป็นงบประมาณจาก สปสช.และงบประมาณของเทศบาล และการลงทุนสร้างอาคารศูนย์ดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ (long-term care for older people center หรือเรียกย่อว่าศูนย์ LTOP) และการสนับสนุนในช่วงเริ่มต้นจากองค์กร JICA การศึกษานี้วัดการใช้ทรัพยากรและต้นทุนในการจัดโปรแกรมในช่วงปีงบประมาณ 2561 ดังนี้

ต้นทุนการเยี่ยมบ้านของทีมหมครอบครัวประกอบด้วยค่าแรงและค่าวัสดุ โดยค่าแรงประเมินจากเงินเดือนหรือค่าจ้างของทีมหมครอบครัวและสัดส่วนเวลาของการเยี่ยมบ้าน ทีมหมครอบครัวประกอบด้วยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 1 คน พยาบาลวิชาชีพ (รวมพยาบาลชุมชนที่ทำหน้าที่ผู้จัดการแผนการดูแล) 6 คน ทันตแพทย์ 1 คน



นักกายภาพบำบัด 1 คน เภสัชกร 1 คน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข 4 คน รวมทั้งพนักงานขับรถ 1 คน การเยี่ยมบ้านจำนวน 10 ครั้งต่อเดือน ครั้งละ 4 ชั่วโมง คิดเป็นสัดส่วนเวลาของการทำงานทั้งเดือนเท่ากับ 23% สำหรับค่าวัสดุประเมินจากค่าน้ำมันและค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปเยี่ยมบ้าน เก็บรวบรวมข้อมูลจากบันทึกการปฏิบัติการและข้อมูลเงินเดือนค่าจ้าง

ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลที่โรงพยาบาล ประกอบด้วย ต้นทุนค่ายา ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและค่ารักษาพยาบาลอื่นๆ ในการเข้ารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยในและแผนกฉุกเฉิน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลในช่วงปีงบประมาณ 2561

ต้นทุนที่ศูนย์ดูแลระยะยาวประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุน โดยต้นทุนค่าแรงของอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุที่ปฏิบัติงานที่ศูนย์ดูแลระยะยาว จำนวน 7 คน ประเมินจากค่าจ้างในอัตราจ้างรายวัน วันละ 300 บาท และจำนวนวันที่ปฏิบัติการ 207 วัน สำหรับต้นทุนค่าวัสดุประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการเดินทางของอาสาสมัครไปดูแลผู้สูงอายุที่บ้านและการรับผู้สูงอายุมารับบริการดูแลที่ศูนย์ดูแลระยะยาวตาม care plan ประมาณ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ต่อคน ค่ารถรับส่งผู้สูงอายุ ค่าวัสดุทางการแพทย์และค่าสาธารณูปโภคและค่าใช้จ่ายต่างๆ ของศูนย์ดูแลระยะยาวและต้นทุนค่าลงทุนของศูนย์ดูแลระยะยาวประกอบด้วยค่าครุภัณฑ์ที่คิดระยะเวลาการใช้งาน 5 ปี และค่าอาคารที่คิดระยะเวลาการใช้งาน 25 ปี โดยต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุนของศูนย์ดูแลระยะยาว เก็บรวบรวมข้อมูลจากบันทึกและเอกสารของศูนย์ดูแลระยะยาวและเทศบาลตำบลสะอาด

**คำนวณ SROI ratio และวิเคราะห์ความไว**

เมื่อได้มูลค่าผลตอบแทนทางสังคมและมูลค่าการลงทุนของโปรแกรมแล้ว คำนวณค่าอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนของโปรแกรม

$$SROI\ ratio = \frac{social\ value}{investment}$$

ในการวิเคราะห์หลัก (base case) เป็นการคำนวณ social value จากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ได้รับประโยชน์จากโปรแกรมหลัก ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงและครอบครัว/ผู้ดูแลของผู้สูงอายุฯ ที่เข้าร่วมโปรแกรม<sup>(9)</sup>

การวิเคราะห์ความไว (sensitivity analysis) โดยการเพิ่มผลลัพธ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่น คือ ทีมหมอครอบครัว อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ และชุมชน และการเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ใน base case ได้แก่ ค่า dead-weight, attribution และ financial proxy

สำหรับ financial proxy ของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ เปลี่ยนแปลงมูลค่าจากการให้ค่าโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงในการศึกษานี้ เป็นมูลค่าจากรายงานวิจัยก่อนนี้ 2 กรณี คือ 1) การให้ค่าจากการที่ ADL เพิ่มขึ้นแล้วมีคุณภาพชีวิตหรือปัสสาวะดีขึ้น จากงานของ van Excel et al. (2004) และ Nimdet and Ngorsuraches (2015) (คำนวณจากค่า ADL เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 3.9 หน่วย x ค่าอัตราประโยชน์ 0.05 หน่วย<sup>(15)</sup> x ความยินดีจ่าย 243,120 บาท<sup>(16)</sup> เท่ากับ 47,408.40 บาท ในผู้สูงอายุทุกคน) และ 2) การให้ค่าจากตัวแทนทางการเงินของความพึงพอใจในชีวิตด้านการมีสุขภาพดีจากงานของ Chandoevit and Thampanishvong (2016) (คำนวณจาก 4,636 บาทต่อเดือน<sup>(14)</sup> x 12 เดือน เท่ากับ 55,632 บาท ในผู้สูงอายุที่มีอาการดีขึ้น)

**การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติในการวิจัย**

บันทึกข้อมูลใน Excel spreadsheet และวิเคราะห์เชิงพรรณานำเสนอเป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และควอไทล์ที่ 1 - ควอไทล์ที่ 3 วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอนุมานเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้สูงอายุฯ ในช่วงก่อนและหลังการเข้ารับบริการจากโปรแกรมด้วย paired t-test หรือ Mann-Whitney U test

## ผลการศึกษา

### ผลลัพธ์ มูลค่าทางการเงินและผลกระทบของโปรแกรมในผู้สูงอายุ และครอบครัว/ผู้ดูแล

ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงที่เข้าร่วมโปรแกรมนี้อายุเฉลี่ย  $80.8 \pm 8.1$  ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.6) อาศัยอยู่กับบุตรหลาน (ร้อยละ 97.3) มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 97.3) สำหรับผู้ดูแลที่เข้าร่วมการศึกษา อายุเฉลี่ย  $50.6 \pm$

10.3 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 75.7) และเป็นผู้ดูแลหลัก (ร้อยละ 83.8) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 3 นำเสนอผลลัพธ์ทางคลินิกและการเข้ารับบริการสุขภาพของผู้สูงอายุ ช่วงก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม โดยค่า ADL ของผู้สูงอายุในช่วงหลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $3.9 \pm 5.2$  คะแนน  $p < 0.001$ ) จาก  $6.8 \pm 3.2$  คะแนน เป็น  $10.7 \pm 6.1$  คะแนน

ตารางที่ 2 ลักษณะของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงและผู้ดูแลผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรม

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)
<b>ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง</b>	
เพศหญิง	23 (62.2)
อายุ (ปี), mean $\pm$ SD	80.81 $\pm$ 8.06
ศาสนาพุทธ	37 (100)
ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	36 (97.30)
สถานภาพสมรส คู่สมรสเสียชีวิตแล้ว	24 (64.86)
มีการประกอบอาชีพที่ก่อให้เกิดรายได้	2 (5.40)
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน < 5,000 บาท	37 (100)
การอาศัยอยู่กับบุตรหลาน	36 (97.30)
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน), mean $\pm$ SD	1.86 $\pm$ 1.87
การมีโรคประจำตัว	36 (97.30)
โรคความดันโลหิตสูง	20 (23.83)
โรคเบาหวาน	11 (12.94)
โรคหอบหืด	11 (12.94)
โรคที่เกี่ยวข้องกับภูมิคุ้มกัน	10 (11.76)
อื่นๆ	14 (16.47)
ระยะเวลาที่มีโรคประจำตัว (ปี), mean $\pm$ SD	4.49 $\pm$ 7.87
เป็นผู้พิการ	27 (72.97)
ประวัติโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)	19 (52.78)
จำนวนรายการยาประจำ, mean $\pm$ SD	2.90 $\pm$ 3.46
<b>ผู้ดูแลผู้สูงอายุ</b>	
เพศหญิง	28 (75.68)
อายุ (ปี), mean $\pm$ SD	50.62 $\pm$ 10.73
เป็นผู้ดูแลหลัก	31 (83.78)



**ตารางที่ 3** ผลลัพธ์ทางคลินิกและการเข้ารับบริการสุขภาพของผู้สูงอายุช่วงก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

ตัวแปร	ก่อน	หลัง	p-value
Barthel ADL	6.78 ± 3.20	10.68 ± 6.08	0.001 <sup>†</sup>
GFR (ml/mim/1.73 m <sup>2</sup> )	53.52 ± 27.04	55.01 ± 27.91	0.687 <sup>†</sup>
HbA1C (%)	7.30 ± 0.56	7.15 ± 2.19	0.917 <sup>†</sup>
LDL-Cholesterol (mg/dl)	109 ± 52.26	107.75 ± 29.04	0.945 <sup>†</sup>
Triglyceride (mg/dl)	201.75 ± 70.41	171.50 ± 77.50	0.372 <sup>†</sup>
จำนวนครั้ง OPD visit	1.75 ± 1.36	1.44 ± 1.09	1.000 <sup>δ</sup>
จำนวนครั้ง ER visit	1.22 ± 1.20	2.4 ± 3.85	0.050 <sup>δ</sup>
จำนวนครั้ง Hospitalization	1.75 ± 0.89	2.12 ± 0.99	0.184 <sup>†</sup>
จำนวนวันนอน	8.62 ± 6.34	8.89 ± 9.18	0.166 <sup>δ</sup>
จำนวน DRP	1.21 ± 0.42	1.28 ± 0.61	0.317 <sup>δ</sup>

<sup>†</sup> Paired t-test, <sup>δ</sup> Wilcoxon signed rank test

ADL = activity of daily living, DRP = drug-related problem, ER = emergency room, GFR = glomerular filtration rate, HbA1C = haemoglobin A1C, LDL = low density lipoprotein, OPD = out-patient department

ในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงทั้งหมด มีผู้สูงอายุที่มีอาการดีขึ้นและคะแนน ADL เพิ่มขึ้นจากช่วงก่อนเข้าร่วมโปรแกรม จำนวน 27 คน (ร้อยละ 73) โดยกลุ่มที่อาการดีขึ้นสามารถดูแลตนเองได้หรือเดินได้ (มีคะแนน ADL เพิ่มขึ้น และคะแนน ADL หลังเข้าร่วมโปรแกรม > 11 คะแนน) จำนวน 17 คน และกลุ่มที่มีอาการดีขึ้น สามารถดูแลตนเองได้เพิ่มมากขึ้น ยังไม่สามารถเดินได้ (มีคะแนน ADL เพิ่มขึ้น แต่คะแนน ADL หลังเข้าร่วมโปรแกรม ≤ 11 คะแนน) จำนวน 10 คน

จากการประเมินมูลค่าของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก พบว่า มูลค่าทางการเงินของผลลัพธ์การมีอาการดีขึ้น (เดินได้/ช่วยเหลือตัวเองได้ และสดชื่นขึ้น ไม่รู้สึกโดดเดี่ยว สภาวะทางจิตใจดีขึ้น) ในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง มีค่ามัธยฐาน (ช่วงของควอไทล์) เท่ากับ 708,432 (699,216-2,000,000) บาท ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ในการไปรับบริการที่โรงพยาบาล มีค่ามัธยฐาน (ช่วงของควอไทล์)

เท่ากับ 500 (255-663) บาท และความยินดีจ่ายสำหรับบริการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงที่บ้าน มีค่ามัธยฐาน (ช่วงของควอไทล์) เท่ากับ 200 (150-300) บาทต่อครั้ง สำหรับผลกระทบของโปรแกรมต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ค่ามัธยฐานของ deadweight (ผลลัพธ์ส่วนเกินหรือโอกาสที่เกิดขึ้นได้เอง), attribution (ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมอื่นๆ) และ displacement (ผลลัพธ์ทดแทนหรือเกิดขึ้นทดแทนผลลัพธ์อื่นๆ) เท่ากับ ร้อยละ 0, 20 และ 0 ตามลำดับ

### มูลค่าผลตอบแทนทางสังคมของโปรแกรม

เมื่อคำนวณมูลค่าผลตอบแทนทางสังคมของโปรแกรม โดยใช้ค่าพารามิเตอร์จากงานวิจัยนี้ในการคำนวณผลกระทบของโปรแกรมต่อผู้สูงอายุฯ และครอบครัว/ผู้ดูแลผู้สูงอายุฯ พบว่า มูลค่ารวมทั้งหมดเท่ากับ 15,853,919 บาท โดยร้อยละ 96.5 มาจากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุที่มีภาวะ

ตารางที่ 4 มูลค่าทางการเงินและผลกระทบของโปรแกรมต่อผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

ตัวแปร	ค่า Mean $\pm$ SD และ Median (IQR)
<b>ผู้สูงอายุที่มีผลลัพธ์ดีขึ้น (n=11)</b> มูลค่าทางการเงินของผลลัพธ์จากการมีอาการดีขึ้น (เดินได้/ช่วยเหลือตัวเองได้ และสดชื่นขึ้น ไม่รู้สึกโดดเดี่ยว สภาวะทางจิตใจดีขึ้น), บาท	2,151,701 $\pm$ 2,764,602 708,432 (699,216 - 2,000,000)
<b>ผู้สูงอายุและครอบครัว/ผู้ดูแลผู้สูงอายุ (n=11)</b> ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ในการไปรับบริการที่โรงพยาบาล (1 เดือน), บาท	490 $\pm$ 339 500 (255 - 663)
<b>ครอบครัว/ผู้ดูแลผู้สูงอายุ (n=37)</b> ความยินดีจ่ายสำหรับบริการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงที่บ้าน (1 ครั้ง), บาท	316.2 $\pm$ 153.2 200 (150 - 300)
<b>ผู้สูงอายุและครอบครัว/ผู้ดูแลผู้สูงอายุ (n=11)</b> ผลลัพธ์ส่วนเกิน (deadweight), %	17 $\pm$ 28.9 0 (0 - 25)
ผลลัพธ์ที่เกิดจากกิจกรรมอื่น (attribution), %	16 $\pm$ 11.9 20 (11 - 20)
ผลลัพธ์ทดแทน (displacement), %	0

IQR = interquartile range

พึ่งพิง และหากรวมผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับทีมหมอครอบครัว อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุและชุมชน จะมีมูลค่าผลตอบแทนทางสังคมรวมทั้งหมดเท่ากับ 16,018,411 บาท (ตารางที่ 5)

### มูลค่าการลงทุนของโปรแกรม

มูลค่าการลงทุนของโปรแกรมดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในช่วงเวลา 1 ปี เท่ากับ 2,138,704 บาท โดยต้นทุนร้อยละ 50 เป็นค่าแรงของทีมหมอครอบครัวในการเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ต้นทุนการดูแลระยะยาวในพื้นที่เท่ากับร้อยละ 28 (ตารางที่ 6)

### SROI ratio II: sensitivity analysis

จากมูลค่าผลตอบแทนทางสังคม 15,853,919 บาท และมูลค่าการลงทุน 2,138,704 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคม (SROI ratio) ของการลงทุนโปรแกรม

ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงใน PCC ตำบลสะอาด เท่ากับ 7.4 เท่า ซึ่งหมายความว่าการลงทุน 1 บาท ทำให้เกิดผลตอบแทนทางสังคม 7.4 บาท

สำหรับการวิเคราะห์ความไว เมื่อทำการรวมผลลัพธ์จากกลุ่มทีมหมอครอบครัว อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุและชุมชน ทำให้ SROI ratio เท่ากับ 7.5 เท่า และเมื่อทำการเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์ต่างๆ แล้วค่า SROI ratio อยู่ในช่วง 1.3-20.5 โดยหากเปลี่ยนมูลค่าของตัวแทนทางการเงินของผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้สูงอายุ มาใช้มูลค่าของความพึงพอใจในชีวิตด้านการมีสุขภาพดีแทน จะมีค่า SROI ratio เท่ากับ 1.3 เท่า และหากเปลี่ยนมูลค่าของผลลัพธ์ของผู้สูงอายุ เป็นค่าบนของช่วงควอไทล์ของมูลค่าที่ประเมินจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงที่ 2,000,000 บาท จะมีค่า SROI ratio เท่ากับ 20.5 เท่า (ตารางที่ 7)

**ตารางที่ 5** มูลค่าผลตอบแทนทางสังคมของโปรแกรม (การเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ ตัวแทนทางการเงิน และผลกระทบของโปรแกรม)

ผลลัพธ์	การเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์		ตัวแทนทางการเงิน		ผลกระทบของโปรแกรม			
	ตัวชี้วัด	ค่า	รายการ (แหล่ง ข้อมูล)	มูลค่า (บาท)	DW	AT	DP	มูลค่า (บาท)
ผู้สูงอายุ (n=37) อาการดีขึ้น (เดินได้/ช่วยเหลือตัวเองได้ และสดชื่น ไม่โดดเดี่ยว จิตใจดีขึ้น)	สัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีคะแนน Barthel ADL สูงขึ้น	73%	มูลค่าของผลลัพธ์จากการมีอาการดีขึ้น (งานวิจัยนี้)	708,432	0%	20%	0%	15,307,798.66
	ครอบครัว/ผู้ดูแล (n=37) มีเวลาพักผ่อนมากขึ้น	100%	ความยินดีจ่ายค่าบริการดูแลผู้สูงอายุที่บ้านต่อปี (งานวิจัยนี้)	10,400	5%	5%	0%	346,320
ประหยัค่าใช้จ่ายในการดูแลมากขึ้น	จำนวนเดือนที่ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง	12	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ในกรณีดูแลผู้สูงอายุต่อเดือน (งานวิจัยนี้)	500	5%	5%	0%	199,800
	ทีมหมอครอบครัว (n=14)* ความสุขในการช่วยเหลือผู้อื่น	100%	มูลค่าความพึงพอใจต่อการทำงานช่วยเหลือผู้อื่น**	21,348	50%	20%	0%	89,662
ทีมอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ (n=7)* ความสุขในการช่วยเหลือผู้อื่น	สัดส่วนของผู้ที่มีความสุขในการช่วยเหลือผู้อื่น	100%	มูลค่าความพึงพอใจต่อการทำงานช่วยเหลือผู้อื่น**	21,348	50%	20%	0%	44,831
	ชุมชน (n=1)* ความอบอุ่นและการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน	1	จำนวนกิจกรรมดูแลผู้สูงอายุที่ดำเนินการร่วมกันในชุมชน	50,000	50%	20%	0%	30,000
<b>รวมทั้งหมด</b>	รวมเฉพาะผู้สูงอายุและครอบครัว/ผู้ดูแล							<b>15,853,918.66</b>
	รวมทุกกลุ่ม							<b>16,018,411.06</b>

\* เป็นผลลัพธ์ที่นำมารวมในการวิเคราะห์ความไว DW: deadweight, AT: attribution ของกิจกรรมอื่น, DP: displacement \*\*อ้างอิงจากงานของ Chandoevit and Thampanishvong (2016)<sup>(14)</sup>

\*\*\*อ้างอิงจากงานของ TDR (2008)<sup>(11)</sup> โดยมูลค่ากิจกรรมของชุมชนในการดูแลผู้สูงอายุรับจากเงินทุนสมทบการทำกิจกรรมของชุมชน

ตารางที่ 6 ต้นทุนการจัดโปรแกรม

หมวดต้นทุน	มูลค่า (บาท)	ร้อยละ
ต้นทุนการเยี่ยมบ้านของทีมหมอครอบครัว	1,099,195.00	51.4
ค่าแรง	1,070,395.00	50.0
ค่าวัสดุ	28,800.00	1.3
ต้นทุนการรักษาที่โรงพยาบาล	449,354.26	21.0
ต้นทุนการดูแลระยะยาวในพื้นที่	590,154.61	27.6
ค่าแรง	434,700.00	20.3
ค่าวัสดุ	43,874.61	2.1
ค่าลงทุน	111,580.00	5.2
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>2,138,703.87</b>	<b>100.0</b>

ตารางที่ 7 Social return on investment (SROI) ratio และ sensitivity analysis

Scenario	Social value	Investment	SROI ratio
Base case	15,853,918.66	2,138,703.87	7.4
Sensitivity cases			
- เพิ่มผลลัพธ์ความสุขในการดูแลผู้อื่นของทีมหมอครอบครัว	15,943,580.26	2,138,703.87	7.5
- เพิ่มผลลัพธ์ความสุขในการดูแลผู้อื่นของทีมอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ	15,898,749.46	2,138,703.87	7.5
- เพิ่มผลลัพธ์ความอบอุ่นและการช่วยเหลือกันของชุมชน	15,883,918.66	2,138,703.87	7.4
- เพิ่มผลลัพธ์ของทีมหมอครอบครัว, ผลลัพธ์ของทีมอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ และผลลัพธ์ของชุมชน	16,018,411.06	2,138,703.87	7.5
- deadweight ผลลัพธ์ของผู้สูงอายุ = 17%	12,601,011.44	2,138,703.87	5.9
- deadweight ผลลัพธ์ของผู้สูงอายุ = 25%	11,070,231.58	2,138,703.87	5.2
- deadweight ผลลัพธ์ของผู้สูงอายุ = 50%	6,286,544.50	2,138,703.87	2.9
- attribution ผลลัพธ์ของผู้สูงอายุ = 50%	10,113,494.16	2,138,703.87	4.7
- มูลค่าของผลลัพธ์ของผู้สูงอายุ = 699,216 บาท	15,654,779.33	2,138,703.87	7.3
- มูลค่าของผลลัพธ์ของผู้สูงอายุ = 2,000,000 บาท	43,762,120.00	2,138,703.87	20.5
- มูลค่าของผลลัพธ์ของผู้สูงอายุ กรณีการให้ค่าจากการที่ ADL เพิ่มขึ้นแล้ว มีคุณภาพชีวิตหรือปีสุขภาวะดีขึ้น = 55,632 บาท	2,959,587.84	2,138,703.87	1.4
- มูลค่าของผลลัพธ์ของผู้สูงอายุ กรณีการให้ค่าจากมูลค่าความพึงพอใจในชีวิต ด้านการมีสุขภาพดี = 47,408 บาท	2,798,395.46	2,138,703.87	1.3
- deadweight การมีเวลาพักผ่อนของผู้ดูแล = 50%	15,680,758.66	2,138,703.87	7.3
- attribution การมีเวลาพักผ่อนของผู้ดูแล = 50%	15,754,018.66	2,138,703.87	7.4
- มูลค่าของความยินดีจ่ายต่อโปรแกรม = 150 บาท/ครั้ง	15,767,338.66	2,138,703.87	7.4
- มูลค่าของความยินดีจ่ายต่อโปรแกรม = 300 บาท/ครั้ง	16,027,078.66	2,138,703.87	7.5
- deadweight การประหยัดค่าใช้จ่ายในการดูแล = 50%	15,754,018.66	2,138,703.87	7.4
- attribution การประหยัดค่าใช้จ่ายในการดูแล = 50%	15,754,018.66	2,138,703.87	7.4
- มูลค่าการประหยัดค่าใช้จ่ายในการดูแลต่อเดือน = 255 บาท	15,756,016.66	2,138,703.87	7.4
- มูลค่าการประหยัดค่าใช้จ่ายในการดูแลต่อเดือน = 633 บาท	15,907,065.46	2,138,703.87	7.4
- ค่าจ้างอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ = 500 บาท/วัน	15,853,918.66	2,428,503.87	6.5
- เวลาในการเยี่ยมบ้านของทีมหมอครอบครัว = 8 ชม./ครั้ง	15,853,918.66	3,209,098.87	4.9

## วิจารณ์และข้อยุติ

### อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นงานวิจัยชิ้นแรกที่ประเมินผลของการจัดบริการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงหลังจากรัฐบาลมีนโยบายขับเคลื่อนการพัฒนากระบวนการดูแลระยะยาวในระดับพื้นที่โดยการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม

การจัดโปรแกรมดูแลระยะยาวโดยทีมหมอบครอบครัวและอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุที่บ้านและศูนย์ดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงจำนวน 37 คน ในพื้นที่ตำบลสะอาด อำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น ในช่วงเวลา 1 ปี ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมสามารถช่วยเหลือตัวเองได้มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคะแนนดัชนีการทำกิจวัตรประจำวันหรือ ADL เพิ่มขึ้นเฉลี่ย  $3.9 \pm 5.2$  คะแนน ซึ่งคะแนน ADL ที่เพิ่มขึ้นหลังได้รับบริการ LTC ในการศึกษาที่สูงกว่ารายงานในพื้นที่จังหวัดอุดรธานีที่ติดตามผลในช่วงเวลา 4 เดือน พบว่า ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรม LTC มีคะแนน ADL เพิ่มขึ้น 1.6 คะแนน<sup>(6)</sup> อาจเนื่องมาจากในการศึกษานี้ติดตามผลการรับบริการ LTC เป็นระยะเวลาที่ยาวกว่า จึงทำให้มีการฟื้นฟูกลับคืนสู่สภาพเดิมหรือกลับมาทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานได้มากกว่า รวมทั้งมีการดูแลโดยทีมหมอบครอบครัวร่วมกับอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุอย่างเข้มข้นตลอดระยะเวลา 1 ปีที่เข้าร่วมโปรแกรม และเมื่อพิจารณาจากสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีอาการดีขึ้นหรือมีคะแนน ADL เพิ่มขึ้นนั้น มีสัดส่วนสูงเท่ากับร้อยละ 73 ของผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมทั้งหมด

การศึกษานี้พบว่า ในการจัดบริการดูแลระยะยาว 1 ปีนั้น มีมูลค่าการลงทุนทั้งหมด 2,138,704 บาท และผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดเท่ากับ 15,853,919 บาท มีผลตอบแทนทางสังคมหรืออัตราส่วน SROI เท่ากับ 7.4 เท่า ซึ่งแปลความได้ว่า การลงทุนแต่ละบาทในการจัดบริการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ทำให้เกิดผลตอบแทนทางสังคม 7.4 บาท นับว่าเป็นอัตราส่วนของการตอบแทนที่สูง

มาก เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่ประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนโครงการด้านผู้สูงอายุของ สสส. เท่ากับ 2.95 เท่า<sup>(11)</sup> และการลงทุนด้านสาธารณสุขอื่นๆ ซึ่งเฉลี่ยอยู่ 14.3 เท่า<sup>(10)</sup> ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากในการศึกษานี้เป็นการประเมินผลของการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงซึ่งเป็นผู้ที่ไม่สามารถดูแลช่วยเหลือตัวเอง จนทำให้มีอาการดีขึ้น สามารถกลับมาทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานได้หรือสามารถกลับมาเดินได้ ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่มีคุณค่าต่อผู้สูงอายุและครอบครัวผู้ดูแลเป็นอย่างมาก ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ในสังคม นอกจากนี้เมื่อประเมินมูลค่าของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงทำให้มูลค่าของตัวแทนทางการเงินที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมสะท้อนคุณค่าของผลลัพธ์ของโปรแกรมได้อย่างดี<sup>(7,13)</sup>

เมื่อวิเคราะห์ความไวโดยการเพิ่มผลลัพธ์ให้ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ และการเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์ในการประเมินผลกระทบและการลงทุนของโปรแกรมแล้ว การจัดบริการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงยังมีผลตอบแทนทางสังคมที่สูงมากกว่าการลงทุนอยู่ในช่วง 1.3-20.5 เท่า โดยพารามิเตอร์ที่มีความไวต่อค่า SROI มาก คือ ตัวแทนทางการเงิน (financial proxy) ที่หากเปลี่ยนมาใช้มูลค่าความพึงพอใจต่อชีวิตด้านการมีสุขภาพดีขึ้นจากการสำรวจตัวอย่างขนาดใหญ่ที่เป็นตัวแทนของประชากรไทย<sup>(14)</sup> ทำให้มีมูลค่าของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุเท่ากับ 407,408 บาท และมีค่า SROI เท่ากับ 1.3 เท่า ซึ่งถึงแม้มูลค่านี้อาจมาจากประชาชนทั่วไปที่มีอายุเฉลี่ยประมาณ 42 ปี ที่ไม่มีอาการเจ็บป่วยรุนแรงเหมือนผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในการศึกษาปัจจุบัน แต่ก็แสดงให้เห็นว่าค่า SROI ที่ต่ำที่สุดก็ยังมีค่ามากกว่า 1 หรือการใช้ค่าตัวแทนทางการเงินจากประชาชนทั่วไปก็ยังคงแสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าของโปรแกรมการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงนี้ และมากกว่านี้หากใช้ financial proxy ที่มีมูลค่าสูงจากควอไทล์บนของมูลค่าที่ประเมินมูลค่าจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงที่เท่ากับ

2,000,000 บาท จะมีค่า SROI สูงถึง 20 เท่า

สำหรับตัวแทนทางการเงินที่ใช้ในการวิเคราะห์หลัก สำหรับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (อาการดีขึ้น – ทำให้สามารถเดินได้หรือช่วยเหลือตัวเองได้ และมีความรู้สึกสดชื่นขึ้น ไม่รู้สึกโดดเดี่ยวและสภาวะทางจิตใจดีขึ้น) นั้น แตกต่างจากตัวแทนทางการเงินในการศึกษา SROI ของโครงการดูแลผู้สูงอายุของ สสส. ซึ่งกำหนดตัวแทนทางการเงินของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุเป็นค่าเดินทางไปโรงพยาบาลของผู้สูงอายุ ค่ารักษาพยาบาลด้านอุบัติเหตุของผู้สูงอายุและค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมของผู้สูงอายุ<sup>(11)</sup> และโครงการ Health Precinct Community Hub for Chronic Conditions ซึ่งประเมินผลลัพธ์ของผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ เพิ่มการมีกิจกรรมทางกาย มีสถานะสุขภาพดีขึ้น มีความรู้สึกมั่นใจมากขึ้น และเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมได้มากขึ้น มีมูลค่ารวมเท่ากับ 39,250 ปอนด์<sup>(17)</sup> หรือประมาณ 1,570,000 บาท ในการศึกษาที่ใช้วิธีการประเมินคุณค่าของผลลัพธ์อาการดีขึ้นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรง มีมูลค่าเท่ากับ 708,432 บาท ซึ่งตัวแทนทางการเงินนี้น่าจะสะท้อนคุณค่าของผลลัพธ์ของโปรแกรมได้ดี<sup>(7,13)</sup>

ผลลัพธ์ส่วนเกิน (deadweight) หรือโอกาสในการเกิดผลลัพธ์ขึ้นได้ เป็นพารามิเตอร์หนึ่งที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่า SROI มาก จากการศึกษาผลของบริการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในจังหวัดอุดรธานี<sup>(6)</sup> นั้น การเพิ่มขึ้นของคะแนน ADL ในกลุ่มที่ไม่ได้รับบริการ LTC เท่ากับ 0.6 คะแนน และกลุ่มที่ได้รับบริการ LTC เท่ากับ 1.6 คะแนน (สัดส่วนของ 0.6/1.6 เท่ากับ 0.375) ซึ่งการวิเคราะห์ความไวแบบอนุรักษนิยมที่เปลี่ยนให้ค่า deadweight สูงถึงร้อยละ 50 ยังทำให้ค่าอัตราส่วน SROI มากกว่า 1 ซึ่งหมายความว่ายังมีผลตอบแทนทางสังคมมากกว่าการลงทุนในการจัดบริการดูแลระยะยาวนี้

นอกจากนี้ มีรายงานวิจัยระบุว่า การดูแลระยะยาว

ช่วยลดต้นทุนการรักษาพยาบาลของผู้สูงอายุ กลุ่มที่ได้รับบริการ LTC มีอัตราการเข้าอนโรพยาบาล ระยะเวลานอนนอน และต้นทุนการรักษาพยาบาล เป็น 0.95, 0.76 และ 0.80 เท่า ของกลุ่มที่ไม่ได้รับบริการ LTC ตามลำดับ<sup>(18)</sup> ซึ่งการศึกษานี้ ปรับลดต้นทุนการรักษาพยาบาลลง จะทำให้อัตราส่วนของ SROI หรือค่าของผลตอบแทนทางสังคมสูงมากขึ้น

### ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถออกแบบวัดผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นแบบก่อน-หลังและมีกลุ่มควบคุมได้ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโปรแกรมจึงอาศัยการประเมินจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นหลัก และกลุ่มตัวอย่างของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในการศึกษานี้มีจำนวนน้อย เพียง 37 คน จึงทำให้มีการกระจายตัวและช่วงของข้อมูลที่กว้างและอำนาจในการทดสอบไม่สูงนัก นอกจากนี้ในการประเมินมูลค่าของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ผู้สูงอายุหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่สามารถเข้าร่วมได้ทุกคน ดังนั้นข้อมูลในการศึกษานี้ จึงมาจากตัวแทนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนหนึ่งที่สะดวกเข้าร่วมกระบวนการในการศึกษานี้

การจัดบริการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่ตำบลสะอาด อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น อาจจะไม่สามารถเป็นตัวแทนของการจัดบริการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของพื้นที่ทั่วไปทั้งประเทศได้ เนื่องจากมีการจัดบริการร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลโดยทีมหมอครอบครัว องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยทีมอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ และองค์กรอื่นๆ ได้แก่ JICA ที่ให้ความสนับสนุนในการจัดตั้งศูนย์ดูแลระยะยาว ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จโดยเฉพาะความพร้อมของพื้นที่ การมีศูนย์ดูแลระยะยาว การได้รับการสนับสนุนจากท้องถิ่น และทีมหมอครอบครัว อย่างไรก็ตาม การจัดบริการของพื้นที่ตำบลสะอาดนี้น่าจะเป็นกรณีศึกษาสำหรับพื้นที่อื่นที่มีบริบทและรูปแบบกิจกรรมใกล้เคียงกันได้

## ข้อเสนอแนะ:

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ควรมีการสนับสนุนให้มีการจัดบริการดูแลระยะยาวนี้ต่อเนื่องให้มีประสิทธิภาพและขยายผลไปยังพื้นที่อื่นๆ ให้กว้างขวางมากขึ้น สำหรับพื้นที่อำเภอน้ำพอง ยังมีการจัดบริการดูแลระยะยาวที่มีทีมหมอบรรเทาฯ ลงพื้นที่เยี่ยมบ้านเพียงหนึ่งตำบล ดังนั้นควรมีการพิจารณาขยายพื้นที่การจัดกลุ่มบริการปฐมภูมิไปยังตำบลอื่นๆ เพิ่มเติม นอกจากนี้ พื้นที่อำเภอหรือจังหวัดอื่นๆ ที่กำลังจัดระบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ สามารถศึกษารูปแบบการจัดบริการจากพื้นที่ตำบลสะอาดเพื่อเป็นกรณีศึกษาและแนวทางในการจัดบริการในเบื้องต้นได้ นอกจากนี้ควรมีการขยายกองทุนการดูแลระยะยาวไปยังสิทธิการรักษาพยาบาลอื่นๆ เพื่อให้เกิดความครอบคลุมประชากรทุกคนทั้งประเทศ

### ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต

ควรมีการศึกษาในพื้นที่อื่นๆ เพิ่มเติม และการใช้รูปแบบการศึกษาที่มีกลุ่มควบคุมเพื่อเปรียบเทียบผลกระทบของโปรแกรมได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการเพิ่มขนาดตัวอย่างจำนวนมากขึ้น และทำการประเมินมูลค่าทางการเงินของผลลัพธ์ในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครบทุกกลุ่ม

## สรุป/ข้อยุติ

การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า การจัดบริการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงนั้น ทำให้ผู้สูงอายุมีอาการดีขึ้น ทำให้ผู้ดูแลมีเวลาได้พักผ่อนและประหยัดค่าใช้จ่ายในการไปโรงพยาบาล รวมทั้งเกิดความสุขใจในการดูแลช่วยเหลือผู้อื่นในทีมหมอบรรเทาฯ และอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ และชุมชนอบอุ่นช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ในผู้สูงอายุฯ มีผลตอบแทนทางสังคมสูงมากกว่าการลงทุนอย่างมาก ดังนั้นควรสนับสนุนให้มีการจัดบริการดูแลระยะยาวนี้ให้มีประสิทธิภาพและขยายผลไปยังพื้นที่อื่นๆ เพิ่มมากขึ้น

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ผู้วิจัยขอขอบคุณทีมหมอบรรเทาฯ ตำบลสะอาด โรงพยาบาลน้ำพอง และเทศบาลตำบลสะอาดที่อนุเคราะห์ข้อมูลและสถานที่ในการวิจัย และขอขอบคุณผู้เข้าร่วมการศึกษาที่สละเวลาและให้ความร่วมมือสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

## References

1. Department of Elderly Affair. Older statistics in 77 provinces of Thailand as of 31 December 2020. Available at: [http://www.dop.go.th/download/knowledge/th1610815306-335\\_0.pdf](http://www.dop.go.th/download/knowledge/th1610815306-335_0.pdf). (in Thai)
2. World Health Organization. Long-term care in developing countries: ten case studies. Geneva: World Health Organization; 2003.
3. Lapsomboondee A, Sukpaiboonwat S, Ratniyom A. A comparative study of long term care for elderly in Germany, Japan, Singapore and Thailand. Journal of Business Economics and Communications. 2020;15(1):74-86. (in Thai)
4. National Health Security Office. Guideline for long-term care system management. 2016. Available at: <https://www.nhso.go.th/files/userfiles/file/2016/01แนวทาง59.pdf>. (in Thai)
5. Srithamrongsawat S, Suriyawongpaisal P, Kasemsup V, Aekplakorn W, Leerapan B. A research project for development of long-term care system for dependent elderly under national health insurance system. Bangkok: Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital; 2018. (in Thai)
6. Vajragupta Y, Kunakornvong W, Phatchana P, Suriyanratakorn S. An effectiveness analysis of the long-term care plans in Udon Thani province. Journal of Health Systems Research. 2018;12(4):608-24. (in Thai)
7. The SROI Network. A guide to social return on investment. Liverpool: The SROI Network; 2012. Available at: <https://socialvalueint.org/wp-content/uploads/2018/05/The-SROI-Guide-US-edition.pdf>.
8. Yates BT, Marra M. Introduction: social return on investment (SROI). Eval Program Plann. 2017 Oct;64:95-7.
9. Banke-Thomas AO, Madaj B, Charles A, Broek N Van Den. Social return on investment (SROI) methodology to account for value for money of public health interventions: a sys-

- tematic review. *BMC Public Health*. 2015;15:582. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1935-7>.
10. Masters R, Anwar E, Collins B, Cookson R, Capewell S. Return on investment of public health interventions: a systematic review. *J Epidemiol Community Health*. 2017 Aug;71(8):827-34.
  11. Thailand Development Research Institute. Social return on investment analysis: elderly and disable people. Bangkok: Thai Health Promotion Foundation and Rockefeller Foundation; 2008. (in Thai)
  12. Chaiyasong S, Sankong N, Saramunee K, Malasai K, Kalapat R. Impacts of dependent elderly care program by family care team in Namphong, Khon Kaen. Nonthaburi: Health Systems Research Institute. 2020. (in Thai)
  13. Scholten P. Value game: a method involving customers in valuing outcomes. 2019. Available at: <https://socialvalueint.org/wp-content/uploads/2019/03/ValueGame-Documents-FINAL.pdf>.
  14. Chandoevwit W, Thampanishvong K. Valuing social relationships and improved health condition among the Thai population. *J Happiness Stud* 2016;17:2167-89.
  15. van Exel N, Scholte op Reimer W, Koopmanschap M. Assessment of post-stroke quality of life in cost-effectiveness studies: the usefulness of the Barthel Index and the Euro-QoL-5D. *Qual Life Res* 2004;13:427-33.
  16. Nimdet K, Ngorsuraches S. Willingness to pay per quality-adjusted life year for life-saving treatments in Thailand. *BMJ Open*. 2015;5(10):e008123. doi: 10.1136/bmjopen-2015-008123.
  17. Jones C, Harfiel N, Brocklehurst P, Lynch M, Edwards RT. Social return on investment analysis of the health precinct community hub for chronic conditions. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jul 21;17(14):5249. doi: 10.3390/ijerph17145249.
  18. Choi JW, Park EC, Lee SG, Park S, Ryu HG, Kim TH. Does long-term care insurance reduce the burden of medical costs? A retrospective elderly cohort study. *Geriatr Gerontol Int*. 2018 Dec;18(12):1641-6.



# ประเด็นเชิงนโยบาย การวิจัยที่สำคัญเร่งด่วนและข้อเสนอแนะเบื้องต้นเกี่ยวกับนโยบายกัญชาทางการแพทย์ในประเทศไทย

บัณฑิต ศรีไพศาล\*

วรานิษฐ์ ลำไย†

เชษฐ รัชดาพรธนาธิกุล‡

ชัยสิริ อังกระวรรณท์§

นิศาชล เดชเกรียงไกรกุล§

Jürgen Rehm\*

ผู้รับผิดชอบบทความ: บัณฑิต ศรีไพศาล

## บทคัดย่อ

**ภูมิหลังและเหตุผล:** ประเทศไทยมีระบบกัญชาทางการแพทย์เป็นครั้งแรกที่มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคำถามเชิงนโยบายและวิจัยที่สำคัญเพื่อการติดตามและประเมินผลนโยบายกัญชาทางการแพทย์ของประเทศไทยพร้อมข้อเสนอแนะเบื้องต้น **ระเบียบวิธีศึกษา:** ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ครอบคลุมการทบทวนองค์ความรู้ประสบการณ์กัญชาทางการแพทย์ในต่างประเทศและในประเทศไทย การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องจำนวน 18 ราย และสนทนากลุ่มกับผู้ให้บริการและผู้รับบริการจำนวน 9 ราย และการสังเกตการณ์ที่คลินิกกัญชาทางการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข **ผลการศึกษา:** ลักษณะที่สำคัญสามประการของระบบกัญชาทางการแพทย์ของประเทศไทย คือ (1) ระบบกัญชาทางการแพทย์ของประเทศไทยมีความซับซ้อนสูง คือมีสามระบย่อย ได้แก่ แพทย์แผนปัจจุบัน แพทย์แผนไทย และหมอพื้นบ้าน แต่ไม่เชื่อมโยงส่งต่อกันทำให้ไม่เอื้อต่อการเข้าถึงบริการของผู้ป่วย ส่งผลให้มีการใช้กัญชาทางการแพทย์นอกระบบจำนวนมาก (2) นโยบายกัญชาทางการแพทย์เป็นเรื่องใหม่ในสังคมไทยที่คุ้นเคยกับระบบแพทย์แผนปัจจุบัน ซึ่งมีทั้งประโยชน์และโทษ จึงต้องการระบบการสร้างความรู้และการติดตามประเมินผลอย่างมากและเร่งด่วน และ (3) การขับเคลื่อนนโยบายกัญชาทางการแพทย์และนโยบายกัญชามีลักษณะซับซ้อน เข้าได้กับ “เศรษฐกิจการเมือง” (political economy) ซึ่งหมายถึงการจัดสรรผลประโยชน์มีผลกระทบต่อความคิดเห็นทางนโยบาย ทำให้ประเทศไทยจำเป็นต้องมีระบบอภិบาลที่ดีเพียงพอ จึงเกิดคำถามเชิงนโยบายและวิจัยที่สำคัญที่จะต้องตอบให้ได้หกประการ คือ (1) โครงสร้างขององค์การปฏิบัติงานทั้งระบบและแผนงานควรเป็นอย่างไร เพื่อให้เกิดการตัดสินใจทางนโยบายที่จะเกิดประโยชน์สูงสุดต่อ

\* Centre for Addiction and Mental Health, Ontario, Canada

† วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี จังหวัดนนทบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

‡ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

§ ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Received 28 April 2021; Revised 16 October 2021; Accepted 18 March 2022

**Suggested citation:** Sornpaisarn B, Lamyai W, Ratchadapunnathikul C, Angkurawaranon C, Dejkiengkraikul N, Rehm J. Essential and urgent policy and research and initial policy recommendations regarding the medical cannabis policy in Thailand. Journal of Health Systems Research 2022;16(1):34-53.

บัณฑิต ศรีไพศาล, วรานิษฐ์ ลำไย, เชษฐ รัชดาพรธนาธิกุล, ชัยสิริ อังกระวรรณท์, นิศาชล เดชเกรียงไกรกุล, Jürgen Rehm. ประเด็นเชิงนโยบาย การวิจัยที่สำคัญเร่งด่วนและข้อเสนอแนะเบื้องต้นเกี่ยวกับนโยบายกัญชาทางการแพทย์ในประเทศไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2565;16(1):34-53.

สังคมไทย (2) จะพัฒนาระบบบริการกัญชาทางการแพทย์ของประเทศไทยที่มีความซับซ้อนจากสามระบบย่อยอย่างไรให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้รับบริการ (3) ควรจะลงทุนกับการสร้างความรู้ การติดตามการปฏิบัติและการประเมินผลกระทบของนโยบายกัญชาทางการแพทย์หรือไม่/เพียงใด/อย่างไร (4) จะทำให้ประชาชนมีความรอบรู้ทางสุขภาพเกี่ยวกับการใช้กัญชาทางการแพทย์ได้อย่างไร (5) ผลกระทบกัญชาทางการแพทย์ต่างๆ ที่ผลิตขึ้นในประเทศไทยมีประสิทธิผลและความคุ้มค่าหรือไม่/เพียงใด และ (6) ในอนาคตประเทศไทยควรมีนโยบายการใช้ประโยชน์จากกัญชาอย่างไร **วิจารณ์และข้อยุติ:** โดยสรุประบบกัญชาทางการแพทย์เป็นเรื่องใหม่ในสังคมไทยที่คุ้นเคยกับระบบแพทย์แผนปัจจุบัน มีความซับซ้อนสูงในบริบทสังคมไทย แนวโน้มมีผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบ มีผลประโยชน์เกี่ยวข้องจำนวนมาก รัฐและผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนจะต้องร่วมกันจัดและปฏิบัติระบบบริการกัญชาทางการแพทย์อย่างสร้างสรรค์ โดยเอาประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นที่ตั้ง และกำหนดนโยบายอย่างรอบคอบ พร้อมกับการคำนึงถึงผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อประเทศไทย

**คำสำคัญ:** กัญชา, การแพทย์, นโยบาย, ประเทศไทย, ระบบกัญชาทางการแพทย์

## Essential and Urgent Policy and Research and Initial Policy Recommendations regarding the Medical Cannabis Policy in Thailand

Bundit Sornpaisarn<sup>\*</sup>, Waranist Lamyai<sup>†</sup>, Chet Ratchadapunnathikul<sup>‡</sup>, Chaisiri Angkurawaranon<sup>§</sup>, Nisachol Dejkriengkraikul<sup>§</sup>, Jürgen Rehm<sup>\*</sup>

<sup>\*</sup> Centre for Addiction and Mental Health, Ontario, Canada

<sup>†</sup> Boromarajonani College of Nursing Changwat Nonthaburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

<sup>‡</sup> Faculty of Social Sciences and Humanities, Mahidol University

<sup>§</sup> Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, Chiang Mai University

**Corresponding author:** Bundit Sornpaisarn, bundit.sornpaisarn@alum.utoronto.ca

### Abstract

**Background and rationale:** The Thai medical cannabis (or medical marijuana: MMJ) system was first established in February of 2019. This study aimed to identify the most essential and urgent policy and research and initial policy recommendations regarding the implementation and impacts of the MMJ policy in Thailand. **Methodology:** A narrative literature review and other qualitative methods; 18 in-depth interviews with key stakeholders, focus group discussions of nine service providers and patients, and a participant observation in the MMJ clinic at the Ministry of Public Health. **Results:** Our crucial findings showed that: (a) the Thai MMJ system is complex, consisting of three subsystems: modern medicine, Thai traditional medicine, and folk medicine. These subsystems are not harmonized, and have resulted in poor access to legal MMJ products. (b) MMJ is a new entity in Thailand, and a comprehensive monitoring and evaluation system is needed. (c) the MMJ movement in Thailand has “political economy” attribute, meaning that the policies may be driven by benefits beyond a medical rationale. These findings lead to six research questions. (1) What do the governance structure and plans regarding MMJ policy in Thailand look like? (2) How do we improve the complex MMJ system to best serve patients? (3) How much and how to invest in a knowledge-generation system, and a monitoring and evaluation system regarding the MMJ policy? (4) How do we build MMJ consumers’ health literacy? (5) What are the efficacy levels and cost-effectiveness of the Thai medical cannabis products? And (6) What should be the future MMJ policy in Thailand? **Conclusion:** The newly established and complicated Thai medical cannabis system is novel for Thai society. This system has potentials to produce both positive and negative consequences, with potentially enormous underlying economic benefits. Therefore, the government and all relevant sectors must collaboratively manage the medical cannabis system in a transparent, creative, and considerate way, to provide the best benefits for patients and the whole of Thai society, in both the short- and long-term.

**Keywords:** marijuana, medical, policy, Thailand, medical cannabis system

## ภูมิหลังและเหตุผล

ประเทศไทยมีระบบกัญชาทางการแพทย์เป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 สารสำคัญคือแมกนีเซียจะยังเป็นสารเสพติดที่ผิดกฎหมายประเภทที่ 5 ตามพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2562 แต่ก็สามารถอนุญาตให้ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางการแพทย์และการวิจัยได้<sup>(1)</sup> [ผู้วิจัยใช้คำว่าระบบกัญชาทางการแพทย์นี้ในความหมายระบบในภาพรวมอันเกิดตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้จากการแก้ไขพระราชบัญญัติยาเสพติดในครั้งนี้ ซึ่งหมายความครอบคลุมระบบย่อยๆ ต่างๆ เช่น ระบบการให้บริการกัญชาทางการแพทย์ ระบบอุปทานกัญชาทางการแพทย์ (ได้แก่ การปลูก การแปรรูป การนำเข้าและการจำหน่าย) ระบบการอนุญาตกิจกรรมต่างๆ ตามกฎหมาย ระบบการป้องกันและควบคุมการกระทำที่ผิดกฎหมาย ระบบข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง] อย่างไรก็ตาม เนื่องจากระบบกัญชาทางการแพทย์นี้เป็นสิ่งใหม่ในสังคมไทยที่คุ้นเคยกับระบบแพทย์แผนปัจจุบันและบทเรียนจากต่างประเทศที่มีกฎหมายกัญชาทางการแพทย์แล้ว บ่งชี้ว่ากฎหมายนี้ก่อให้เกิดทั้งประโยชน์และโทษ (เช่น บางรัฐในประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศแคนาดา) จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประเทศไทยที่จะต้องพัฒนาระบบการติดตามการปฏิบัติและประเมินผลที่มีศักยภาพในการสร้างข้อมูลและความรู้ที่สามารถตอบคำถามเชิงนโยบายและคำถามการวิจัยที่สำคัญเกี่ยวกับการติดตามและประเมินผลนโยบายกัญชาทางการแพทย์ได้

ตัวอย่างการติดตามและประเมินการดำเนินระบบบริการกัญชาทางการแพทย์ (ดู process ของระบบบริการ) มีความสำคัญต่อการทำความเข้าใจต่อประสิทธิภาพของระบบ อันจะนำไปสู่การพัฒนาทำให้ดียิ่งขึ้นตลอดจนป้องกันและแก้ไขผลกระทบอันไม่พึงประสงค์ได้ ตัวอย่างเช่น ประเทศแคนาดาซึ่งมีนโยบายกัญชาทางการแพทย์ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001 และปรับปรุงในปี ค.ศ. 2013 และ 2016 ก่อนที่จะมีนโยบายกัญชาเพื่อความบันเทิงในปี ค.ศ. 2018<sup>(2)</sup> จากข้อมูลการให้บริการกัญชาทางการแพทย์

ในประเทศแคนาดาพบว่า มีการจำหน่ายกัญชาทางการแพทย์เป็นจำนวน 2,772 กิโลกรัมในปีงบประมาณ ค.ศ. 2014 และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนเป็นจำนวน 76,124 กิโลกรัมในปีงบประมาณ ค.ศ. 2018 ขณะที่มีจำนวนผู้ป่วยขึ้นทะเบียนรับกัญชาทางการแพทย์จำนวน 18,512 รายในปีงบประมาณ ค.ศ. 2014 เพิ่มขึ้นเป็น 432,926 ราย ในปีงบประมาณ ค.ศ. 2018 ส่วนแพทย์ที่มีประสบการณ์ส่งจ่ายกัญชาทางการแพทย์มีจำนวน 13,359 คนในปีงบประมาณ ค.ศ. 2017 เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 26,319 คนในปีงบประมาณ ค.ศ. 2018<sup>(3)</sup> ซึ่งหมายถึงมีความต้องการใช้บริการและมีระบบรองรับความต้องการนั้นได้มากขึ้น จากข้อมูลเชิงคุณภาพที่ศึกษาปัญหาในทางปฏิบัติ พบว่าบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วยขาดความรู้ว่าโรคหรืออาการใดควรได้รับกัญชาเป็นยาและจะหลีกเลี่ยงการใช้ที่ไม่เหมาะสมได้อย่างไร<sup>(4)</sup> ข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญต่อการออกแบบหรือการพัฒนากระบวนการปฏิบัติต่อไป

การติดตามเผื่อระวังผลกระทบของนโยบายกัญชาทางการแพทย์ (ดูผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น คือ ดู outcome / impact ของระบบ) มีความสำคัญอย่างยิ่งในการประเมินผลด้านบวกที่ต้องการให้เกิดขึ้นและผลกระทบด้านลบอันไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นได้ เพื่อที่จะชี้แนะการปรับปรุงหรือพัฒนานโยบายกัญชาทางการแพทย์นี้ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป มีตัวอย่างที่ชี้ให้เห็นความสำคัญของการประเมินผลกระทบของนโยบายกัญชาทางการแพทย์ในต่างประเทศจำนวนมากที่สามารถทำให้เข้าใจผลที่เกิดขึ้นตามมาจากนโยบายกัญชาทางการแพทย์ได้อย่างชัดเจน เช่น Fischer et al. (2015)<sup>(5)</sup> ทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบของนโยบายกัญชาทางการแพทย์ ข้อมูลจำนวนมากมาจากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ตามด้วยประเทศแคนาดา และบางส่วนจากประเทศอังกฤษ พบว่า หนึ่งโปรแกรมการให้บริการกัญชาทางการแพทย์สามารถที่จะรักษาผู้ป่วยได้หลายโรค/อาการ เช่น อาการปวด อาการเครียดและวิตกกังวล การนอนไม่หลับ โรคปอดอักเสบ หลอดลมอักเสบ กัญชาทางการแพทย์สามารถทดแทนการ

เสพติดอย่างอื่น เช่น แอลกอฮอล์ และอนุพันธ์ฝิ่นทางการแพทย์<sup>(6)</sup> อย่างไรก็ตาม สาม พบว่าผู้ป่วยที่ใช้กัญชาทางการแพทย์มีการใช้หรือเสพติดกัญชามากขึ้น เช่น ในหมู่ผู้ป่วยใน California ที่ใช้กัญชาทางการแพทย์ ร้อยละ 90 ใช้กัญชาทุกวันหรือเกือบทุกวัน ร้อยละ 18 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคใช้กัญชาเกินหรือเสพติดกัญชา (cannabis abuse or dependence) และ ร้อยละ 86 สูบบุหรี่กัญชาโดยเฉลี่ยอย่างน้อยสองมวนต่อวัน สำหรับผู้ป่วยที่ใช้กัญชาทางการแพทย์ในรัฐ Michigan พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้กัญชาทางการแพทย์รายใหม่ใช้กัญชาทุกวันร้อยละ 51 แต่เพิ่มเป็นร้อยละ 76 สำหรับผู้ป่วยที่ใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างต่อเนื่อง สำหรับผู้ป่วยในประเทศแคนาดาที่ใช้กัญชาทางการแพทย์ พบว่า ร้อยละ 33 บอกว่าใช้กัญชาเพิ่มขึ้นอย่างมาก และร้อยละ 32 บอกว่าใช้กัญชาเพิ่มขึ้นเล็กน้อยหลังจากที่ประเทศแคนาดามีนโยบายกัญชาทางการแพทย์ โดยที่ร้อยละ 40 บอกว่าใช้มากกว่าวันละ 2 กรัม และ ร้อยละ 42 บอกว่าใช้มากกว่า 2 ครั้งต่อวัน<sup>(5)</sup>

ในการนี้สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขจึงสนับสนุนมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติและคณะผู้วิจัยให้ดำเนินการศึกษาวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อค้นหาคำถามเชิงนโยบายและคำถามการวิจัยที่สำคัญที่เกี่ยวกับการปฏิบัติและผลกระทบจากนโยบายกัญชาทางการแพทย์ในประเทศไทย พร้อมข้อเสนอแนะเบื้องต้น

## ระเบียบวิธีศึกษา

วิธีการศึกษาที่ใช้คือการวิจัยเชิงคุณภาพในลักษณะการพรรณนาปรากฏการณ์ (phenomenological study) แล้วนำข้อมูลนั้นมาสังเคราะห์คำถามเชิงนโยบายและคำถามการวิจัยที่สำคัญและเร่งด่วนในการหาคำตอบ โดยมีวิธีวิจัยย่อยๆ ได้แก่ (ก) การทบทวนองค์ความรู้ในลักษณะ “เรื่องเล่า” (narrative review) โดยทำการทบทวนองค์ความรู้ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ และเอกสารที่ตีพิมพ์ในประเทศไทยและบทสัมภาษณ์ในหนังสือพิมพ์ภาษาไทย ตลอดจนการบรรยายของบุคคลที่มีความสำคัญ

ในระบบกัญชาทางการแพทย์ในมิติต่างๆ ในที่สาธารณะ (เช่น ผู้ที่ผลักดันนโยบายกัญชาทางการแพทย์ที่มีชื่อเสียงในสังคม) และมีการบันทึกการเผยแพร่ในสื่อทางสังคม (เช่น YouTube) เกี่ยวกับการดำเนินการและผลกระทบของนโยบายกัญชาทางการแพทย์ คำสำคัญที่ใช้สืบค้น ได้แก่ medical cannabis (marijuana), policy, implementation, effect, impact, benefit, consequence ฐานข้อมูลที่สืบค้น คือ PubMed และ Google Scholar ทั้งนี้ ผลการสืบค้นเอกสารส่วนใหญ่จะเป็นประสบการณ์ของรัฐต่างๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศแคนาดา จากนั้น (ข) คณะผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) เพื่อคัดเลือกให้ได้ผู้ให้ข้อมูลที่สามารถให้ภาพปรากฏการณ์ (phenomena) เกี่ยวกับระบบกัญชาทางการแพทย์ของประเทศไทย ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องที่สำคัญรวมจำนวน 18 ราย ประกอบด้วย หนึ่ง กลุ่มผู้กำหนดนโยบาย 10 ราย (ครอบคลุมผู้เกี่ยวข้องในกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกระทรวงสาธารณสุข ฝ่ายนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข กรรมการในคณะกรรมการควบคุมยาเสพติดให้โทษ แพทยสภา สำนักงานป้องกันและปราบปรามยาเสพติด) สอง กลุ่มผู้ให้บริการ 6 ราย (ทั้งผู้ให้บริการแพทย์แผนปัจจุบันในโรงพยาบาลจังหวัด แพทย์แผนไทยในหน่วยบริการแพทย์แผนไทยที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย และแพทย์พื้นบ้านที่มีชื่อเสียงในสังคม) และ สาม กลุ่มผู้รับบริการ 2 รายของหน่วยบริการแพทย์แผนไทยที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทยโดยผู้ให้บริการชักชวนผู้ป่วยให้เป็นผู้ให้ข้อมูลแก่ผู้วิจัย (ผู้ป่วยใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาแพทย์แผนไทยหนึ่งรายและผู้ป่วยใช้ผลิตภัณฑ์แพทย์พื้นบ้านหนึ่งราย) สันทนากรกลุ่มจำนวนสองกลุ่มรวม 9 คน ประกอบด้วยกลุ่มผู้ให้บริการ 5 ราย (จากหน่วยงานที่ให้บริการแพทย์แผนปัจจุบันและแพทย์แผนไทยคละกัน) ครอบคลุมเภสัชกรแผนปัจจุบัน เภสัชกรแผนไทย แพทย์แผนไทย และกลุ่มผู้รับบริการ 4 ราย (ผู้ป่วยที่ใช้น้ำมันกัญชาของแพทย์พื้นบ้าน) และสังเกตการณ์ที่คลินิกกัญชาทางการแพทย์ของกระทรวงสาธารณสุข 1

ครั้ง เพื่อศึกษาลักษณะผู้ป่วยที่มารับบริการ ความสะดวกของการรับบริการ ความยากง่ายของการได้รับผลิตภัณฑ์สุขภาพทางการแพทย์ การเก็บข้อมูลทั้งหมดนี้ดำเนินการในช่วงเดือนธันวาคม 2562 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2563 โดยการสังเกตการณ์ที่คลินิกสุขภาพทางการแพทย์นั้น กระทำในเดือนมกราคม 2563

ทั้งนี้ มีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในลักษณะการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (participant observation) อีก หลังจากการสังเกตการณ์ที่คลินิกสุขภาพทางการแพทย์ของกระทรวงสาธารณสุข เพราะผู้วิจัยได้พบกับผู้ชายกัญชานอกระบบหนึ่งรายที่แฝงตัวมาขายกัญชานอกระบบในคลินิกสุขภาพทางการแพทย์นี้ และได้เสนอขายกัญชาทางการแพทย์นอกระบบให้แก่ผู้วิจัยและผู้วิจัยได้ซื้อผลิตภัณฑ์สุขภาพทางการแพทย์นั้นไว้ (กัญชาทางการแพทย์นอกระบบในที่นี้ หมายถึง นอกระบบกฎหมาย ซึ่งกัญชาทางการแพทย์ในระบบกฎหมายนั้นอนุญาตให้ผู้ป่วยใช้กัญชาทางการแพทย์ได้โดยมีแพทย์ในระบบสาธารณสุขสั่งจ่ายให้หรือใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น) ผู้วิจัยจึงได้แลกเปลี่ยน “ไลน์” กับผู้ชายรายนี้เพื่อสอบถามข้อแนะนำเกี่ยวกับการใช้กัญชานอกระบบต่อในภายหลัง อีกทั้งผู้วิจัยได้พบกับผู้ใช้กัญชาทางการแพทย์นอกระบบหนึ่งรายที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพทางการแพทย์นี้ ซึ่งได้คุยกับผู้วิจัยที่นั่งรอใช้บริการเช่นกันและพบว่าผู้ใช้กัญชาทางการแพทย์รายนี้ได้ใช้กัญชาทางการแพทย์นอกระบบควบคู่ไปด้วย จึงได้แลกเปลี่ยนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้กัญชานอกระบบกันในภายหลัง ผู้วิจัยได้พูดคุยกับผู้ชายและผู้ใช้กัญชาทางการแพทย์นอกระบบนี้ผ่านไลน์อย่างต่อเนื่องประมาณ 2-3 เดือน โดยผู้วิจัยแสดงตนเป็นลูกค้าและเพื่อนที่ใช้กัญชานอกระบบเช่นกัน

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สาขาสังคมศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยการรับรองเลขที่ 2019/258.0612 ลงวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ผู้ให้สัมภาษณ์และผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม

ได้รับคำอธิบายเกี่ยวกับการวิจัยนี้และผู้วิจัยได้ขออนุญาตบันทึกเสียงการสนทนาด้วย แต่จะกระทำการบันทึกเสียงเฉพาะเมื่อผู้ให้สัมภาษณ์อนุญาตเท่านั้น และมีการเซ็นชื่อในใบยินยอมให้ข้อมูลก่อนการสัมภาษณ์ทุกราย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือแนวคำถามที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นเองเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยซึ่งเป็นการค้นหาคำถามเชิงนโยบายและคำถามการวิจัยที่สำคัญที่เกี่ยวกับการปฏิบัติและผลกระทบจากนโยบายกัญชาทางการแพทย์ในประเทศไทย พร้อมข้อเสนอแนะเบื้องต้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาประเด็นคำถามย่อยๆ ดังนี้ (ก) ในประเด็นการประเมินการปฏิบัติ (implementation) ผู้วิจัยสอบถามเกี่ยวกับระบบและวิธีการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในกระทรวงสาธารณสุข (ครอบคลุมผู้ให้ข้อมูลในมิติด้านอุปทาน การให้บริการ ระบบอนุญาตและระบบควบคุม ระบบอภิบาล ทั้งระบบบริการแพทย์แผนปัจจุบัน การแพทย์แผนไทยและการแพทย์พื้นบ้าน) นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติโดยฝ่ายการเมือง การปฏิบัติการให้บริการโดยแพทย์แผนปัจจุบัน/แพทย์แผนไทย/และแพทย์พื้นบ้าน การใช้บริการกัญชาทางการแพทย์โดยผู้ป่วย ตลอดจนสอบถามถึงปัญหาและอุปสรรคใดๆ ที่เกิดขึ้นพร้อมข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในมุมมองของผู้ให้สัมภาษณ์ และ (ข) ในประเด็นการประเมินผลกระทบ ผู้วิจัยสอบถามถึงการคาดการณ์ผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบในมุมมองของผู้ให้สัมภาษณ์ (ผู้ป่วย ผู้ให้บริการเจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานของรัฐในบทบาทที่เกี่ยวข้อง และฝ่ายการเมือง) แนวโน้มนโยบายและแผนเกี่ยวกับกัญชาทางการแพทย์ในอนาคต ระบบข้อมูลในการประเมินผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบ (ดูคำถามได้ในภาคผนวก)

หลังจากการสัมภาษณ์เสร็จสิ้น ผู้วิจัยทำการถอดเทปการสัมภาษณ์ทุกรายแบบคำต่อคำกรณีที่ได้รับอนุญาต (ผู้วิจัยระบุรหัสผู้ให้สัมภาษณ์ไว้กับข้อมูล โดยเก็บแยกรายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์กับรหัสผู้ให้สัมภาษณ์ไว้ในที่ที่ปลอดภัยและอยู่คนละสถานที่กัน) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์

เนื้อหาเพื่อ “สังเคราะห์ประเด็น” ที่ได้จากการถอดเทปการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม (thematic analysis) เพื่อพรรณนาปรากฏการณ์ (phenomenological study)<sup>(7)</sup> ของการปฏิบัติและแนวโน้มที่เป็นอยู่ของระบบกัญชาทางการแพทย์ เมื่อผนวกข้อมูลการสังเคราะห์นี้เข้ากับการทบทวนองค์ความรู้ดังกล่าวข้างต้นแล้ว คณะผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์คำถามเชิงนโยบายและคำถามการวิจัยที่สำคัญพร้อมข้อเสนอแนะเบื้องต้น

สำหรับการควบคุมคุณภาพของการวิจัยนี้ ผู้เขียนสามคนแรกเป็นผู้เก็บข้อมูลซึ่งได้ปรึกษาออกแบบคำถามร่วมกันตั้งแต่ต้น โดยเข้าใจตรงกันทั้งคำถามนำที่เขียนไว้ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษรและคำถามต่อเนื่องที่ไม่ได้เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยผู้เขียนที่มีชื่ออยู่ในลำดับที่สองและที่สามได้แบ่งกันสัมภาษณ์และดำเนินการสนทนากลุ่ม โดยมีผู้เขียนที่มีชื่ออยู่ในลำดับแรกเข้าร่วมสัมภาษณ์และวิเคราะห์ความหมายร่วมกับผู้เขียนชื่อรองสำหรับผู้ให้สัมภาษณ์และผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มทุกราย (ไม่มีการตีความหมายข้อมูลโดยผู้วิจัยคนเดียว) การตีความหมายและเขียนสรุปเนื้อหากระทำด้วยความระมัดระวัง โดยมีการตรวจสอบด้วยข้อมูลจากผู้ให้สัมภาษณ์หลายรายและข้อมูลจากเอกสาร (triangulation) และมีการใช้ข้อมูลรองรับข้อสรุปต่างๆ เช่น การอ้างอิงคำพูดของผู้ให้สัมภาษณ์ (evidence-based) ทั้งนี้ไม่มีผู้วิจัยคนใดในคณะผู้วิจัยที่มีความสัมพันธ์กับผู้ให้ข้อมูลอันจะส่งผลให้เกิดการให้ข้อมูลที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง (หมายถึงการวิจัยนี้มี reflexivity ที่ไม่มีปัญหาต่อคุณภาพ ความถูกต้องและความเชื่อถือได้ของการวิจัย)

## ผลการศึกษา

### ลักษณะที่สำคัญสามประการของระบบกัญชาทางการแพทย์ของประเทศไทย

จากการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม มีข้อค้นพบเกี่ยวกับลักษณะที่สำคัญสามประการของระบบกัญชาทางการแพทย์

แพทย์ของประเทศไทย (อันจะนำไปสู่การสังเคราะห์คำถามเชิงนโยบายและคำถามการวิจัยต่อไป) คือ

(ก) ระบบกัญชาทางการแพทย์ของประเทศไทย มีความซับซ้อนสูงมาก มีระบบกัญชาทางการแพทย์ย่อยสามระบบ คือ การแพทย์แผนปัจจุบัน การแพทย์แผนไทยและการแพทย์พื้นบ้าน ระบบย่อยทั้งสามระบบนี้ไม่ได้เกิดการยอมรับและเชื่อมโยงส่งต่อกันเพื่อประโยชน์ของผู้ป่วยอย่างเพียงพอ ทำให้ไม่เอื้อต่อการเข้าถึงบริการเท่าที่ควร ส่งผลให้มีการใช้กัญชาทางการแพทย์นอกระบบจำนวนมาก

ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ในระบบการแพทย์แผนปัจจุบัน (medical grade) เป็นผลิตภัณฑ์ “สารสกัดกัญชา” ซึ่งขณะนี้ที่ผลิตในประเทศไทย ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยองค์การเภสัชกรรม ซึ่งมีสามผลิตภัณฑ์ คือ tetrahydrocannabinol (THC) เค้น cannabidiol (CBD) เค้น และ THC:CBD 1:1<sup>(8)</sup> และ ผลิตภัณฑ์น้ำมันกัญชาของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ซึ่งเป็นสูตรที่มี THC 1.7%<sup>(9)</sup>

ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ในระบบการแพทย์แผนไทยอ้างอิงสรรพคุณของกัญชาในฐานะที่เป็นพืชสมุนไพรที่มีการใช้เพื่อการบำบัดรักษาความเจ็บป่วยและถูกบันทึกเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในคัมภีร์ตำรับตำราการแพทย์แผนไทยกว่า 300 ปี<sup>(10)</sup> โดยใช้ใบ ช่อดอก ราก เมล็ดและก้าน ทั้งแบบสดและแบบแห้ง เพื่อเข้าสู่ตำรับยาในรูปแบบเม็ดลูกกลอน ปั้นแท่ง ผง ต้ม ดองและน้ำมัน โดยไม่ได้ทำในลักษณะสกัดสารเดี่ยวๆ แบบการแพทย์แผนปัจจุบัน ซึ่งขณะนี้ได้มีการพิจารณาทบทวนโดยผู้ทรงคุณวุฒิและสรุปเป็นตำรับยาแผนไทยที่มีกัญชาเป็นส่วนประกอบที่ได้ประโยชน์เป็นที่รู้จักและยอมรับทางการแพทย์แผนไทย ด้วยหาง่าย ไม่เป็นอันตราย 16 ตำรับ ดูรายละเอียดข้อบ่งชี้ในคำแนะนำการใช้กัญชาทางการแพทย์แผนไทย<sup>(10)</sup> ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ที่มีการกล่าวถึงถึงมากในปัจจุบัน ได้แก่ “สุขไสยาสน์” ใช้ช่วยให้นอน



หลัก เจริญอาหาร พื้นฟูกำลังของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และ “ทำลายพระสุเมรุ” ใช้บรรเทาอาการเกร็งของกล้ามเนื้อแขนขาอ่อนแรง ขา ในผู้ป่วยอัมพฤกษ์ อัมพาต<sup>(10)</sup>

ส่วนการแพทย์พื้นบ้านจะถือตามการปฏิบัติของหมอพื้นบ้าน ซึ่งหมายถึงบุคคลที่มีความรู้ความสามารถในการส่งเสริมและดูแลสุขภาพของประชาชนในท้องถิ่นด้วยภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย ตามวัฒนธรรมของชุมชนที่สืบทอดกันมานานไม่น้อยกว่าสิบปีและเป็นที่ยอมรับยกย่องจากชุมชน<sup>(11)</sup> ตัวอย่างภูมิปัญญาการแพทย์พื้นบ้านที่เกี่ยวกับกัญชาและเป็นที่รู้จักกันดี คือ น้ำมันกัญชาสูตรของ อ.เดชา ศิริภัทร<sup>(12)</sup> ที่มีการดูแลผู้ป่วยถึง 40,000 คน ตามคำกล่าวของ อ.เดชา ศิริภัทร<sup>(13)</sup> ซึ่งกล่าวอ้างว่าน้ำมันกัญชาที่ใช้รักษาได้ทุกโรค เนื่องจากน้ำมันกัญชาจะทำให้ผู้ป่วยหลับสนิทอย่างมีคุณภาพ เป็นผลให้ร่างกายซ่อมแซมตัวเอง จึงรักษาได้ทุกโรค โดยยกตัวอย่างการรักษาตัวของ อ.เดชา ศิริภัทรเอง (โรคพาร์กินสัน) และการรักษาผู้ป่วยอื่นอีกหลายโรค เช่น โรคมะเร็ง โรคอัลไซเมอร์ โรคลมชัก<sup>(13)</sup> และยังได้รับการกล่าวถึงโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบประสาท (ศ.นพ.ธีระวัฒน์ เหมะจุธา) ว่าน้ำมันกัญชาใช้ได้ผลในผู้ป่วยโรคสมอง และร่างกายถูกกว่ายาแผนปัจจุบัน<sup>(14)</sup> และขณะนี้ น้ำมันกัญชาสูตร อ.เดชาได้รับการรับรองเป็นตำรับยาหมอพื้นบ้านโดยกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกแล้ว<sup>(15)</sup> อย่างไรก็ตาม การยอมรับประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์แผนไทยและหมอพื้นบ้านที่ใช้ตัวอย่างความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยบางรายแต่ไม่ได้ผ่านการวิจัยเชิงทดลองตามแนวปฏิบัติมาตรฐานของแพทย์แผนปัจจุบันทำให้การใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์เหล่านี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับจากแพทย์ทั่วไปในระบบการแพทย์แผนปัจจุบัน<sup>(16)</sup>

ทั้งนี้ในความเป็นจริงยังมีอีกหนึ่งระบบนอกเหนือไปจากระบบย่อยที่ถูกกฎหมายทั้งสามระบบที่กล่าวไว้ข้างต้น ระบบนี้คือน้ำมันกัญชานอกกระบบซึ่งหมายถึงการใช้กัญชาที่ไม่ถูกกฎหมาย คือ ไม่มีแพทย์สั่งจ่ายให้หรือไม่ได้ใช้เพื่อการวิจัย<sup>(1)</sup> เป็นการซื้อขายและนำมาใช้กันเอง ทั้งนี้มีการ

ใช้กัญชาทางการแพทย์นอกระบบอย่างแพร่หลายจำนวนมากโดยไม่มีการกล่าวถึงองค์ประกอบที่ชัดเจนภายในกัญชาทางการแพทย์นอกระบบเหล่านี้ มีเพียงการกล่าวอ้างสรรพคุณอย่างกว้างขวาง เช่น น้ำมันกัญชารักษาได้ 39 โรค

เมื่อวิเคราะห์เอกสารแนวปฏิบัติการจ่ายกัญชาทางการแพทย์ทั้งสามระบบย่อย พบว่า (ก) แพทย์แผนปัจจุบันจะใช้ยาแผนปัจจุบันเป็นหลักสำหรับการรักษาโรคและอาการต่างๆ ก่อน (ดูรายละเอียดโรคและอาการเหล่านี้ในเอกสารอ้างอิงหมายเลข 16)<sup>(16)</sup> เมื่อไม่ได้ผลแพทย์ที่สนใจใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาแผนปัจจุบัน (สารสกัดกัญชา) และผ่านการอบรมการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์สำหรับบุคลากรทางการแพทย์แล้วก็จะจ่ายสารสกัดกัญชาให้ผู้ป่วยตามข้อบ่งชี้ตามข้อแนะนำของกรมการแพทย์และแพทยสภา ในเอกสาร “คำแนะนำการใช้กัญชาทางการแพทย์” ของกรมการแพทย์มิได้กล่าวถึงผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์อื่นๆ แต่ประการใด เหตุผลหนึ่งอาจเป็นเพราะว่าผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์เหล่านี้ไม่ได้ผ่านการพิสูจน์ตามขั้นตอนการผลิตยาในทางการแพทย์แผนปัจจุบัน<sup>(17)</sup> (ข) แพทย์แผนไทยและแพทย์แผนไทยประยุกต์จะดูแลผู้ป่วยด้วยวิธีการของแพทย์แผนไทยก่อน (ได้แก่ ยาสมุนไพร นวด ประคบ พอก แช่) หากไม่ได้ผลใน 7-15 วัน จึงจะเข้าสู่การใช้ตำรับยาแผนไทยเข้ากัญชา ซึ่งมี 16 ตำรับ แพทย์แผนไทย/แผนไทยประยุกต์จะไม่เริ่มใช้ผลิตภัณฑ์ตำรับยาแผนไทยที่มีกัญชาปรุงผสมก่อนที่จะใช้วิธีการพื้นฐานอื่นๆ ก่อน และหากใช้ตำรับยาแผนไทยเข้ากัญชาไม่ได้ผลให้พิจารณาวิธีการรักษาอื่นแต่ไม่ได้มีการพูดถึงผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์อื่นแต่อย่างใด<sup>(18)</sup> (ค) ส่วนหมอพื้นบ้านที่จ่ายน้ำมันกัญชา นั้น (กรณีสูตร อ.เดชา) เมื่อผู้ป่วยไปพบเพื่อขอรับการรักษาด้วยน้ำมันกัญชา หลังการสอบถามประวัติอาการต่างๆ แล้ว ก็จะจ่ายน้ำมันกัญชาให้กลับมารับประทานก่อนนอน โดยมีหลักว่าจะต้องไม่มียาชนิดอื่นใดมาทานร่วมด้วยในเวลาก่อนนอน หากมียาอื่นต้องย้ายเวลาไปทานเวลาอื่น ห้ามทานก่อนนอนเพราะน้ำมันกัญชาจะ

ทำให้หลับอย่างมีคุณภาพอยู่แล้ว การมียาอื่นร่วมด้วยจะทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำมันกัญชา โดยเน้นย้ำว่าหากผู้ป่วยประสงค์จะรับประทานยาอื่นร่วมด้วยในช่วงก่อนนอนก็ไม่ควรมารับการรักษาด้วยน้ำมันกัญชาสูตร อ.เดชา ศิริภัทร (ผู้ให้สัมภาษณ์ 001) และเมื่อศึกษาแนวปฏิบัติของกัญชาทางการแพทย์ทั้งสามระบบย่อยจะพบว่าผู้ป่วยเป็นผู้ริเริ่มเข้าพบแพทย์แต่ละระบบเพื่อขอรับผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ด้วยตนเอง ไม่มีระบบของการแนะนำส่งต่อระหว่างระบบย่อยทั้งสามแต่อย่างใด<sup>(18-20)</sup>

คณะผู้วิจัยยังพบว่า “ผู้ป่วยต้องการใช้ แต่แพทย์ไม่ยอมจ่าย และ/หรือ ระบบไม่เอื้อให้จ่ายได้สะดวก” โดยมีหลักฐานสนับสนุนสามประการ ดังนี้ (1) ผู้ป่วยได้ประโยชน์จากการใช้กัญชาทางการแพทย์จริง เช่น ผู้ป่วยนอนไม่หลับปวดตามข้อ นอนหลับได้ดีขึ้นเมื่อใช้คุชโลยาซีนและทำลายพระสุเมรุ และกินข้าวได้และนอนหลับนานขึ้นเมื่อใช้น้ำมันกัญชาสูตร อ.เดชา<sup>(20)</sup> (2) โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จ.ปราจีนบุรี ให้บริการกัญชาทางการแพทย์สูตร THC 1.7% ที่ผลิตขึ้นเอง โดยจ่ายให้ผู้ป่วยตามแนวทางปฏิบัติของกรมการแพทย์ซึ่งใช้กับผู้ป่วยเพียงไม่กี่โรค ทั้งนี้มีการเปิดคลินิกกัญชาทางการแพทย์เพียงเดือนละสองวัน ทำให้ผู้ป่วยมารับบริการน้อย เพียงวันละประมาณ 10 รายเท่านั้น ต่างจากโรงพยาบาลแพทย์แผนไทยและแพทย์ผสมผสาน (โรงพยาบาลยศเส กรุงเทพฯ) ที่เปิดตรวจทุกวัน และจ่ายน้ำมันกัญชาสูตร อ.เดชาให้กับผู้ป่วยทุกรายที่ขอรับกัญชาทางการแพทย์สูตรนี้ ส่งผลให้มีผู้ป่วยมาขอรับบริการมากถึงวันละประมาณ 500 คน<sup>(20)</sup> และ (3) การศึกษาประมาณการผู้ใช้กัญชาทางการแพทย์ในปัจจุบัน (กันยายน 2562 ถึง กุมภาพันธ์ 2563) โดย สาวิตรี อัจฉางค์กรชัย และคณะ พบว่า มีผู้ใช้กัญชาทางการแพทย์ทั่วประเทศประมาณ 442,756 คน โดยมีเพียงร้อยละ 20.4 ที่รับยาจากแพทย์ในระบบสาธารณสุข (แบ่งได้เป็น เพียงร้อยละ 0.4 รับจากคลินิกกัญชาของแพทย์แผนปัจจุบันในระบบสาธารณสุข ร้อยละ 12.8 รับจากคลินิกส่วนตัวของแพทย์แผนปัจจุบัน ร้อยละ 7.2 รับจากคลินิกแพทย์แผนไทยใน

ระบบสาธารณสุข) และร้อยละ 79.6 ได้จากแหล่งที่มาออกระบบ (ได้แก่ ผู้ค้าในตลาดมืดร้อยละ 54.5 เพื่อน/ญาติ/คนรู้จักให้มาร้อยละ 12.2 ชมรม/เครือข่ายไม่แสวงหากำไรร้อยละ 5.2 แพทย์พื้นบ้านนอกระบบสาธารณสุขร้อยละ 4.6 และ ปลุกและผลิตเองร้อยละ 2.9)<sup>(21)</sup> ซึ่งสรุปได้ว่ามีอุปสงค์ (demand) หรือความต้องการใช้กัญชาทางการแพทย์สูงกว่าอุปทาน (supply) หรือความสามารถที่จะให้บริการกัญชาทางการแพทย์

ทั้งหมดนี้จึงเกิดปรากฏการณ์ปัญหา คือ (1) ผู้ป่วยเป็นฝ่ายเลือกว่าจะใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์สูตรใด แทนที่จะได้รับคำแนะนำจากแพทย์ผู้ดูแล เนื่องจากการให้บริการกัญชาทางการแพทย์สามระบบย่อยไม่ได้เชื่อมโยงส่งต่อกันอย่างแท้จริง ผู้ป่วยจึงต้องอาศัยคำบอกเล่าของผู้ป่วยคนอื่นที่มีประสบการณ์หรือตกเป็นเหยื่อของการโฆษณาชวนเชื่อของผู้จำหน่ายนอกระบบ<sup>(20)</sup> (2) สืบเนื่องจากการที่ระบบการให้บริการกัญชาทางการแพทย์ทั้งสามแผนไม่ได้เชื่อมโยงส่งต่อกันและยังมีจำนวนสถานบริการที่ให้บริการกัญชาทางการแพทย์ไม่มาก ผู้ป่วยจึงต้องแสวงหาผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ด้วยตนเอง จึงทำให้เกิดการใช้กัญชาทางการแพทย์นอกระบบ (ผิดกฎหมาย) จำนวนมาก<sup>(20)</sup> และ (3) ผู้ป่วยจึงต้องเลือกที่จะปิดบังผู้รักษาในกรณี que ผู้ป่วยรับบริการมากกว่าหนึ่งระบบ เช่น ผู้ป่วยในระบบการแพทย์แผนปัจจุบันจำนวนหนึ่งได้แอบใช้น้ำมันกัญชาด้วย (ไม่ว่าจะถูกกฎหมายหรือไม่ถูกกฎหมาย) และ/หรือ ย้ายยาแผนปัจจุบันที่ให้ทานก่อนนอนไปทานเวลาอื่นแต่ไม่กล้าบอกแพทย์แผนปัจจุบันที่ดูแล หรือแม้แต่ในทางกลับกัน ผู้ป่วยอยากใช้น้ำมันกัญชาแต่ก็ไม่อยากเลิกการรักษาแบบแผนปัจจุบัน ก็จะไม่บอกหมอพื้นบ้านที่ดูแลอยู่<sup>(18)</sup> อย่างไรก็ตามมีตัวอย่างที่น่าสนใจคือโรงพยาบาลดอนตูม ที่ให้บริการกัญชาทางการแพทย์ทั้งระบบการแพทย์แผนปัจจุบันและการแพทย์แผนไทยอย่างผสมผสาน โดยผู้ป่วยสามารถแสดงเจตจำนงได้โดยไม่ต้องปิดบัง และในกรณีที่ผู้ป่วยเลือกตรวจในระบบการแพทย์แผนไทย จะมีแพทย์แผนปัจจุบันออกตรวจด้วยเพื่ออำนวยความสะดวก เช่น



กรณีต้องเจาะเลือดตรวจหาค่าตับก็สามารถทำได้ทันที<sup>(20)</sup> จึงมีความจำเป็นที่ภาครัฐจะต้องเชื่อมโยงระบบบริการสุขภาพ การแพทย์ทั้งสามระบบและระบบการแพทย์แผนปัจจุบันให้เชื่อมต่อกันได้ดีขึ้นในระดับที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยและประชาชนโดยรวม

(ข) นโยบายสุขภาพทางการแพทย์เป็นเรื่องใหม่ในสังคมไทยที่คุ้นเคยกับระบบแพทย์แผนปัจจุบัน มีทั้งประโยชน์และโทษ ประเทศไทยจึงต้องการระบบการสร้างความรู้และการติดตามประเมินผลอย่างมากและเร่งด่วน

ด้วยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ที่คณะผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ในโครงการวิจัยนี้ (ดังที่ชี้แจงในระเบียบวิธีการวิจัยข้างต้น) ได้ให้ความคิดเห็นกับการปฏิบัติตามนโยบายสุขภาพทางการแพทย์ในปัจจุบันและมองเรื่องการใช้ประโยชน์จากสุขภาพในอนาคตเป็นหลัก แต่ไม่ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดตามมาจากระบบสุขภาพทางการแพทย์ในประเทศไทยเท่าใดนัก บทวิเคราะห์ส่วนนี้จึงอาศัยข้อมูลจากการทบทวนเอกสารวิชาการระดับนานาชาติเป็นหลักจากการทบทวนดังกล่าว คณะผู้วิจัยสามารถสรุปข้อมูลที่น่าสนใจในด้านต่างๆ ได้ดังนี้

(ก) ปัญหาทางการแพทย์กับผลกระทบด้านสุขภาพ พบว่า ผู้ป่วยในประเทศสหรัฐอเมริกาส่วนใหญ่เป็นผู้ชายและเป็นวัยกลางคน<sup>(22)</sup> การใช้สุขภาพทางการแพทย์สามารถลดการใช้ opioid ลงได้ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเรื้อรัง<sup>(23)</sup> ลดการใช้ opioid ผื่นในการรักษาผู้ป่วยลงได้ในระดับรัฐ<sup>(24)</sup> และลดการเสียชีวิตจากการใช้ opioid ผื่นเกินขนาดในระดับรัฐลงได้ด้วย<sup>(25)</sup> ในประเทศแคนาดา ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งระบุว่า การใช้สุขภาพทางการแพทย์สามารถทดแทนการใช้ opioid ผื่น ยาแก้ปวดประสาทชนิด benzodiazepine และยาต้านการซึมเศร้าได้ และในประเทศสหรัฐอเมริกา รัฐที่มีกฎหมายสุขภาพทางการแพทย์สามารถลดการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากการใช้เฮโรอีนลงได้<sup>(26)</sup> และรัฐที่มีกฎหมายสุขภาพทางการแพทย์สามารถลดค่าใช้จ่ายในระบบสุขภาพได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรคที่สามารถใช้รักษาทางการแพทย์ทดแทนได้<sup>(27,28)</sup>

(ข) ผลกระทบด้านสาธารณสุขและสังคมจากการมีกฎหมายสุขภาพทางการแพทย์ พบว่า การมีกฎหมายสุขภาพทางการแพทย์สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของโรคหัวใจ<sup>(29)</sup> การมีกฎหมายสุขภาพทางการแพทย์ในประเทศสหรัฐอเมริกาสัมพันธ์กับการลดการเกิดอุบัติเหตุจากการเมาสุรา (ซึ่งหมายถึงการใช้สุขภาพถูกใช้ทดแทนการใช้สุรา และ ผู้ใช้สุขภาพทางการแพทย์มักจะใช้อยู่ที่บ้านจึงลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่มักดื่มจากผับบาร์แล้วขับรถกลับบ้าน)<sup>(30)</sup> ส่วนในประเทศแคนาดา กลับพบว่าตรวจพบการใช้สุขภาพเพิ่มขึ้นในผู้ที่เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถที่ตรวจพบสารเสพติดชนิดใดชนิดหนึ่ง<sup>(4)</sup> การศึกษาแบบ meta-analysis พบว่าการขับชี่ยานพาหนะภายใต้ฤทธิ์สุขภาพเพิ่มโอกาสการเกิดอุบัติเหตุจากรถ โดยเฉพาะอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรงจนถึงเสียชีวิต<sup>(31,32)</sup> รัฐที่มีกฎหมายสุขภาพทางการแพทย์ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีอัตราการเสียชีวิตจาก opioid overdose ต่อ 100,000 ประชากรลดลงในช่วงปีแรกๆ<sup>(25)</sup> แล้วต่อมาเปลี่ยนเป็นเพิ่มขึ้น<sup>(33)</sup> รัฐในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีกฎหมายสุขภาพทางการแพทย์พบว่ามีอาการอาชญากรรมลดลง<sup>(34,35)</sup> แต่ยังไม่พบความสัมพันธ์กับอัตราการฆ่าตัวตายที่ชัดเจน<sup>(36)</sup> และการมีกฎหมายสุขภาพทางการแพทย์ไม่ได้มีผลต่อการจ้างงานโดยตรง แต่พบมีความสัมพันธ์กับค่าแรงที่ลดลงของกลุ่มผู้ชายอายุ 30-39 ปี<sup>(37)</sup>

(ค) ผลกระทบด้านการใช้สารเสพติดในกลุ่มประชากรทั้งผู้ใหญ่และเยาวชนจากการมีกฎหมายสุขภาพทางการแพทย์ พบว่า ผู้ป่วยนิยมไปรับบริการกับสถานบริการสุขภาพทางการแพทย์ที่เข้มงวดน้อยกว่า เนื่องจากรับสุขภาพทางการแพทย์ได้ง่ายกว่า<sup>(38)</sup> การทำให้สารเสพติดชนิดใดชนิดหนึ่งใช้ประโยชน์ได้ในทางการแพทย์ส่งผลให้เกิดการยอมรับการใช้สารเสพติดนั้นมากขึ้น<sup>(39)</sup> การมีกฎหมายสุขภาพทางการแพทย์สัมพันธ์กับการถูกจับกุมคดี

ครอบครองกัญชาซึ่งผิดกฎหมายมากขึ้น<sup>(26)</sup> การผ่อนคลาย การควบคุมการส่งจ่ายกัญชาทางการแพทย์ส่งผลให้เกิดผู้ สมัครใช้กัญชาทางการแพทย์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นผล ให้เกิดผลกระทบ เช่น การเกิดการใช้กัญชาเกินขนาดและ การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากขึ้น<sup>(40)</sup> การอนุญาต ให้ผู้ป่วยปลูกได้ในบ้านเพิ่มความเสี่ยงของการใช้กัญชา ส่วน การอนุญาตให้มีร้านจำหน่ายกัญชาทางการแพทย์อย่างถูก กฎหมายเพิ่มจำนวนการเข้าโรงพยาบาลด้วยการใช้กัญชา ผิดปกติ<sup>(41)</sup>

มีการศึกษาทั้งที่พบว่าผู้ใหญ่มีการใช้กัญชาเพิ่มขึ้น<sup>(42)</sup> และไม่เพิ่มขึ้น<sup>(43)</sup> ในรัฐที่มีกฎหมายกัญชาทางการแพทย์ใน ประเทศสหรัฐอเมริกา มีการศึกษาที่พบว่ามีการมีกฎหมาย กัญชาทางการแพทย์สัมพันธ์กับการเข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลด้วยสาเหตุเกี่ยวกับกัญชามากขึ้นในประเทศ แคนาดา<sup>(44)</sup>

ส่วนการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของกฎหมายกัญชา ทางทางการแพทย์ต่อเยาวชน พบว่า การมีกฎหมายกัญชา ทางทางการแพทย์สัมพันธ์กับการใช้เวลาเรียนที่ลดลงและ การใช้เวลาเพื่อความบันเทิงที่เพิ่มขึ้นของนักศึกษาระดับ อุดมศึกษา<sup>(44)</sup> การมีกฎหมายกัญชาทางการแพทย์สัมพันธ์ กับการมีทัศนคติยอมรับกัญชาที่มากขึ้นในกลุ่มเยาวชน<sup>(45)</sup> สัมพันธ์ต่อการเริ่มต้นใช้กัญชาที่มากขึ้น<sup>(46)</sup> และ สัมพันธ์ ต่อพฤติกรรมการใช้กัญชาที่เพิ่มขึ้น<sup>(45-48)</sup> แต่บางการศึกษา ไม่พบว่ามีผลให้เยาวชนใช้กัญชามากขึ้น<sup>(49,50)</sup>

รัฐที่เยาวชนเสพกัญชาในสัดส่วนที่สูงกว่าจะผ่าน กฎหมายกัญชาทางการแพทย์ก่อนรัฐที่เยาวชนเสพกัญชา ในสัดส่วนที่ต่ำกว่า<sup>(51,52)</sup> แต่ผลที่ตามมาคือรัฐที่มีความชุก ของการเสพกัญชาในกลุ่มเยาวชนสูงกว่าร้อยละ 8 จะมี เยาวชนเสพกัญชาน้อยลง ส่วนรัฐที่มีความชุกของการเสพก ัญชาในกลุ่มเยาวชนต่ำกว่าร้อยละ 8 จะมีเยาวชนเสพก ัญชามากขึ้นหลังจากมีกฎหมายกัญชาทางการแพทย์<sup>(51)</sup>

(หมายเหตุของคณะผู้วิจัย: ประเทศไทยมีความชุกของ ผู้เสพกัญชาทุกกลุ่มอายุเพียงร้อยละ 0.2 ในปี พ.ศ. 2554 จึงมีโอกาสสูงมากที่เยาวชนจะมีการเสพกัญชามากขึ้นหลัง

จากที่ประเทศไทยมีกฎหมายกัญชาทางการแพทย์)

(ค) การขับเคลื่อนนโยบายกัญชาทางการแพทย์ และนโยบายกัญชามีลักษณะซับซ้อน เข้าได้กับศาสตร์ที่มีชื่อว่า “เศรษฐศาสตร์การเมือง” (political economy) ซึ่งหมายถึงศาสตร์ที่ค่านึงว่าการจัดสรรทรัพยากร ทางด้านการเมืองและด้านเศรษฐศาสตร์จะมีผลต่อการ แบ่งปันผลประโยชน์อะไร ให้ใคร เมื่อใดและอย่างไร ทำให้ประเทศไทยจำเป็นต้องมีระบบอภิบาลที่ดีเพียงพอ เพื่อให้การจัดสรรผลประโยชน์เกี่ยวกับกัญชาทางการแพทย์ถูกต้องและเป็นธรรมต่อสังคมโดยรวม

ประเด็นกัญชาทางการแพทย์ในประเทศไทยมี ลักษณะซับซ้อน เข้าได้กับนิยามของศาสตร์ที่มีชื่อว่า “เศรษฐศาสตร์การเมือง” (political economy) ซึ่งเป็นเรื่องของการค่านึงว่า “การจัดสรรทรัพยากรทางด้านการเมืองและด้านเศรษฐศาสตร์มีผลกระทบต่อการจัดสรร ผลประโยชน์ว่า ใคร / ได้อะไร / เมื่อใด / อย่างไร”<sup>(53)</sup> (ซึ่ง ประยุกต์จากนิยามที่ระบุในหนังสือ Politics: who get what, when and how โดย Harold Lasswell (1936)<sup>(54)</sup> Michael Reich ได้ยกตัวอย่างเศรษฐศาสตร์การเมืองนี้ ในปรากฏการณ์การผลักดันนโยบายเพื่อการป้องกันและ ควบคุมโรคไม่ติดต่อ (non-communicable diseases) โดยจะมีผู้เล่นสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วย ภาครัฐและ ภาคธุรกิจ ที่จะมีการตัดสินใจเชิงนโยบาย<sup>(53)</sup> ทั้งนี้ กลุ่มผู้ป่วยจะผลักดันนโยบายที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย (เช่น การขึ้นภาษีบุหรี่) ภาคธุรกิจจะผลักดันนโยบายที่เป็น ประโยชน์ต่อธุรกิจ (เช่น คัดค้านการขึ้นภาษีบุหรี่) ขณะที่ ภาครัฐเป็นผู้ที่ต้องจัดสมดุลความต้องการของฝ่ายต่างๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคมโดยรวมทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจและสังคม

จากข้อมูลการสัมภาษณ์และข้อมูลเอกสาร/ข่าวสารที่ ค้นได้ คณะนักวิจัยวิเคราะห์ว่า ความเป็น “เศรษฐศาสตร์ การเมือง” ในการผลักดันนโยบายกัญชาทางการแพทย์ใน ประเทศไทยมีความแตกต่างจากกรณีโรคไม่ติดต่อนี้กล่าว

ข้างต้นพอสมควร เนื่องจากยังไม่มี “กลุ่มธุรกิจกัญชาหรือกัญชาทางการแพทย์” ที่ต้องการจะผลักดันนโยบายกัญชา/นโยบายกัญชาทางการแพทย์ที่ชัดเจนในประเทศไทยมาก่อน เพราะกัญชาเป็นสิ่งผิดกฎหมายมาช้านาน อีกทั้งกัญชาทางการแพทย์เป็นของใหม่สำหรับประเทศไทยที่คุ้นเคยกับระบบแพทย์แผนปัจจุบัน และระบบการแพทย์แผนปัจจุบันของประเทศไทยยังไม่คุ้นเคยกับการใช้กัญชาทางการแพทย์ จึงเกิดเป็นปรากฏการณ์ 3 เส้า แต่แตกเป็น 2 ฝ่าย (คือ เห็นด้วยกับไม่เห็นด้วยกับนโยบายกัญชาทางการแพทย์) คือ เส้าที่หนึ่ง ผู้ที่ได้ประโยชน์จากนโยบายส่งเสริมกัญชาทางการแพทย์ ประกอบด้วยฝ่ายผู้ป่วยเรื้อรังจำนวนหนึ่ง (เช่น ผู้ป่วยมะเร็ง ผู้ป่วยพาร์กินสัน) รับการรักษาในระบบการแพทย์แผนปัจจุบันแล้วไม่ได้ผลเท่าที่ควร จึงเกิดความหวังและต้องการใช้กัญชาทางการแพทย์ เส้าที่สอง ผู้ที่ห่วงใยต่อผลเสียของหรือการเสียประโยชน์จากนโยบายกัญชาทางการแพทย์ ประกอบด้วยองค์กรที่มีหน้าที่โดยตรงต่อการควบคุมผลเสียของการเสพติด เช่น สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (ปปส.) กลุ่มนี้จะแสดงความเห็นแย้งต่อการทำให้กัญชากฎหมายอย่างชัดเจน<sup>(20)</sup> และผู้เกี่ยวข้องในระบบการแพทย์แผนปัจจุบันแต่ไม่ได้เป็นข้าราชการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เช่น แพทยสภา กลุ่มนี้ก็แสดงความห่วงใยโดยตรงเช่นกันต่อมาตรการกัญชาทางการแพทย์ที่อาจเอื้อให้เกิดการแพร่ระบาดของการใช้กัญชาหรือการใช้กัญชาทางการแพทย์ในทางที่ผิดหรือในทางที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์<sup>(16)</sup> อีกทั้งกลุ่มนี้สามารถครอบคลุมไปถึงผู้ที่เสียประโยชน์จากนโยบายส่งเสริมกัญชาทางการแพทย์ ซึ่งคือ กลุ่มธุรกิจยาที่ได้ผลประโยชน์ทางธุรกิจจำนวนมากทั้งในปัจจุบันและอนาคตจากการจำหน่ายยาในสภาวะที่ยังไม่มีกัญชาทางการแพทย์<sup>(55)</sup> และ เส้าที่สาม ผู้กำหนดและปฏิบัติตามนโยบาย ซึ่งคือภาครัฐที่มีบทบาทหน้าที่กำหนดนโยบายและจัดระบบบริการที่จะสามารถเอื้อประโยชน์ต่อผู้ป่วยและประเทศชาติอย่างแท้จริง โดยไม่ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของผลประโยชน์ใดๆ แต่เส้าที่สามนี้แตก

ออกเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายเห็นด้วยและฝ่ายไม่เห็นด้วยกับนโยบายกัญชาทางการแพทย์ โดยที่ฝ่ายที่เห็นด้วย คือ ฝ่ายนโยบาย (ฝ่ายการเมือง) ซึ่งประกาศชัดเจนว่ามีความมุ่งมั่นที่จะผลักดันนโยบายกัญชาทางการแพทย์ โดยให้เหตุผลว่าผู้ป่วยและเศรษฐกิจของประเทศไทยจะได้ประโยชน์ (และฝ่ายการเมืองได้ยอมรับอย่างเปิดเผยว่านโยบายนี้จะทำให้ได้คะแนนนิยมทางการเมืองด้วย เช่น นโยบายอนุญาตให้ประชาชนทั่วไปปลูกกัญชาได้บ้านละ 6 ต้น)<sup>(56,57)</sup> และผู้ให้บริการกัญชาทางการแพทย์ เช่น หมอพื้นบ้าน แพทย์แผนไทยหรือแพทย์แผนปัจจุบันที่เห็นประโยชน์ของกัญชาทางการแพทย์ ก็ประสงค์ที่จะจ่ายผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์เช่นกัน ส่วนฝ่ายที่ไม่เห็นด้วย คือ กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบการแพทย์แผนปัจจุบันที่เป็นข้าราชการกระทรวงสาธารณสุขซึ่งเป็นผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาของฝ่ายนโยบายโดยตรง กลุ่มนี้จึงมีลักษณะปฏิบัติตามนโยบายโดยมีความลังเลสงสัยหรือเห็นคัดค้านภายในใจ หมายเหตุ: ในอนาคตจะมีกลุ่มธุรกิจซึ่งจะมีผลกำไรเข้ามาอยู่ในเส้าที่หนึ่งเพิ่มขึ้น ขณะนี้ยังไม่มีเนื่องจากบทเฉพาะกาลของพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2562 (ฉบับแก้ไขที่ 7) นี้ ยังไม่อนุญาตให้ภาคธุรกิจเอกชนดำเนินการได้ในระยะเวลาห้าปีแรกหากไม่ได้ดำเนินการกับภาครัฐ

โดยมีข้อมูลเชิงประจักษ์สนับสนุนบทวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้นดังต่อไปนี้

ข้อมูลจากตัวแทนเส้าที่หนึ่ง ฝ่ายผู้ป่วยและผู้ให้บริการกัญชาทางการแพทย์สนับสนุนนโยบายกัญชาทางการแพทย์ เช่น “น้ำมันกัญชา รักษาได้ทุกโรค ทำให้หลับสนิท ร่างกายซ่อมแซมตนเอง” (002) “พี่เค้าป่วยเป็นมะเร็งลำไส้ พอตัดเสร็จ กระจายเข้าปอด เข้าตับ เตรียมตัวฉายแสง เค้าเห็นดิฉันรอด (เพราะใช้กัญชาทางการแพทย์) เค้าเลยมาปรึกษา หลังจากใช้กัญชาทางการแพทย์ ปัจจุบันเค้าไม่ได้รับการฉายแสง ใช้ชีวิตปกติ ทำงานได้ ตัวดิฉันเองก็รอดแล้ว ไม่มีเชื้อมะเร็งแล้ว” (003) “ผมดูแลผู้ป่วย OPD case ยอมรับว่าใช้น้ำมันที่ผลิตบ้านๆ นี้ ไม่ได้มีข้อบ่งชี้ตามที่กระทรวงแจ้งแค่ 4 โรค ผมเก็บสถิติไว้ทั้งหมด

ประมาณ 3,500 ราย เป็นการติดตามผู้ป่วยแบบง่ายๆ จากประสบการณ์ผมยืนยันว่ากัญชาไม่ใช่ยาเสพติดถ้าใช้ให้ถูกวิธี อาจมีปัญหาบ้างช่วงแรกเกิดจากการใช้ overdose แต่ไม่ใช่พิษ” “เจอเด็ก 8 ขวบเป็นโรคลมชัก กินยาระงับชักมาตั้งแต่ 3-4 ขวบ เปลี่ยนตัวยาไปเรื่อยๆ พ่อแม่ไม่ต้องทำอะไร ไม่รู้ว่าลูกจะชักเมื่อไร ผมใช้ CBD enrich ใช้มาประมาณ 3 เดือนแล้ว ไม่ชักอีกเลยตั้งแต่วันแรกที่ใช้” “กรณีผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย หมอที่โรงพยาบาลศูนย์โคราชไม่ยอม follow up แล้ว ไม่ตรวจเช็คอะไรให้เลย ถูกปฏิเสธจากระบบแล้ว เขาก็มาหาผม ผมให้น้ำมันบ้านๆ นีละ วันละ 2 หยดก่อนนอน เมื่อ 2 สัปดาห์ที่แล้ว กลับมาด้วยความสดชื่น ตอนนีใช้วันละครึ่ง ปรากฏว่าสดชื่นขึ้นมาก” (003) ข้อมูลจากตัวแทนเส้าที่สาม-ฝ่ายที่ไม่เห็นด้วย ฝ่ายการเมืองพยายามผลักดันนโยบายกัญชาทางการแพทย์เพื่อประโยชน์ต่อการได้รับความนิยมนโยบายเมือง เช่น การหาเสียงของพรรคภูมิใจไทยที่ระบุว่านโยบายเสรีกัญชาทางการแพทย์ นโยบายปลูกกัญชาบ้านละ 6 ต้น ทำให้พรรคเป็นที่นิยมของประชาชน<sup>(56,57)</sup> “ต้องคิดสองเรื่อง คือหนึ่ง วิธีการให้แพทย์ในโรงพยาบาลใช้ กับ ชาวบ้านต้องปลูกกันอย่างไร กำลังแก้กฎกระทรวงกันอยู่” “นโยบายทางการแพทย์ต้องเดินหน้าต่อ พวกไม่เห็นด้วยก็ยังไม่ต้องใช้ (กัญชาทางการแพทย์) อำนวยความสะดวกให้พวกที่อยากใช้ ที่จะให้ปลูกบ้านละ 6 ต้น ยังมีกฎหมายห้ามอยู่ก็จะไปลงแค่ รพ.สต. (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล) ให้คนที่อยากปลูกมารวมตัวกัน กฎหมายเปิดให้หน่วยราชการร่วมกับวิสาหกิจชุมชน แพทย์แผนไทย อสม. ก็มารวมกันปลูกที่ รพ.สต.” “กำลังแก้กฎกระทรวงให้หมอแผนปัจจุบันใช้สมุนไพรกัญชาได้แต่ต้องอบรม (ก่อน) และให้ใช้ลึกลงไปถึง รพ.สต. ให้ รพ.สต. นั่งตรวจนั่งจ่ายยาได้เรื่องกัญชา” (004)

ข้อมูลจากตัวแทนเส้าที่สาม-ฝ่ายที่ไม่เห็นด้วย คือข้าราชการประจำที่จำเป็นต้องดำเนินการตามนโยบาย แต่ก็มีความรู้สึกเห็นแย้งอยู่ภายในแต่ไม่กล้าแสดงออก เช่น “ผมยอมรับว่ามัน (กัญชาทางการแพทย์) มีประโยชน์ แต่ไม่

ได้มีประโยชน์ครบจักรวาล” (005) “อยากเห็นนโยบายของรัฐที่เอากัญชามาใช้บนพื้นฐานของสติปัญญา” (006) “เรา (ควร) ทำนโยบายให้เป็นขั้นตอน ไม่ต้องเร่งรีบ ทำให้เกิดการยอมรับทางวิทยาศาสตร์” (006) “ผู้ป่วยอยากใช้ (กัญชาทางการแพทย์) แต่แพทย์ไม่กล้าจ่าย” และ “อยากให้ประเมินผลกระทบบวกลบ ทุกวันนี้ต่างคนต่างเสนอไปในสภาโดยไม่มี evidence อะไร จินตนาการ เอาฐานเสียง” (007) “กัญชาเป็นประเด็นทางการเมือง” (008)

จากปรากฏการณ์เส้าที่สามที่แตกความเห็นออกเป็นสองฝ่ายทำให้เกิดสภาพความขัดแย้งระหว่าง “ความรวดเร็วของฝ่ายนโยบาย” กับ “ความพร้อมของฝ่ายปฏิบัติ” ส่งผลให้การดำเนินนโยบายกัญชาทางการแพทย์ไม่ราบรื่นดังที่ฝ่ายการเมืองคาดหวังไว้<sup>(20)</sup>

## คำถามเชิงนโยบายและคำถามการวิจัยที่สำคัญและเร่งด่วน และข้อเสนอแนะเบื้องต้น

คณะผู้วิจัยสรุปเป็นคำถามเชิงนโยบายที่สำคัญซึ่งเป็นคำถามการวิจัยที่จะต้องหาคำตอบให้ได้ต่อไป โดยใช้เกณฑ์ในการจัดกลุ่มเนื้อหาประเด็น (theme) ในลักษณะกลุ่มปัญหาที่ใหญ่พอ (คือไม่ละเอียดย่อยเกินไปจนไปไม่มี impact จากการตอบคำถามการวิจัย) และสามารถสร้างระบบหรือวิธีปฏิบัติได้ (พัฒนา intervention ได้) พร้อมข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเบื้องต้นเพื่อให้กัญชาทางการแพทย์ของประเทศไทยดำเนินต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดผลดีดังที่ตั้งใจไว้และป้องกันผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นได้ด้วย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. **คำถาม:** จากการที่การขับเคลื่อนนโยบายกัญชาทางการแพทย์เข้าได้กับเศรษฐศาสตร์การเมือง จึงเกิดคำถามว่าโครงสร้างและแผนการทำงานภาพรวมควรเป็นอย่างไร? แผนภาพรวม และ แผนระยะสั้น-กลาง-ยาว ควรเป็นอย่างไร เพื่อสมดุลระหว่าง “ความรวดเร็วของฝ่ายนโยบาย” และ “ความพร้อมของฝ่ายปฏิบัติ”? ตลอดจนโครงสร้างขององคาพยพการทำงานในระดับภาพรวมและภาพย่อยควรเป็นอย่างไร เพื่อป้องกันไม่ให้

ผลประโยชน์ส่วนบุคคลหรือกลุ่มบุคคลอยู่เหนือการคำนึงถึงผลประโยชน์ของผู้ป่วยและสังคมที่จะได้ประโยชน์จากนโยบายกัญชาทางการแพทย์?

**ข้อเสนอแนะ:** ควรกำหนดให้มีคณะบุคคลที่เป็นอิสระ มีความรู้ความสามารถและเป็นที่ยอมรับของสังคมจำนวนหนึ่ง ให้มีพันธกิจเป็นที่ปรึกษาการจัดทำแผนนโยบายกัญชาทางการแพทย์ของประเทศไทยที่คำนึงถึงการใช้ประโยชน์และการป้องกันและควบคุมโทษที่อาจเกิดขึ้นทั้งระยะสั้นและระยะยาว ตลอดจนสามารถสร้างสมดุลระหว่าง “ความรวดเร็วของฝายนโยบาย” และ “ความพร้อมของฝายปฏิบัติ” ด้วย

**2. คำถาม:** จากการที่ระบบบริการกัญชาทางการแพทย์มีหลายระบบย่อยซ้อนอยู่ใน ทั้งระบบการแพทย์แผนปัจจุบัน การแพทย์แผนไทยและการแพทย์พื้นบ้าน คำถามคือจะพัฒนาระบบกัญชาทางการแพทย์ในปัจจุบันอย่างไร? จะเชื่อมระบบกัญชาทางการแพทย์สามารถระบบอย่างไร? จะปล่อยให้ผู้ป่วยต้องหาข้อมูลและตัดสินใจเลือกบริการใช้ด้วยตนเองโดยต้องปิดบังแพทย์ที่รักษาตนเองอยู่ในกรณีที่ไม่ยอมรับบริการจากแพทย์แผนอื่นด้วย หรือระบบจะเชื่อมกันอย่างไรโดยเอาประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นตัวตั้ง (ยอมรับกันและกัน เปิดเผย ส่งต่อ หรือ ดูแลผู้ป่วยพร้อมกัน) ซึ่งจะเป็นการป้องกันการต้องหันไปใช้บริการกัญชาทางการแพทย์นอกระบบ

**ข้อเสนอแนะ:** ควรพัฒนาระบบบริการกัญชาทางการแพทย์ที่สามารถดึงเอาด้านดีของทุกองค์ประกอบ/ระบบมาใช้ประโยชน์ ด้วยวิธีการหาหรืออย่างเปิดใจและให้เกียรติกับผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน และคิดออกแบบระบบบริการอย่างสร้างสรรค์ (creative) โดยถือประโยชน์ของผู้ป่วยและญาติเป็นหลัก

**3. คำถาม:** ด้วยกฎหมายกัญชาทางการแพทย์อย่างน้อยจากประสบการณ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศแคนาดาแสดงให้เห็นว่ามีทั้งประโยชน์และโทษ จึงเกิดคำถามว่าผลกระทบของนโยบายกัญชาทางการแพทย์ในประเทศไทยจะมีประโยชน์และโทษอย่างไร/มาก

น้อยเพียงใด/จะแก้ปัญหายังไง? จึงตามมาด้วยคำถามเชิงนโยบายว่าจะลงทุนกับการสร้างความรู้ การติดตาม การปฏิบัติและการประเมินผลกระทบของนโยบายกัญชาทางการแพทย์หรือไม่/เพียงใด/อย่างไร?

**ข้อเสนอแนะ:** ควรจะมีการลงทุนกับการสร้างความรู้เกี่ยวกับกัญชาทางการแพทย์อย่างเป็นระบบ ตลอดจนลงทุนกับการออกแบบและติดตั้งระบบเฝ้าระวังเพื่อติดตามการปฏิบัติและประเมินผลกระทบของนโยบายกัญชาทางการแพทย์ในประเทศไทย ตลอดสายตั้งแต่อุปทาน การให้และรับบริการ ตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งระยะสั้นและระยะยาว เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องมีข้อมูลและความรู้สำหรับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากระบบกัญชาทางการแพทย์เป็นสิ่งใหม่ในสังคมไทยที่คุ้นเคยกับระบบการแพทย์แผนปัจจุบัน

**4. คำถาม:** จากการที่ประชาชนขาดข้อมูลประสิทธิผลของการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์จากระบบบริการสาธารณสุข เนื่องจากระบบกัญชาทางการแพทย์ของประเทศไทยมีความซับซ้อนและเป็นเรื่องใหม่ อีกทั้งมีการให้ข้อมูลจากผู้จำหน่ายกัญชาทางการแพทย์นอกระบบจำนวนมาก ซึ่งมักจะกล่าวอ้างสรรพคุณเกินความจริง จึงเกิดคำถามเชิงนโยบายว่า ประชาชนจะมีความรอบรู้ทางสุขภาพ (health literacy) เกี่ยวกับการใช้กัญชาทางการแพทย์ได้อย่างไร? (ความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ หมายถึงระดับความสามารถของบุคคลในการหา ทำความเข้าใจ และใช้ข้อมูลและการบริการในการตัดสินใจและกระทำการใดๆ ด้านสุขภาพสำหรับตนเองและคนอื่น<sup>(58)</sup>)

**ข้อเสนอแนะ:** ควรจัดระบบการเอื้อให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลและความรู้อย่างเป็นระบบ โดยให้มีข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับประสิทธิผลของผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ที่มีในประเทศไทยอย่างต่อเนื่องแก่ประชาชน เพื่อให้ผู้ป่วยและประชาชนต้องหาข้อมูลกันเอง ส่งผลให้เกิดการตกเป็นเหยื่อของข้อมูลเท็จของผู้ให้บริการนอกระบบได้ง่าย

**5. คำถาม:** ด้วยเหตุผลหนึ่งที่ระบบการแพทย์แผน

ปัจจุบันยังไม่นิยมหรือยังไม่ยอมรับการใช้กัญชาทางการแพทย์ในแผนต่างๆ เท่าที่ควรเพราะยังไม่มีการศึกษาประสิทธิผล (efficacy) ด้วยวิธีวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย จึงเกิดคำถามว่าประสิทธิผล (efficacy) และความคุ้มค่า (cost-effectiveness) ของผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ประเภทต่างๆ เป็นอย่างไร? ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ ใดรักษา/บรรเทาโรค/อาการใดได้บ้าง? จะใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาแบบเดี่ยวๆ หรือใช้ร่วมกับยาอื่นได้? เป็นยาประเภทแรกที่ใช้กับผู้ป่วยได้หรือไม่ (first line drug)? หากได้ผลคล้ายกัน ผลิตภัณฑ์ใดคุ้มค่ากว่ากัน?

**ข้อเสนอแนะ:** ควรจัดให้มีการศึกษาประสิทธิผล (efficacy) และความคุ้มค่า เช่น ต้นทุน-ประสิทธิผล (cost-effectiveness) ของผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ต่างๆ ในประเทศไทย โดยใช้วิธีวิจัยที่มีมาตรฐานผนวกกับความคิดสร้างสรรค์ที่จะปรับวิธีวิจัยให้เหมาะสมกับบริบทสังคมไทยในมิติต่างๆ

**6. คำถาม:** ด้วยการผลักดันนโยบายกัญชาเข้าได้กับลักษณะเศรษฐกิจการเมือง จึงมีคำถามเชิงนโยบายว่า ในอนาคตประเทศไทยควรมีนโยบายการใช้ประโยชน์จากกัญชาอย่างไร? ซึ่งแบ่งนโยบายการใช้ประโยชน์จากกัญชาในอนาคตได้เป็นสองลักษณะ คือ (1) นโยบายกัญชาเพื่อความบันเทิง และ (2) นโยบายกัญชาเพื่อวัตถุประสงค์ทางเศรษฐกิจ ซึ่งจะครอบคลุมการพิจารณาอนุญาตให้ใครปลูกได้บ้าง จะปลูกและ/หรือจำหน่ายอย่างไร จะควบคุมได้อย่างไร และการพิจารณาใช้ประโยชน์จากกัญชาในลักษณะอื่นที่นอกเหนือไปจากยาแต่ไม่ใช่เพื่อความบันเทิง (ประโยชน์ลักษณะอื่นเหล่านี้ เช่น การใช้กัญชาเป็นส่วนหนึ่งของอาหาร เครื่องสำอาง และการส่งเสริมการท่องเที่ยว) จะมียุทธศาสตร์อย่างไร

**ข้อเสนอแนะ:** ควรจัดให้มีการศึกษานโยบายการใช้ประโยชน์จากกัญชาในอนาคตสำหรับประเทศไทย โดยเร็ว เพื่อให้ประเทศไทยมีองค์ความรู้เชิงประจักษ์อย่างรอบด้านและเพียงพอต่อการกำหนดนโยบายบนฐานความรู้เพื่อไม่ให้เกิดการกำหนดนโยบายบนฐานผลประโยชน์ของ

กลุ่มคนบางกลุ่มที่อาจจะก่อให้เกิดต้นทุนกับสังคมโดยรวมในระยะยาว

## วิจารณ์และข้อยุติ

สรุปการสังเคราะห์ข้อค้นพบสำคัญสามประการที่ได้จากการศึกษานี้ คือ (1) ระบบกัญชาทางการแพทย์ของประเทศไทยมีความซับซ้อนสูงมาก อาจไม่เอื้อต่อการเข้าถึงบริการเท่าที่ควร ส่งผลให้มีการใช้กัญชาทางการแพทย์นอกระบบจำนวนมาก (2) นโยบายกัญชาทางการแพทย์มีทั้งประโยชน์และโทษ เป็นเรื่องใหม่ในสังคมไทยที่คุ้นเคยกับระบบการแพทย์แผนปัจจุบัน ประเทศไทยจึงต้องการระบบการสร้างความรู้และการติดตามประเมินผลอย่างมากและเร่งด่วน (3) การขับเคลื่อนนโยบายกัญชาทางการแพทย์มีลักษณะเข้าได้กับ “เศรษฐศาสตร์การเมือง” (political economy) และคำถามเชิงนโยบายและการวิจัยที่สำคัญหกประการ คือ (1) ระบบอภิบาลควรเป็นอย่างไร (2) ระบบบริการกัญชาทางการแพทย์ที่ดีควรเป็นอย่างไร (3) ระบบการติดตามและประเมินผลควรเป็นอย่างไร (4) ระบบสนับสนุนความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับกัญชาทางการแพทย์ของประชาชนควรเป็นอย่างไร (5) ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ที่ผลิตในประเทศไทยเป็นอย่างไร และ (6) นโยบายเกี่ยวกับกัญชาในอนาคตของประเทศไทยควรเป็นอย่างไร

ด้วยนโยบายกัญชาทางการแพทย์ของประเทศไทยเป็นเรื่องใหม่ จึงไม่มีบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องและเผยแพร่เท่าที่ควร ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลการให้สัมภาษณ์หรือการบรรยาย/เสวนาต่างๆ ที่มีการเผยแพร่ผ่านสื่อมวลชน มีเอกสารวิชาการเล็กน้อยเท่านั้น ส่วนที่หนึ่งคือการให้ข้อมูลของผู้ที่เห็นประโยชน์ของกัญชาทางการแพทย์ในการรักษาผู้ป่วย เช่น เดชา ศิริภัทร<sup>(12,13)</sup> ธีระวัฒน์ เหมะจุธา<sup>(14)</sup> ปัทพงษ์ เกษสมบุรณ์<sup>(59,60)</sup> และในส่วนของฝ่ายการเมืองที่เห็นประโยชน์และมุ่งมั่นที่จะผลักดันนโยบายนี้อย่างแข็งขัน<sup>(61)</sup> ข้อมูลส่วนหนึ่งมาจากฝ่ายที่มีความกังวลต่อผลกระทบด้าน

ลพที่อาจเกิดขึ้นทั้งในแง่ของการใช้กัญชาทางการแพทย์ที่ผิดวัตถุประสงค์และการแพร่ระบาดของการใช้กัญชาเพื่อความบันเทิงในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเยาวชน<sup>(16)</sup> โดยกลุ่มหลังนี้ได้แก่ ปปส. และ แพทย์สภา และส่วนหนึ่งเป็นข้อมูลที่แสดงถึงสถานการณ์ของระบบกัญชาทางการแพทย์ที่พบว่ามีการใช้กัญชานอกระบบจำนวนมาก<sup>(14,21)</sup> ถึงร้อยละ 80 ของผู้ใช้กัญชาทางการแพทย์ทั้งหมด<sup>(21)</sup> โดยสรุปคือมีความคิดเห็นแบ่งเป็นสองฝ่ายชัดเจน คือ สนับสนุนและคัดค้าน และ ข้อเท็จจริงของผลการรักษาส่วนใหญ่มาจากประสบการณ์การรักษารายบุคคลของทั้งผู้ป่วยและผู้ให้บริการ ยังขาดการพิสูจน์แบบเป็นวิทยาศาสตร์ จึงสอดคล้องกับข้อเสนอของคณะผู้วิจัยที่เสนอให้มีการศึกษาประสิทธิผลและความคุ้มค่าอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ และ ทำการติดตามและประเมินผลนโยบายกัญชาทางการแพทย์อย่างจริงจัง เพื่อเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับการพัฒนานโยบายกัญชาทางการแพทย์อย่างต่อเนื่องต่อไป

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการเนื่องจากข้อจำกัดในด้านระยะเวลาและทรัพยากรในการดำเนินการวิจัยมีอย่างจำกัด คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลยังมีจำนวนไม่มาก ไม่ครอบคลุมทุกองค์ประกอบของระบบกัญชาทางการแพทย์เนื่องจากเป็นระบบที่ซับซ้อนมาก เช่น ขาดข้อมูลจากผู้ปลูก ผู้ให้บริการนอกระบบ จึงควรที่จะแปลความหมายบนข้อจำกัดนี้ และควรจะทำการศึกษาที่ครอบคลุมยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต

โดยสรุประบบกัญชาทางการแพทย์เป็นเรื่องใหม่ในสังคมไทยที่คุ้นเคยกับระบบแพทย์แผนปัจจุบัน มีความซับซ้อนสูงในบริบทสังคมไทย มีผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบ มีผลประโยชน์เกี่ยวข้องจำนวนมาก รัฐและผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนจะต้องร่วมกันจัดและปฏิบัติระบบบริการกัญชาทางการแพทย์อย่างสร้างสรรค์ โดยเอาประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นที่ตั้ง และกำหนดนโยบายอย่างรอบคอบ พร้อมคำนึงถึงผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อประเทศไทย มากกว่าผลประโยชน์ต่อกลุ่มบุคคลเพียงบางกลุ่มหรือเพียงเพื่อผล

ประโยชน์ระยะสั้นเท่านั้น

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ในฐานะผู้สนับสนุนทุนวิจัย และขอบคุณมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติในการเป็นองค์กรหลักในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนขอบคุณผู้ให้ข้อมูลและองค์กรของผู้ให้ข้อมูลทุกคน ผู้วิจัย บัณฑิต ศรีไพศาล และ Jürgen Rehm ขอขอบคุณการสนับสนุนด้านการเงินจาก the Canadian Institutes of Health Research's Institute of Neurosciences, Mental Health and Addiction (Canadian Research Initiative on Substance Misuse Ontario Node Grant SMN-13950)

## References

1. Narcotics Act (7th edition) B.E. 2562 (2019). The Government Gazette Volume 136, Section 19 (Feb 18, 2019). (in Thai)
2. Singh M. ACMPR vs MMPR vs MMAR: Canadian Cannabis Regulation Simplified [Internet]. Toronto, Ontario: Apollo; 2016. [cited 2020 Jul 14]. Available from: <https://apollocannabis.ca/mmar-vs-mmpr-canadian-cannabis-regulation-simplified/>.
3. Health Canada. Archived – market data under the Access to Cannabis for Medical Purpose Regulations (Mar 18, 2019) [accessed 2019 Apr 14]. Available from: <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-medication/cannabis/licensed-producers/market-data.html>.
4. Canadian Centre on Substance Abuse and Addiction. Cannabis. Ottawa, Canada: Author; 2018.
5. Fischer B, Murphy Y, Kurdyak P, Golder E, Rehm J. Medical marijuana programs – Why might they matter for public health and why should we better understand their impacts? Preventive Medicine Reports [Internet]. 2015 [cited 2020 Jul 13];2:53-6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26844050/>. doi: 10.1016/j.pmedr.2014.12.006.
6. Lucas P, Baron EP, Jikomes N. Medical cannabis patterns of use and substitution for opioids & other pharmaceutical drugs, alcohol, tobacco, and illicit substances; results from a cross-sectional survey of authorized patients. Harm Reduct J. 2019;16(9):1-12. doi: 10.1186/s12954-019-0278-6.
7. Sundler AJ, Lindberg E, Nilsson C, Palmér L. Qualitative

- thematic analysis based on descriptive phenomenology. *Nursing Open*. 2019;6:733-9. doi: 10.1002/nop.2.275.
8. Government Pharmaceutical Organization. How can patients use medical cannabis products? [Internet]. Bangkok, Thailand: Government Pharmaceutical Organization; 2019. Nov 19. [accessed 2019 Dec 15]. Available from: <https://www.gpo.or.th/view/25>. (in Thai)
  9. Abhaibhubejhr Herb. Stories from medical cannabis clinic, Abhaibhubejhr Hospital [Internet]. [accessed 2019 Jun 15]. Available from: <https://www.facebook.com/abhaiherb/posts/2851795291552192/>. (in Thai)
  10. Department of Thai Traditional and Alternative Medicine. Guideline for Thai medical cannabis use. Nonthaburi, Thailand: Department of Thai Traditional and Alternative Medicine; 2019. (in Thai)
  11. Thai Traditional Medicine Professional Act B.E. 2556 (2013). The Government Gazette Volume 130, Section 10 (Feb 1, 2013).
  12. Thai PBS. 268-kilometer cannabis walk for patients [Internet]. Bangkok, Thailand: Thai PBS; 2019. [accessed 2019 Jun 14]. Available from: <https://news.thaipbs.or.th/content/280221>. (in Thai)
  13. Siripat D. Medical cannabis for helping humanity [Online clip video]. Ubonratchathani, Thailand: Deja Siripat; 2019 Aug 14. [accessed 2020 Mar 10]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=Weh3sluHpL4>. (in Thai)
  14. Bangkokbiznews. ‘Dr.Therawat’ confirms ‘cannabis’ can treat brain disease and is cheaper than modern medicine [Internet]. [accessed 2019 Jun 15]. Available from: <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/837386>. (in Thai)
  15. Bangkokbiznews. Certifying Deja’s cannabis oil to be a legal community medicine product. [Internet]. [accessed 2019 Jun 15]. Available from: <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/837674>. (in Thai)
  16. Sub-committee considering information regarding medical cannabis. Medical cannabis use: a guideline for physicians. Nonthaburi, Thailand: Medical Council; 2019. (in Thai)
  17. Department of Medical Service. Medical cannabis use guide. Nonthaburi, Thailand: Department of Medical Service; 2019. (in Thai)
  18. Department of Thai Traditional and Alternative Medicine. Handbook for establishing medical cannabis clinic in health facilities. Nonthaburi, Thailand: Department of Thai Traditional and Alternative Medicine; 2019. (in Thai)
  19. Department of Medical Service. Patterns of medical cannabis counselling clinic. Nonthaburi, Thailand: Department of Medical Service; 2019. (in Thai)
  20. Sornpaisarn B, Lamyai W, Ratchadapannathikul C, Angurawaranon C, Dejkiengkrai N, Rehm J. The study evaluating impacts of the medical marijuana policy in Thailand – Phase 1: final report. Bangkok, Thailand: National Health Foundation; 2020. (in Thai)
  21. Assanangkornchai S, Thaikla K, Talae M, Paileaklee S, Chalernrat S, Saingam D. Thai medical cannabis use situation study project. Songkla, Thailand: Faculty of Medicine, Prince of Songkla University; 2020.
  22. Reiman A. Medical cannabis patients: patient profiles and health care utilization patterns. *Complementary Health Practice Review* [Internet]. 2007 [cited 2020 Jul 3];12(1):31-50. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1533210107301834> doi: 10.1177/1533210107301834.
  23. Vigil JM, Stith SS, Adams IM, Reeve AP. Associations between medical cannabis and prescription opioid use in chronic pain patients: a preliminary cohort study. *PLoS ONE* [Internet]. 2017 [cited 2020 Jul 2];12(11):e0187795. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0187795>. doi: 10.1371/journal.pone.0187795.
  24. Wen H, Hockenberry JM. Association of medical and adult-use marijuana laws with opioid prescribing for Medicaid enrollees. *JAMA Internal Medicine* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jun 20];178(5):673-9. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2677000>. doi: 10.1001/jamainternmed.2018.1007.
  25. Bachhuber MA, Saloner B, Cunningham CO, Barry CL. Medical cannabis laws and opioid analgesic overdose mortality in the United States, 1999-2010. *JAMA Intern Med*. 2014; 174(10):1668-73. doi: 10.1001/jamainternmed.2014.4005.
  26. Chu, YW.L. The effects of medical marijuana laws on illegal marijuana use. *Journal of Health Economics* [Internet]. 2014 [cited 2020 Jun 4];38:43-61. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167629614000952>. doi: 10.1016/j.jhealeco.2014.07.003
  27. Bradford AC, Bradford WD. Medical marijuana laws reduce prescription medication use in Medicare Part D. *Health Affairs* [Internet]. 2016 [cited 2020 Jun 3];7:1230-6. Available from: <https://www.healthaffairs.org/doi/full/10.1377/hlthaff.2015.1661>. doi: 10.1377/hlthaff.2015.1661
  28. Bradford AC, Bradford WD. Medical marijuana laws may be associated with a decline in the number of prescriptions for Medicaid enrollees. *Health Affairs* [Internet]. 2017 [cited 2020 Jun 3];36(5):945-51. Available from: <https://www.healthaf>





- fairs.org/doi/full/10.1377/hlthaff.2016.1135. doi: 10.1377/hlthaff.2016.1135.
29. Abouk R, Adams S. Examining the relationship between medical cannabis laws and cardiovascular deaths in the US. *International Journal of Drug Policy* [Internet]. 2018;53:1-7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0955395917303511>. doi: 10.1016/j.drugpo.2017.11.022.
  30. Anderson DM, Hansen B, Rees DI. Medical marijuana laws, traffic fatalities, and alcohol consumption. *Journal of Law and Economics* [Internet]. 2013 [cited 2020 Jun 2];56:333-69. Available from: <https://www.jstor.org/stable/10.1086/668812?seq=1>. doi: 10.1086/668812.
  31. Asbridge M, Hayden JA, Cartwright JL. Acute cannabis consumption and motor vehicle collision risk: systematic review of observational studies and meta-analysis. *Bmj*. 2012;344:e536.
  32. Rogeberg O, Elvik R. The effects of cannabis intoxication on motor vehicle collision revisited and revised. *Addiction*. 2016;111(8):1348-59.
  33. Shover CL, Davis CS, Gordon SC, Humphreys K. Association between medical cannabis laws and opioid overdose mortality has reverse over time. *PNAS* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jul 3];116(26):12624-6. Available from: <https://www.pnas.org/content/116/26/12624>. doi: 10.1073/pnas.1903434116.
  34. Morris RG, TenEyck M, Barnes JC, Kovandzic TV. The effect of medical marijuana laws on crime: evidence from state panel data, 1990-2006. *PLoS ONE* [Internet]. 2014 [cited 2020 June 5];9(3):e92816. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0092816>. doi: 10.1371/journal.pone.0092816.
  35. Shepard EM, Blackley PR. Medical marijuana and crime: further evidence from the Western States. *Journal of Drug Issues* [Internet]. 2016 [cited 2020 Jun 8];46(2):122-34. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0022042615623983>. doi: 10.1177/0022042615623983.
  36. Grucza RA, Hur M, Agrawal A, Krauss MJ, Plunk AD, Cavazos-Rehg PA, Chaloupka FJ, Bierut LJ. A reexamination of medical marijuana policies in relation to suicide risk. *Drug and Alcohol Dependence* [Internet]. 2015 [cited 2020 Jul 5];152:68-72. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4459507/>. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2015.04.014.
  37. Sabia JJ, Nguyen TT. The effect of medical marijuana laws on labor market outcomes. *Journal of Law and Economics* [Internet]. 2018 [cite 2020 Jun 8];61:361-96. Available from: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/701193?mobileUi=0>. doi: 10.1086/701193.
  38. Williams R, Olfson M, Kim JH, Martins SS, Kleber HD. Older, less regulated medical marijuana programs have much greater enrollment rates than newer 'medicalized' programs. *Health Affairs* [Internet]. 2016 [cited 2020 Jun 9];35(3):480-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4845727/>. doi: 10.1377/hlthaff.2015.0528.
  39. Fischer B, Kuganesan S, Room R. Medical marijuana programs: implications for cannabis control policy – observations from Canada. *International Journal of Drug Policy* [Internet]. 2015 [cited 2020 Jun 8];26:15-9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0955395914002734>. doi: 10.1016/j.drugpo.2014.09.007.
  40. Davis JM, Mendelson B, Berkes JJ, Suleta K, Corsi KF, Booth RE. Public health effects of medical marijuana legalization in Colorado. *Am J Prev Med* [Internet]. 2016 [cited 2020 Jul 8];50(3):373-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4762755/>. doi: 10.1016/j.amepre.2015.06.034.
  41. Pacula RL, Powell D, Heaton P, Sevigny EL. Assessing the effects of medical marijuana laws on marijuana use: The devil is in the details. *Journal of Policy Analysis and Management* [Internet]. 2015 [cited 2020 June 3];34(1):7-31. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25558490/>. doi: 1002/pam.21804.
  42. Martins SS, Mauro CM, Santaella-Tenorio J, Kim JH, Cerdá M, Keyes KM, Hasin DS, Galea S, Wall M. State-level medical marijuana laws, marijuana use and perceived availability of marijuana among the general U.S. population. *Drug and Alcohol Dependence* [Internet]. 2016 [cited 2020 Jun 8];169:26-32. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5140747/>. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2016.10.004.
  43. Gorman DM, Huber JC. Do medical cannabis laws encourage cannabis use? *International Journal of Drug Policy* [Internet]. 2007 [cited 2020 Jun 8];18:160-7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0955395906002118>. doi: 10.1016/j.drugpo.2006.10.001.
  44. Chu YWL, Gershenson S. High times: The effect of medical marijuana laws on student time use. *Economics of Education Review* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jul 8];66:142-53. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272775718302498>. doi: 10.1016/j.econedurev.2018.08.003.
  45. Wall MM, Poh E, Cerdá M, Keyes KM, Galea S, Hasin DS. Adolescent marijuana use from 2002 to 2008: higher in

- states with medical marijuana laws, cause still unclear. *Am Epidemiol* [Internet]. 2011 [cited 2020 Jun 18];21(9):714-6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3358137/>. doi: 10.1016/j.annepidem.2011.06.001.
46. Wen H, Hockenberry JM, Cummings JR. The effect of medical marijuana laws on adolescent and adult use of marijuana, alcohol, and other substances. *Journal of Health Economics* [Internet]. 2015 [cited 2020 Jun 8];42: 64-80. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167629615000351>. doi: 10.1016/j.jhealeco.2015.03.007.
47. Lynne-Landsman SD, Livingston MD, Wagenaar AC. Effects of state medical marijuana laws on adolescent marijuana use. *American Journal of Public Health* [Internet]. 2013 [cited 2020 Jun 18];103(8):1500-6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4007871/>. doi: 10.2105/AJPH.2012.301117.
48. Stolzenberg L, D'Alessio AJ, Dariano D. The effect of medical cannabis laws on juvenile cannabis use. *International Journal of Drug Policy* [Internet]. 2015 [cited 2020 Jun 8];27:82-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26123892/>. doi: 10.1016/j.drugpo.2015.05.018.
49. Choo EK, Benz M, Zaller N, Warren O, Rising KL, McConnell KJ. The impact of state medical marijuana legislation on adolescent marijuana use. *Journal of Adolescent Health* [Internet]. 2014 [cited 2020 Jun 4];55:160-6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24742758/> doi: 10.1016/j.jadohealth.2014.02.018.
50. Harper S, Strumpf EC, Kaufman JS. Do medical marijuana laws increase marijuana use? Replication study and extension. *Ann Epidemiol* [Internet]. 2012 [cited 2020 Jun 8];22(3):207-12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26123892/>. doi:10.1016/j.annepidem.2011.12.002.
51. Wall MM, Mauro C, Hasin D, Keyes KM, Cerdá M, Martins SS, et al. Prevalence of marijuana use does not differentially increase among youth after states pass medical marijuana laws: commentary on Stolzenberg et al. (2015) and reanalysis of US national survey on drug use in households data 2002-2011. *Int J Drug Policy* [Internet]. 2016 [cited 2020 Jul 14];29:9-13. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26895950/>. doi:10.1016/j.drugpo.2016.01.015.
52. Hasin DS, Wall M, Keyes KM, Cerdo M, Schulenberg J, O'Malley PM, et al. Medical marijuana laws and adolescent marijuana use in the USA from 1991 to 2014: results from annual, repeated cross-sectional surveys. *LANCET* [Internet]. 2015 [cited 2020 Jun 9];2:601-8. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(15\)00217-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(15)00217-5/fulltext). doi: 10.1016/S2215-0366(15)00217-5.
53. Reich MR. Political economy of non-communicable diseases: from unconventional to essential. *Health Systems & Reform*. 2019;5(3):250-6. doi: 10.1080.23288604.2019.1609872.
54. Lasswell HD. *Politics; who gets what, when, how*. New York, London: McGraw-Hill Book; 1936.
55. Wijitaksorn N, Chaladsuk A, Guorrod P, Apiwatthanakul P, Thanadka K. Estimating health expenditures in the next fifteen years. Bangkok: Thailand Development Research Institute; 2018.
56. Thaipt. Bhumjaithai confirms California model 'Freedom Cannabis Cultivation,' Be milliannaire, get half million baht per year for just cultivating six cannabis plants. [Internet]. Bangkok, Thailand: Thaipt. [accessed 2019 Feb 12]. Available from: <https://www.thaipost.net/main/detail/28900>. (in Thai)
57. Thairat Online. Seriously, Bhumjaithai advocates for freedom cannabis: people plant, the government buys [Internet]. Bangkok, Thailand: Thairat Online. [accessed 2019 Feb 17]. Available from: <https://www.thairath.co.th/news/politic/1498248>. (in Thai)
58. Centers for Disease Control and Prevention. What is health literacy? [internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2021. [accessed 2021 Oct 14]. Available from: <https://www.cdc.gov/healthliteracy/learn/index.html>.
59. Kessomboon P. A proposal proposed to Paliament for making the most benefit from cannabis for Thai people. A supporting document presented to the parliamentary commission on cannabis, hemp, and kratom [internet]. Khon Kaen, Thailand: Faculty of Medicine, Khon Kaen University. [accessed 2020 Nov 14]. Available from: <https://thaicam.go.th/wp-content/uploads/2020/07/ปิดพงษ์-ข้อเสนอต่อรัฐสภา-เพื่อให้กัญชามี-1.pdf>. (in Thai)
60. Kessomboon P. Medical cannabis for family medicine. *PCFM*. 2020;3(1):13-20. Available from: <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/PCFM/article/download/228052/166640/>.
61. BBC News Thai. Cannabis: Reopen the Bhumjaithai's cannabis policy again After His Highness Anutin Charnvirakul was appointed Minister of Public Health [Internet]. [accessed 2019 Jul 13]. Available from: <https://www.bbc.com/thai/thailand-48973471>. (in Thai)



## ภาคผนวก: คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม

### ก. แนวคำถามสัมภาษณ์กรณีผู้กำหนดนโยบาย

- 1) ท่านมีบทบาทเกี่ยวข้องกับกัญชาทางการแพทย์อย่างไรบ้าง?
- 2) ท่านมองระบบกัญชาทางการแพทย์ในอนาคตอย่างไรบ้าง? (ด้านอุปทาน [ปลูก / แปรรูป / นำเข้า / จำหน่าย], ด้านผู้ให้บริการ [กี่หน่วยบริการ? ครอบคลุมระดับใดบ้าง? ฯลฯ], ด้านผู้ป่วย [ครอบคลุมโรคใดบ้าง? ผู้ป่วยต้องขึ้นทะเบียนหรือไม่? ครอบคลุมในระบบประกันสุขภาพ (30 บาท) หรือไม่? ฯลฯ])
- 3) มีคำถามเชิงนโยบายอะไรบ้างที่ต้องการคำตอบ? (กรณีต้องการปฏิบัติดำเนินระบบบริการกัญชาทางการแพทย์ให้ มีประสิทธิผลหรือประสิทธิภาพ หรือ กรณีต้องการพัฒนาระบบกัญชาทางการแพทย์ให้ดียิ่งขึ้น)
- 4) ภาพในฝันของท่านเกี่ยวกับระบบกัญชาทางการแพทย์เป็นอย่างไรบ้าง?
- 5) ท่านต้องการให้มีการเพิ่มเติม/ปรับปรุง/พัฒนานโยบายกัญชาทางการแพทย์อะไร/อย่างไรบ้างหรือไม่?
- 6) ท่านมีความคิดเห็นต่อตลาดกัญชาทางการแพทย์ในปัจจุบันและอนาคตอย่างไรบ้าง? (แผนไทย, แผนปัจจุบัน, แพทย์พื้นบ้าน, นอกกระบ)

### ข. แนวคำถามสัมภาษณ์กรณีผู้ให้บริการกัญชาทางการแพทย์

- 1) ท่านมีบทบาทเกี่ยวข้องกับกัญชาทางการแพทย์อย่างไรบ้าง?
- 2) ในการทำหน้าที่ของท่าน มีปัญหาอุปสรรคใดบ้างหรือไม่/อย่างไรที่ท่านอยากให้ภาครัฐปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/พัฒนาให้ระบบบริการดียิ่งขึ้น
- 3) ภาพในฝันของท่านเกี่ยวกับระบบกัญชาทางการแพทย์เป็นอย่างไรบ้าง?
- 4) ท่านต้องการให้มีการเพิ่มเติม/ปรับปรุง/พัฒนานโยบายกัญชาทางการแพทย์อะไร/อย่างไรบ้างหรือไม่?
- 5) ท่านมีความคิดเห็นต่อตลาดกัญชาทางการแพทย์ในปัจจุบันและอนาคตอย่างไรบ้าง?

### ค. แนวคำถามสัมภาษณ์กรณีผู้ป่วย

- 1) ท่านมีบทบาทเกี่ยวข้องกับกัญชาทางการแพทย์อย่างไรบ้าง?
- 2) ในการรับบริการกัญชาทางการแพทย์ของท่าน มีปัญหาอุปสรรคใดบ้างหรือไม่/อย่างไรที่ท่านอยากให้ภาครัฐปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/พัฒนาให้ระบบบริการดียิ่งขึ้น?
- 3) ภาพในฝันของท่านเกี่ยวกับระบบกัญชาทางการแพทย์เป็นอย่างไรบ้าง?
- 4) ท่านต้องการให้มีการเพิ่มเติม/ปรับปรุง/พัฒนานโยบายกัญชาทางการแพทย์อะไร/อย่างไรบ้างหรือไม่?
- 5) ท่านมีความคิดเห็นต่อตลาดกัญชาทางการแพทย์ในปัจจุบันและอนาคตอย่างไรบ้าง? (แผนไทย, แผนปัจจุบัน, แพทย์พื้นบ้าน, นอกกระบ)

### ง. แนวคำถามสนทนากลุ่มกรณีผู้ให้บริการ

- 1) ท่านมีบทบาทเกี่ยวข้องกับกัญชาทางการแพทย์อย่างไรบ้าง?
- 2) ในการให้บริการกัญชาทางการแพทย์ของท่าน มีปัญหาอุปสรรคใดบ้างหรือไม่/อย่างไรที่ท่านอยากให้ภาครัฐปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/พัฒนาให้ระบบบริการดียิ่งขึ้น?
- 3) ภาพในฝันของท่านเกี่ยวกับระบบกัญชาทางการแพทย์เป็นอย่างไรบ้าง?

- 4) ท่านต้องการให้มีการเพิ่มเติม/ปรับปรุง/พัฒนานโยบายกัญชาทางการแพทย์อะไร/อย่างไรบ้างหรือไม่?
- 5) ท่านมีความคิดเห็นต่อตลาดกัญชาทางการแพทย์ในปัจจุบันและอนาคตอย่างไรบ้าง? (แผนไทย, แผนปัจจุบัน, แพทย์พื้นบ้าน, นอกกระบบ)

**จ. แนวคำถามสนทนากลุ่มกรณีผู้ป่วย**

- 1) ท่านมีบทบาทเกี่ยวข้องกับกัญชาทางการแพทย์อย่างไรบ้าง?
- 2) ในการรับบริการกัญชาทางการแพทย์ของท่าน มีปัญหาอุปสรรคใดบ้างหรือไม่/อย่างไรที่ท่านอยากให้ภาครัฐปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/พัฒนาให้ระบบบริการดียิ่งขึ้น?
- 3) ภาพในฝันของท่านเกี่ยวกับระบบกัญชาทางการแพทย์เป็นอย่างไรบ้าง?
- 4) ท่านต้องการให้มีการเพิ่มเติม/ปรับปรุง/พัฒนานโยบายกัญชาทางการแพทย์อะไร/อย่างไรบ้างหรือไม่?
- 5) ท่านมีความคิดเห็นต่อตลาดกัญชาทางการแพทย์ในปัจจุบันและอนาคตอย่างไรบ้าง? (แผนไทย, แผนปัจจุบัน, แพทย์พื้นบ้าน, นอกกระบบ)

# ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานกับภาวะสุขภาพจิต ของบุคลากรทางการแพทย์ในช่วงการแพร่ระบาด ของไวรัสโคโรนา 2019

ดาวรุ่ง คำวงศ์\*

จิระเกียรติ ประสานธนกุล\*

บุกิตา พนาสภิตย†

ธนิยะ วงศ์วาร‡

ผู้รับผิดชอบบทความ: ดาวรุ่ง คำวงศ์

## บทคัดย่อ

การวิจัยแบบตัดขวาง ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของภาวะสุขภาพจิต พฤติกรรมป้องกันเพื่อลดโอกาสติดเชื้อ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานและภาวะสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์สังกัดกระทรวงสาธารณสุขในช่วงแรกที่มีการระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ จำนวน 417 คน จาก 12 เขตสุขภาพ ระหว่างวันที่ 1-15 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ใช้แบบประเมิน Depress Anxiety Stress Scales (DASS-21) ฉบับภาษาไทยในการประเมินภาวะสุขภาพจิต ใช้สถิติโคสแควร์ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและภาวะสุขภาพจิต ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล ความเครียดอยู่ในระดับสูงถึงรุนแรง เท่ากับร้อยละ 2.4 ร้อยละ 7.2 และร้อยละ 3.9 ตามลำดับ การใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า (ร้อยละ 82.0) การล้างมือด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 76.0) เป็นพฤติกรรมที่มีการปฏิบัติทุกครั้งสูงสุด ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพจิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ (1) การปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล (2) ความพร้อมในการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยง (3) ความเพียงพอของอุปกรณ์ในการป้องกันตนเอง (4) ความกลัวการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน (5) ผู้ที่มารับบริการไม่ให้ความร่วมมือตามที่แนะนำ การศึกษาชี้ให้เห็นว่า การมีแนวทางการบริหารจัดการที่มีประสิทธิผลเพื่อลดการติดเชื้อเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์และสามารถปรับเปลี่ยนได้ สำหรับการป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดโดยตรงกับผู้ป่วยที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการระบาด “ระลอกใหม่” หรือ “การระบาดซ้ำ” ของไวรัสโคโรนา 2019

**คำสำคัญ:** สุขภาพจิต, ไวรัสโคโรนา 2019, การระบาด, บุคลากรทางการแพทย์, ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงาน

\* วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

† ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านระบาดวิทยาประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

‡ ศูนย์ตรวจสุขภาพและอาชีวเวชศาสตร์ โรงพยาบาลพิษณุเวช พิษณุโลก

Received 4 June 2021; Revised 25 August 2021; Accepted 8 February 2022

**Suggested citation:** Komwong D, Prasanthanakul J, Phanasathit M, Wongwan T. Work-related factors and mental health outcomes among healthcare workers during COVID-19 pandemic. *Journal of Health Systems Research* 2022;16(1):54-68.

ดาวรุ่ง คำวงศ์, จิระเกียรติ ประสานธนกุล, บุกิตา พนาสภิต, ธนิยะ วงศ์วาร. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานกับภาวะสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2565;16(1):54-68.

## Work-Related Factors and Mental Health Outcomes among Healthcare Workers during COVID-19 Pandemic

Daoroong Komwong\*, Jirakeat Prasanthanakul\*, Muthita Phanasathit†, Taniya Wongwan‡,

\*Sirindhorn College of Public Health, Phitsanulok, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute, Thailand

†Department of Psychiatry, Center of Excellence of Applied Epidemiology, Faculty of Medicine, Thammasat University, Pathumthani, Thailand

‡Health Check Up and Occupational Medicine Center, Pitsanuvej Hospital, Phitsanulok, Thailand

Corresponding author: Daoroong Komwong, daoroong.k@scphpl.ac.th

### Abstract

This cross-sectional research focused on studying the prevalence of mental health outcomes and preventive behaviors, and to examine work-related factors associated with mental health outcomes during the COVID-19 pandemic amongst the healthcare workers employed by the Ministry of Public Health Thailand. The data were collected by the online questionnaire from 12 health regions, 417 healthcare workers administered during the first wave (May 1-15, 2020). The Depression Anxiety and Stress Scale - 21 Items (DASS-21) Thai version was used to assess mental health outcomes. The Chi-square test was used to examine association between depression, anxiety and stress-related factors. The results found that 2.4%, 7.2%, and 3.9% of all respondents demonstrated severe to extremely severe depression, anxiety, and stress; while practices of preventive behaviors were as high as 82.0% of wearing masks and 76% of practicing hand-hygiene. The associated factors of mental health outcomes were: (i) working with COVID-19 inpatients; (ii) organizational management to ensure low infection risk; (iii) inadequate of personal protective equipment (PPE); (iv) work with the fear of contracting infection; (v) the non-adherence behavior of patients towards safety protocols. The study recommends that effective management practices towards reducing infection was predominant associating and modifiable factor of mental health outcome. In particular, this should be applied to the healthcare workers coming in direct contact with patients in the “new-emerging phase” or a “repeated wave” of COVID-19 outbreaks.

**Keywords:** mental health, COVID-19, pandemics, health personnel, work-related factors

### ภูมิหลังและเหตุผล

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตั้งแต่ปลายเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ที่มีการรายงานผู้ติดเชื้อครั้งแรกที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน หลังจากนั้นมีการแพร่ระบาดภายในประเทศจีน และประเทศต่างๆ ทั่วโลก องค์การอนามัยโลกได้ประกาศยกระดับการระบาดของ COVID-19 เป็นการระบาดเป็นวงกว้างไปทั่วโลก (pandemic) ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2563<sup>(1)</sup> การระบาดของ COVID-19 ทำให้เกิดวิกฤติในหลายๆ ด้านรวมทั้งระบบสุขภาพและระบบบริการสุขภาพ ซึ่งเป็นความท้าทายของแต่ละประเทศในการจัดการหรือควบคุม

การระบาดที่เกิดขึ้น การดำเนินงานภายใต้ทรัพยากรที่จำกัดและความพร้อมของบุคลากรในการควบคุมการระบาดเพื่อลดจำนวนผู้ติดเชื้อและให้การรักษาผู้ป่วย ถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง<sup>(2,3)</sup> ระบบการให้บริการสุขภาพในแต่ละประเทศมีการปรับตัวและตอบสนองต่อสถานการณ์ดังกล่าว เช่น การสงวนจำนวนเตียงสำหรับผู้ป่วย การเตรียมความพร้อมของการดูแลผู้ป่วยหนักในโรงพยาบาล การจัดเตรียมอุปกรณ์ทางการแพทย์ การปรับเปลี่ยนหรือออกแบบของหน่วยบริการเพื่อให้มีความปลอดภัยจากการติดเชื้อทั้งในผู้ป่วยและผู้ปฏิบัติงาน การเลื่อนนัดหรือชะลอนัดของผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ COVID-19<sup>(3-6)</sup>

โดยในระหว่างที่มีการระบาดดังกล่าว ผู้ให้บริการหรือบุคลากรทางการแพทย์ถือว่าเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อโดยเฉพาะผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดโดยตรงกับผู้ป่วยหรือที่ทำงานในด่านหน้า (frontline work) ไม่ว่าจะเป็นเป็นในหน่วยคัดกรอง การดูแลผู้ที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (patient under investigation; PUI) และการดูแลผู้ติดเชื้อที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ทั้งในส่วนของ การวินิจฉัย การรักษา หรือการดูแลผู้ป่วย ย่อมมีความเสี่ยงที่จะเกิดความกดดันด้านจิตใจ มีความเครียด ภาวะวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีผู้ติดเชื้อจำนวนมาก จากการศึกษาในช่วงแรกของการระบาดในประเทศไทยจนถึงภาวะสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์ที่เป็นผู้ดูแลผู้ติดเชื้อ COVID-19 พบว่ากลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 50 มีอาการของภาวะซึมเศร้า (symptoms of depression) ร้อยละ 45 มีภาวะวิตกกังวล (anxiety) ร้อยละ 34 มีอาการนอนไม่หลับ (insomnia) และร้อยละ 71.5 มีภาวะความกดดันด้านจิตใจ (psychological distress) นอกจากนี้มีการศึกษาที่พบว่ากลุ่มวิชาชีพพยาบาล กลุ่มผู้ดูแลผู้ติดเชื้อโดยตรง และบุคลากรที่ทำงานในเมืองอู่ฮั่นซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการระบาด มีปัญหาสุขภาพจิต ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล นอนไม่หลับ และมีภาวะกดดันด้านจิตใจรุนแรงมากกว่าบุคลากรในกลุ่มอื่น<sup>(7)</sup> นอกจากนี้มีรายงานการศึกษาในประเทศอังกฤษและสหรัฐอเมริกาที่พบว่า บุคลากรทางการแพทย์มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้นประมาณ 3.4 เท่า เมื่อเทียบกับประชาชนทั่วไป<sup>(8)</sup> จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและและการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (systematic review and meta-analysis: SR & MA) พบความชุก (pool prevalence) ของภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล และนอนไม่หลับในบุคลากรทางการแพทย์ ร้อยละ 22.8 ร้อยละ 23.2 และ ร้อยละ 38.9 ตามลำดับ<sup>(9)</sup> และในการศึกษา SR & MA ล่าสุดพบ pool prevalence ของภาวะซึมเศร้า และวิตกกังวล ในสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง (ร้อยละ 36 และ ร้อยละ 33 ตามลำดับ) และจากการศึกษาดังกล่าวข้างชี้ว่า

บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยมีระดับของความวิตกกังวลและซึมเศร้าสูงกว่าบุคลากรในงานอื่นๆ<sup>(10)</sup> นอกจากนี้จากการศึกษาที่ผ่านมายังพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงาน ได้แก่ ตำแหน่ง ประเภทของสถานที่ทำงาน หน่วยงานย่อยที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งการสนับสนุนจากสังคม (social support) และการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) มีความสัมพันธ์กับการมีภาวะเครียด วิตกกังวล และซึมเศร้า<sup>(11,12)</sup>

สำหรับประเทศไทยในช่วงที่มีการระบาดของ COVID-19 ปัญหาภาวะสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์ เป็นสิ่งที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญ อย่างไรก็ตามระดับของปัญหาภาวะสุขภาพจิต ปัจจัยเกี่ยวข้องกับงานกับภาวะสุขภาพจิต รวมทั้งพฤติกรรมป้องกันเพื่อลดโอกาสติดเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์ของประเทศไทยยังมีค่อนข้างจำกัด ดังนั้นในการศึกษาวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของภาวะสุขภาพจิต ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล และความเครียด พฤติกรรมป้องกันเพื่อลดโอกาสติดเชื้อ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานกับภาวะสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์ในภาพรวมระดับประเทศ ในช่วงระยะแรกที่มีการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

## ระเบียบวิธีศึกษา

### รูปแบบของการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบตัดขวาง ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (cross-sectional study) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบออนไลน์ ในระหว่างวันที่ 1-15 พฤษภาคม พ.ศ. 2563

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษานี้ คือ บุคลากรทางการแพทย์ทั่วประเทศ ในเขตสุขภาพที่ 1-12 สังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตร

การประมาณค่าสัดส่วนที่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน (finite population)<sup>(13,14)</sup> โดยอ้างอิงจำนวนประชากรจากรายงานข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุข (จำนวน 394,814 คน)<sup>(15)</sup> กำหนดสัดส่วนระดับความเครียดที่เกิดจากปัจจัยด้านการทำงานจากการศึกษาที่ผ่านมาเท่ากับ 51.9<sup>(16)</sup> ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05 ได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 384 คน ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) โดยเกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่อยู่ในภาคเอกชน เช่น โรงพยาบาล เอกชน ร้านขายยา คลินิกเอกชน และบุคลากรที่เป็นนักศึกษาฝึกงานในช่วงที่ทำแบบสอบถาม เช่น นักศึกษาแพทย์ นักศึกษาพยาบาล โดยกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้เท่ากับ 417 คน

### เครื่องมือที่ใช้และการวัดตัวแปร

แบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เป็นข้อความแบบเลือกตอบและเติมคำสั้นๆ ประกอบด้วย อายุ เพศ ตำแหน่ง ประเภทของหน่วยงาน จังหวัดที่ปฏิบัติงาน และลักษณะงานที่ปฏิบัติในช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดโอกาสการติดเชื้อในช่วงที่มีการระบาด จำนวน 10 ข้อ คำตอบเป็นแบบตัวเลือก โดยมีมาตรวัด 4 ระดับ ตามความถี่ในการปฏิบัติ ตั้งแต่ 0-3 คือ 0 หมายถึงไม่เคยปฏิบัติ 1 หมายถึง ปฏิบัติบางครั้ง 2 หมายถึง ปฏิบัติบ่อยครั้ง และ 3 หมายถึง ปฏิบัติทุกครั้ง ผลรวมของคะแนนในแต่ละข้อนำมาแบ่งเป็นระดับพฤติกรรม 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ (0-10 คะแนน) ปานกลาง (11-20 คะแนน) สูง (21-30 คะแนน)

ส่วนที่ 3 แบบประเมินภาวะสุขภาพจิตในการศึกษานี้ใช้แบบประเมิน Depress Anxiety Stress Scales (DASS-21) ซึ่งเป็นแบบวัดภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล

ความเครียด มีจำนวน 21 ข้อ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยคำถามจำนวน 7 ข้อ ซึ่งแปลเป็นภาษาไทยโดย Sukanlaya Sawang และคณะ<sup>(17)</sup> และผู้แปลได้อนุญาตให้ ภัทธร พิทยรัตน์เสถียร และณภัทรวรรต บัวทอง ทำการดัดแปลงข้อความให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยชุมชน คำตอบเป็นแบบตัวเลือก โดยมีมาตรวัด 4 ระดับ ตั้งแต่ 0-3 คือ 0 หมายถึงไม่ตรงกับฉันเลย 1 หมายถึงตรงกับฉันบ้างหรือเกิดขึ้นเป็นบางครั้ง 2 หมายถึงตรงกับฉันหรือเกิดขึ้นบ่อย และ 3 หมายถึงตรงกับฉันมากหรือเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด จากผลรวมของคะแนนในแต่ละส่วนแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ระดับปกติ (ภาวะซึมเศร้า 0-4 คะแนน; วิตกกังวล 0-3 คะแนน; ความเครียด 0-7 คะแนน) ระดับเล็กน้อย (ภาวะซึมเศร้า 5-6 คะแนน; วิตกกังวล 4-5 คะแนน; ความเครียด 8-9 คะแนน) ระดับปานกลาง (ภาวะซึมเศร้า 7-10 คะแนน; วิตกกังวล 6-7 คะแนน; ความเครียด 10-12 คะแนน) ระดับสูง (ภาวะซึมเศร้า 11-13 คะแนน วิตกกังวล; 8-9 คะแนน ความเครียด; 13-16 คะแนน) และระดับรุนแรง (ภาวะซึมเศร้า; 14 คะแนนขึ้นไป; วิตกกังวล 10 คะแนนขึ้นไป; ความเครียด 17 คะแนนขึ้นไป)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานที่ทำให้ประสบปัญหาสุขภาพจิต เป็นข้อความแบบเลือกตอบ จำนวน 7 ข้อ โดยสอบถามถึงสาเหตุที่ผู้ตอบคิดว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานทำให้เกิดปัญหาสุขภาพจิตและผู้ตอบแบบสอบถามส่วนนี้เป็นกรณี que คิดว่าตนเองกำลังประสบปัญหาสุขภาพจิตจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19

สำหรับแบบสอบถามนั้น ได้มีการนำไปทดสอบคุณภาพทั้งความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ (content validity) และความเที่ยงของแบบสอบถาม (reliability) โดยความเที่ยงของแบบสอบถามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดโอกาสการติดเชื้อมีค่าเท่ากับ 0.76 และค่าความเที่ยงของแบบประเมิน DASS-21 เท่ากับ 0.70, 0.88 และ 0.74 ในส่วนของภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล และความเครียด ตามลำดับ



## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้แบบสอบถามออนไลน์ ซึ่งสร้างจากโปรแกรม Google Forms เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยข้อมูลจะถูกจัดเก็บในรูปแบบของไฟล์ Microsoft Excel (spreadsheet) ใน Google Drive โดยอัตโนมัติ ซึ่งมีการจำกัดการเข้าถึงข้อมูลเฉพาะทีมวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลเท่านั้น และแบบสอบถามที่ใช้นี้ถูกเชื่อมโยงกับระบบออนไลน์ (links) และรหัสคิวอาร์ (quick response code; QR code) เพื่อส่งให้กับกลุ่มประชากรเป้าหมายของการศึกษาซึ่งทำงานในหน่วยงานสาธารณสุขสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ทั้งระดับบุคคลและระดับหน่วยงาน ในแต่ละเขตสุขภาพของประเทศไทยโดยทีมวิจัยและเครือข่าย ทั้งนี้แบบสอบถามจะไม่กำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามระบุชื่อ เลขที่บัตรประชาชน ที่อยู่ของไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail address) ที่อยู่ ชื่อของสถานที่ทำงาน หรือข้อมูลอื่นที่สามารถระบุถึงผู้ให้ข้อมูลได้ โดยผู้เข้าร่วมการศึกษาทุกคนจะต้องแสดงความสมัครใจในการยินยอมเข้าร่วมการศึกษาหลังจากที่ได้อ่านข้อมูลสำคัญของโครงการวิจัยในหน้าแรกของแบบสอบถาม หากผู้ได้รับข้อมูลหรืออ่านในส่วนแรกตอบว่า “ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย” แสดงว่าได้แสดงความสมัครใจเข้าร่วมการศึกษา กรณีที่ตอบแบบสอบถามในส่วนแรกนี้ว่า “ไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย” หมายถึงการสิ้นสุดการตอบแบบสอบถามนี้โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ผู้ที่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยสามารถยุติการทำแบบสอบถามนี้ได้ตลอดเวลาที่ต้องการหากรู้สึกไม่สะดวกใจที่จะตอบคำถามใดๆ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดโอกาสการติดเชื้อ ข้อมูลจากแบบวัดภาวะสุขภาพจิต ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงาน โดยแสดงเป็นค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ Chi-square ในการวิเคราะห์

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ระดับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปฏิบัติงานในช่วงการแพร่ระบาด การมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพจิต กับระดับของภาวะสุขภาพจิตในแต่ละด้าน (ภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล ความเครียด) ซึ่งระดับของภาวะสุขภาพจิตในแต่ละด้าน เป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับปกติ และระดับเล็กน้อย-รุนแรง โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่  $p < 0.05$

## การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก (เอกสารรับรองเลขที่ SCPHP 2/2563-1)

## ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 417 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 77.7) มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 41.8 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.0) โดยร้อยละ 40.5 เป็นวิชาชีพพยาบาล รองลงมาเป็นนักวิชาการสาธารณสุข ร้อยละ 20.9 ส่วนใหญ่ทำงานในโรงพยาบาลชุมชน (ร้อยละ 35.7) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ร้อยละ 28.5)

## การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดโอกาสการติดเชื้อในช่วงที่มีการระบาด

สำหรับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดโอกาสการติดเชื้อในช่วงที่มีการระบาดพบว่า การใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าเมื่อออกจากบ้าน (ร้อยละ 82.0) การล้างมือด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ เมื่อสัมผัสจุดที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ (ร้อยละ 76.0) เมื่อไอหรือจาม ปิดปากและจมูกทุกครั้ง หลังจากนั้นล้างมือด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ทันที (ร้อยละ 66.5) เป็นพฤติกรรมเพื่อลดโอกาสการติดเชื้อที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติทุกครั้งมากที่สุดในสามอันดับแรก (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 The preventive behaviors during the COVID-19 pandemic (n=417)

The COVID-19 preventive behaviors	Never	Sometimes	Often	Always
	n (%)			
Wearing mask regardless of the presence or absence of symptoms when going out	1 (0.2)	3 (0.7)	71 (17.1)	342 (82.0)
Washing hands with water and soap or using hand-sanitizing gel	1 (0.2)	7 (1.7)	92 (22.1)	317 (76.0)
Getting a takeaway or cooking meals at home, limiting eating outside the home	58 (13.9)	85 (20.4)	106 (25.4)	168 (40.3)
Covering mouth and nose when coughing or sneezing, then washing hands with water and soap or using hand-sanitizing gel	3 (0.7)	16 (3.8)	121 (29.0)	277 (66.5)
Staying at home, only participate in absolutely essential activities, and avoid gatherings such as social events, sporting events	4 (1.0)	24 (5.7)	133 (31.9)	256 (61.4)
Avoiding sharing of utensils (e.g., spoon, fork, chopsticks) during meals	5 (1.2)	32 (7.7)	128 (30.7)	252 (60.4)
Maintaining social distancing (keeping a distance of 1-2 meters) between yourself and anyone	1 (0.2)	31 (7.4)	181 (43.4)	204 (49.0)
Changing clothes, taking a shower immediately when return home	14 (3.3)	71 (17.1)	171 (41.0)	161 (38.6)
Avoiding touching eyes, nose and mouth	1 (0.2)	75 (18.0)	200 (48.0)	141 (33.8)
Using food delivery services	58 (13.9)	85 (20.4)	106 (25.4)	168 (40.3)

ความชุกของภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล ความเครียด และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานระหว่างที่มีการระบาดของ COVID-19 กับภาวะสุขภาพจิต

การศึกษานี้พบความชุกของภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล และภาวะเครียด (ในระดับเล็กน้อย-รุนแรง) ณ จุดเวลาที่ศึกษา (point prevalence) เท่ากับร้อยละ 21.1, 22.5 และร้อยละ 15.3 ตามลำดับ โดยพบภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล และความเครียด ในระดับเล็กน้อย เท่ากับร้อยละ 8.9, 10.3, และร้อยละ 5.0 ตามลำดับ

ระดับปานกลางเท่ากับร้อยละ 9.8, 5.0, และร้อยละ 6.5 ตามลำดับ ระดับสูงเท่ากับร้อยละ 1.7, 3.1, และร้อยละ 2.9 ตามลำดับ และระดับรุนแรงเท่ากับร้อยละ 0.7, 4.1, และร้อยละ 1.0 ตามลำดับ

สำหรับปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ เพศ ตำแหน่งวิชาชีพ ประเภทของหน่วยงาน ภูมิภาคตามเขตสุขภาพ ระดับของพฤติกรรมเพื่อลดการติดเชื้อ ไม่มีความสัมพันธ์กับการมีภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล ความเครียด (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 Point prevalence and the associations between mental health outcomes and demographic characteristics, preventive behaviors (n=417)

Characteristics	Depression			Anxiety			Stress		
	Normal	Mild- extremely severe	p-value*	Normal	Mild- extremely severe	p-value*	Normal	Mild- extremely severe	p-value*
	n (%)			n (%)			n (%)		
Point prevalence	329 (78.9)	88 (21.1)		323 (77.5)	94 (22.5)		353 (84.7)	64 (15.3)	
Age (Year)									
≤ 30	59 (72.8)	22 (27.2)	0.163	59 (72.8)	22 (27.2)	0.105	63 (77.8)	18 (22.2)	0.110
31-40	74 (74.7)	25 (25.3)		71 (71.7)	28 (28.3)		81 (81.8)	18 (18.2)	
41-50	119 (83.8)	23 (16.2)		119 (83.8)	23 (16.2)		124 (87.3)	18 (12.7)	
51-60	77 (81.1)	18 (18.9)		74 (77.9)	21 (22.1)		85 (89.5)	10 (10.5)	
Gender									
Female	258 (79.6)	66 (20.4)	0.494	254 (78.4)	70 (21.6)	0.393	73 (78.5)	20 (21.5)	0.062
Male	71 (76.3)	22 (23.7)		69 (74.2)	24 (25.8)		280 (86.4)	44 (13.6)	
Profession/Occupational									
Nurses	140 (82.8)	29 (17.2)	0.507	133 (78.7)	36 (21.3)	0.850	145 (85.8)	24 (14.2)	0.383
Public health officers (4 years of training)	68 (78.2)	19 (21.8)		66 (75.9)	21 (24.1)		74 (85.1)	13 (14.9)	
Pharmacists	44 (74.6)	15 (25.4)		45 (76.3)	14 (23.7)		47 (79.7)	12 (20.3)	
Public health technical officers (2 years of training)	17 (73.9)	6 (26.1)		19 (82.6)	4 (17.4)		18 (78.3)	5 (21.7)	
Physicians/dentists	13 (86.7)	2 (13.3)		13 (86.7)	2 (13.3)		11 (73.3)	4 (26.7)	
Other health professionals <sup>†</sup>	47 (73.4)	17 (26.6)		47 (73.4)	17 (26.6)		58 (90.6)	6 (9.4)	

ตารางที่ 2 Point prevalence and the associations between mental health outcomes and demographic characteristics, preventive behaviors (n=417) (ต่อ)

Characteristics	Depression			Anxiety			Stress		
	Normal	Mild-extremely severe	p-value*	Normal	Mild-extremely severe	p-value*	Normal	Mild-extremely severe	p-value*
	n (%)			n (%)			n (%)		
<b>Health care facilities</b>									
Public health centers at the sub-district level (primary care setting)	96 (80.7)	23 (19.3)	0.265	95 (79.8)	24 (20.2)	0.649	100 (84.0)	19 (16.0)	0.182
District hospital (community hospital)	114 (76.5)	35 (23.5)		112 (75.2)	37 (24.8)		129 (86.6)	20 (13.4)	
General hospital (or provincial hospital)/ regional hospital	45 (83.3)	9 (16.7)		41 (75.9)	13 (24.1)		47 (87.0)	7 (13.0)	
Provincial or district public health office/ academic center	31 (88.6)	4 (11.4)		30 (85.7)	5 (14.3)		32 (91.4)	3 (8.6)	
Others‡	43 (71.7)	17 (28.3)		45 (75.0)	15 (25.0)		45 (75.0)	15 (25.0)	
<b>Region</b>									
North	114 (76.0)	36 (24.0)	0.291	108 (72.0)	42 (28.0)	0.060	131 (87.3)	19 (12.7)	0.194
Central	98 (76.6)	30 (23.4)		98 (76.6)	30 (23.4)		104 (81.3)	24 (18.8)	
Northeast	77 (84.6)	14 (15.4)		78 (85.7)	13 (14.3)		79 (86.8)	12 (13.2)	
South	25 (89.3)	3 (10.7)		25 (89.3)	3 (10.7)		25 (89.3)	3 (10.7)	
East	15 (75.0)	5 (25.0)		14 (70.0)	6 (30.0)		14 (70.0)	6 (30.0)	
<b>Preventive behaviors level</b>									
Low-medium, n (%)	62 (74.7)	21 (25.3)	0.295	63 (75.9)	20 (24.1)	0.705	67 (80.7)	16 (19.3)	0.267
High, n (%)	267 (79.9)	67 (20.1)		260 (77.8)	74 (22.2)		286 (85.6)	48 (14.4)	

\* Chi-square test

† Medical technologists, physiotherapists, pharmacy technicians, dental assistants, technical nurses, nurse assistants, and others

‡ Nursing/public health colleges, health promotion centers, offices of disease prevention and control

ตารางที่ 3 Associations between work-related factors and mental health outcomes (n=417)

Work-related factor during COVID-19 pandemic	Depression			Anxiety			Stress		
	Normal	Mild-extremely severe	p-value*	Normal	Mild-extremely severe	p-value*	Normal	Mild-extremely severe	p-value*
	n (%)			n (%)			n (%)		
<b>Workplace</b>									
Frontline	272 (79.3)	71 (20.7)	0.664	266 (77.6)	77 (22.4)	0.922	291 (84.8)	52 (15.2)	0.819
Not frontline	57 (77.0)	17 (23.0)		57 (77.0)	17 (23.0)		62 (83.8)	12 (16.2)	
<b>Jobs on the COVID-19 frontlines (multiple answers allowed)</b>									
Work for diagnosis or treatment for confirmed/probable/suspected COVID-19 cases.									
yes	94 (77.0)	28 (23.0)	0.552	95 (77.9)	27 (22.1)	0.897	103 (84.4)	19 (15.6)	0.934
no	235 (79.7)	60 (20.3)		228 (77.3)	67 (22.7)		250 (84.7)	45 (15.3)	
Caring for inpatients with confirmed infection with COVID-19.									
yes	13 (65.0)	7 (35.0)	0.119	10 (50.0)	10 (50.0)	0.003	13 (65.0)	7 (35.0)	0.012
no	316 (79.6)	81 (20.4)		313 (78.8)	84 (21.2)		340 (85.6)	57 (14.4)	
Contact with patients under investigation (PU) for COVID-19.									
yes	61 (82.4)	13 (17.6)	0.411	56 (75.7)	18 (24.3)	0.686	63 (85.1)	11 (14.9)	0.899
no	268 (78.1)	75 (21.9)		267 (77.8)	76 (22.2)		290 (84.5)	53 (15.5)	
Work for COVID-19 workplace screening unit/checkpoint.									
yes	171 (79.9)	43 (20.1)	0.604	169 (79.0)	45 (21.0)	0.447	184 (86.0)	30 (14.0)	0.439
no	158 (77.8)	45 (22.2)		154 (75.9)	49 (24.1)		169 (83.3)	34 (16.7)	
<b>Organizational and patient-related factor (multiple answers allowed)</b>									
Lack of organizational management readiness to ensure low infection such as work-from-home policy, redesigning health service delivery, etc.									
yes	47 (63.5)	27 (36.5)	<0.001	45 (60.8)	29 (39.2)	<0.001	48 (64.9)	26 (35.1)	<0.001
no	282 (82.2)	61 (17.8)		278 (81.0)	65 (19.0)		305 (88.9)	38 (11.1)	

ตารางที่ 3 Associations between work-related factors and mental health outcomes (n=417) (๑๖)

Work-related factor during COVID-19 pandemic	Depression			Anxiety			Stress		
	Normal	Mild-extremely severe	p-value*	Normal	Mild-extremely severe	p-value*	Normal	Mild-extremely severe	p-value*
	n (%)			n (%)			n (%)		
Inadequate personal protective equipment (PPE).									
yes	80 (68.4)	37 (31.6)	<0.001	76 (65.0)	41 (35.0)	<0.001	84 (71.8)	33 (28.2)	<0.001
no	249 (83.0)	51 (17.0)		247 (82.3)	53 (17.7)		269 (89.7)	31 (10.3)	
Inadequate vital equipment needed to treat COVID-19 patients, such as a ventilator.									
yes	26 (74.3)	9 (25.7)	0.485	25 (71.4)	10 (28.6)	0.372	28 (80.0)	7 (20.0)	0.425
no	303 (79.3)	79 (20.7)		298 (78.0)	84 (22.0)		325 (85.1)	57 (14.9)	
Fear of contracting infection and transmitting infection from work to home.									
yes	174 (74.4)	60 (25.6)	0.010	167 (71.4)	67 (28.6)	0.001	191 (81.6)	43 (18.4)	0.056
no	155 (84.7)	28 (15.3)		156 (85.2)	27 (14.8)		162 (88.5)	21 (11.5)	
The non-adherence behavior of patients towards organization's safety protocols.									
yes	75 (68.2)	35 (31.8)	0.001	77 (70.0)	33 (30.0)	0.029	80 (72.7)	30 (27.3)	<0.001
no	254 (82.7)	53 (17.3)		246 (80.1)	61 (19.9)		273 (88.9)	34 (11.1)	

\* Chi-square test

สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานในด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติระหว่างที่มีการระบาดของ COVID-19 พบว่าผู้ที่ปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล มีความสัมพันธ์กับการมีภาวะวิตกกังวลและความเครียด ( $p < 0.05$ ) สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานในด้านองค์กรและผู้ป่วย พบว่า การที่หน่วยงานขาดความพร้อมในการจัดการความเสี่ยงเพื่อลดโอกาสติดเชื้อของบุคลากร เช่น การใช้มาตรการทำงานจากที่บ้าน (work from home) การปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการ การขาดอุปกรณ์ในการป้องกันตนเองเพื่อลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อขณะปฏิบัติงาน ผู้ที่มารับบริการไม่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตนเพื่อลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อตามที่แนะนำ มีความสัมพันธ์กับการมีภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวลและความเครียด ( $p < 0.05$ ) และการทำงานที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมีความสัมพันธ์กับการมีภาวะซึมเศร้าและภาวะวิตกกังวล ( $p < 0.05$ ) (ตารางที่ 3)

## วิจารณ์และข้อยุติ

การศึกษานี้พบความชุกของภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล และภาวะเครียด ณ จุดเวลาที่ศึกษา เท่ากับร้อยละ 21 ร้อยละ 23 และร้อยละ 15 ตามลำดับ โดยไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ตำแหน่งงานตามวิชาชีพ ประเภทของหน่วยงาน ความแตกต่างของพื้นที่ระดับของพฤติกรรมเพื่อลดการติดเชื้อ กับการมีภาวะสุขภาพจิต แต่พบว่าการปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล การที่หน่วยงานขาดความพร้อมในการจัดการความเสี่ยง การขาดอุปกรณ์ในการป้องกันตนเองขณะปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ และผู้ที่มารับบริการไม่ให้ความร่วมมือตามที่แนะนำ มีความสัมพันธ์กับการมีภาวะสุขภาพจิตของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัญหาภาวะสุขภาพจิตที่พบในการศึกษานี้ทั้งในส่วนของภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล และความเครียด สอดคล้องกับผลการศึกษาที่เป็นการศึกษาทบทวนวรรณกรรม ซึ่งพบว่า

ในช่วงที่มีการระบาดของ COVID-19 บุคลากรทางการแพทย์ประสบกับปัญหาภาวะสุขภาพจิต ได้แก่ วิตกกังวล ซึมเศร้า และความเครียด<sup>(18)</sup> และพบว่าการประสบกับภาวะสุขภาพจิตในสัดส่วนที่เพิ่มสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนที่มีการระบาดของ COVID-19<sup>(11)</sup> ทั้งนี้ขนาดของปัญหาสุขภาพจิตที่พบในการศึกษานี้พบน้อยกว่าการศึกษาที่ผ่านมาของ Lai และคณะ<sup>(7)</sup> ซึ่งศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลในประเทศจีน ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2563 พบว่าบุคลากรทางการแพทย์มีความเครียด ซึมเศร้า และวิตกกังวล ประมาณร้อยละ 45-70 ความแตกต่างของความชุกของภาวะสุขภาพจิตที่พบ อาจเป็นผลจากช่วงเวลาของการสำรวจหรือการประเมินภาวะสุขภาพจิตภายหลังจากการระบาดของ COVID-19 ซึ่งอาจมีผลต่อความชุกที่พบในแต่ละการศึกษา ทั้งนี้การศึกษาที่พบความชุกสูงทำการศึกษาในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2563 ซึ่งอยู่ในช่วงแรกของการระบาดและการติดเชื้อมีการขยายวงกว้าง ขณะที่การศึกษานี้ทำการสำรวจในช่วงวันที่ 1-15 พฤษภาคม 2563 ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าว ประเทศไทยมีแนวทางการปฏิบัติที่ค่อนข้างชัดเจนในการควบคุมป้องกันโรค และสามารถควบคุมการระบาดที่เพิ่มขึ้นได้รวมทั้งจำนวนผู้ติดเชื้อเริ่มลดลง และพื้นที่ส่วนใหญ่ไม่พบผู้ติดเชื้อแล้ว ซึ่งอาจเป็นเหตุผลที่ทำให้พบความชุกของภาวะสุขภาพจิต ณ จุดเวลาที่ศึกษาน้อยกว่าการศึกษานี้

ในการศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านอายุ เพศ ตำแหน่งงานตามวิชาชีพ ประเภทของหน่วยบริการ ภูมิภาคตามเขตสุขภาพ การปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในด้านหน้าในภาพรวม (frontline vs. non-frontline) กับปัญหาภาวะสุขภาพจิตทั้งในส่วนของภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล และความเครียด ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาของ Lai และคณะ ที่พบว่าเพศหญิง วิชาชีพพยาบาล ผู้ที่ปฏิบัติงานในด้านหน้า (frontline healthcare workers) ของโรงพยาบาล และการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เป็นแหล่งระบาด มีความสัมพันธ์กับการ

ประสบปัญหาภาวะสุขภาพจิตทั้งภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล นอนไม่หลับ และความเครียดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(7)</sup> อาจเป็นไปได้ว่าในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ที่ผ่านมาในประเทศไทยได้ดำเนินมาตรการการป้องกันและควบคุมโรค เพื่อลดผลกระทบและป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกพื้นที่ของ 12 เขตสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข และมีการบูรณาการร่วมกับกระทรวงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค ในระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล และระดับหมู่บ้าน<sup>(19)</sup> ซึ่งการดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าวย่อมมีการปฏิบัติที่เคร่งครัดไม่แตกต่างกันในแต่ละระดับของหน่วยบริการของแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะหลังการประกาศข้อกำหนดแห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน (พรก. ฉุกเฉิน) ฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 ซึ่งอาจทำให้ภาวะความกดดันในงานเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์การระบาดนั้นแตกต่างกันค่อนข้างน้อยในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ในส่วนของตำแหน่งวิชาชีพที่ไม่พบความสัมพันธ์ อาจเป็นเพราะในช่วงการดำเนินมาตรการต่างๆ และการปฏิบัติตามแนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค เช่น การปฏิบัติงานในหน่วยคัดกรองในหน่วยบริการหรือจุดคัดกรองนอกหน่วยงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ในพื้นที่ หรือการดูแลผู้ที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค แต่ละหน่วยบริการในทุกระดับได้มีการบริหารจัดการกำลังคนในหน่วยงานเพื่อรับมือกับส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับหรือเตรียมความพร้อมในการจัดการ ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นไม่เพียงเฉพาะวิชาชีพพยาบาลเท่านั้น ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งของงานกับการประสบปัญหาสุขภาพจิตในการศึกษานี้ ในขณะที่การศึกษานี้พบความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานที่ใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลกับการประสบภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล และความเครียด สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบว่าบุคลากรที่ทำงานในด่านหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้ป่วยเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการประสบปัญหาภาวะสุขภาพจิต สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบว่าบุคลากรที่ทำงาน

ในด่านหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผู้ป่วยเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการประสบปัญหาภาวะสุขภาพจิต<sup>(7,20)</sup> และจากผลการศึกษาโดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่า บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโดยตรง ประสบกับภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวลสูงกว่ากลุ่มบุคลากรอื่นที่เป็นกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนหรือสายบริหาร<sup>(10)</sup> ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าผู้ที่เกี่ยวข้องใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่ติดเชื้อมีโอกาสเสี่ยงสูงที่จะติดเชื้อจากผู้ป่วยจึงส่งผลให้พบปัญหาสุขภาพจิตแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโดยตรง ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาสนับสนุนสมมติฐานนี้โดยพบว่าบุคลากรที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยมีโอกาสติดเชื้อ COVID-19 มากกว่าผู้ที่ไม่ได้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย<sup>(8)</sup> และอาจเป็นเพราะการปฏิบัติงานในลักษณะดังกล่าว ทำให้ตนเองกลัวว่าจะทำให้ครอบครัวหรือคนใกล้ชิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ซึ่งผลการศึกษานี้ยืนยันความเป็นไปได้ดังกล่าวโดยพบว่า ความกลัวที่จะไปเพิ่มความเสี่ยงของการติดเชื้อไปยังครอบครัวหรือคนใกล้ชิดสัมพันธ์กับการประสบปัญหาสุขภาพจิตของกลุ่มตัวอย่าง และอาจอธิบายเพิ่มเติมได้ว่ากลุ่มบุคลากรที่ทำให้ใกล้ชิดกับผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้ป่วยที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล รับรู้ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (hazard at work) ไม่ว่าจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของตนเองหรือการเพิ่มความเสี่ยงการติดเชื้อไปยังครอบครัวย่อมส่งผลต่อความเครียดจากงาน (work-related stress)<sup>(21,22)</sup>

การศึกษานี้ยังพบว่าความไม่พร้อมของหน่วยงานในการจัดการเรื่องความเสี่ยง หรือความไม่เพียงพอของอุปกรณ์ป้องกันตัวเอง (personal protective equipment; PPE) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานที่พบความสัมพันธ์กับการมีภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล และความเครียดของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในระหว่างการระบาดของ COVID-19 สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ Simms และคณะ<sup>(23)</sup> ที่พบว่ากรณีที่หน่วยงานมี PPE ที่ไม่เพียงพอมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มความเสี่ยงของ



การเกิดปัญหาสุขภาพจิตของบุคลากร และจากการศึกษา ทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา<sup>(18)</sup> ในช่วงที่มีการระบาดของ COVID-19 พบว่า การมีระบบการบริหารจัดการเพื่อ สนับสนุนการปฏิบัติงาน การมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน รวมถึงการสื่อสารที่ชัดเจนกับแนวทางปฏิบัติที่มีการ เปลี่ยนแปลง มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพจิต โดยเฉพาะความวิตกกังวลและความเครียด ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า บุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่มีความท้าทายนี้ ย่อม ต้องการระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพของหน่วย งาน ไม่ว่าจะ เป็นแนวทางปฏิบัติที่ลดความเสี่ยงต่อการ ติดเชื้ออย่างถูกต้อง หรือการมีแนวทางปฏิบัติที่มีความ ชัดเจน รวมทั้งมีความพร้อมของอุปกรณ์เพื่อป้องกัน ตนเองจากการติดเชื้ออย่างเพียงพอ ซึ่งเมื่อปฏิบัติงานใกล้ ชิดกับผู้ป่วยจะทำให้ตนเองเกิดความเชื่อมั่นว่าจะสามารถ ป้องกันตนเองจากการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานได้ ซึ่งอาจ อธิบายถึงสาเหตุเพิ่มเติมได้ว่างานที่ต้องปฏิบัติตาม มาตรการในสถานการณ์ระบาดนั้น มีลักษณะงานที่มีการ เรียกร้องจากงาน (job demand) สูงและอำนาจในการ ควบคุมหรือการตัดสินใจในงาน (job control) ต่ำ โดยการ ที่บุคลากรที่มีข้อเรียกร้องจากงานสูง เช่น งานมีปริมาณ มาก มีความซับซ้อน หรือมีเวลาจำกัดในการทำงาน แต่ขณะเดียวกันเป็นงานที่มีอำนาจหรือการตัดสินใจใน งานต่ำ เช่น งานที่มีโอกาสและอิสระในการควบคุมการ ตัดสินใจด้วยตนเองต่ำ ไม่สามารถต่อรองได้ ซึ่งเมื่อเกิด ความไม่สมดุลของมิติทั้งสองด้านดังกล่าว อาจเป็น สาเหตุที่ทำให้เกิดความเครียดในการทำงานและมีความ เสี่ยงในการเกิดอาการเจ็บป่วยหรือปัญหาสุขภาพ<sup>(22,24)</sup> นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย ได้แก่ การที่ผู้ป่วยไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้ในช่วง ที่มีการระบาด มีความสัมพันธ์กับการประสพภาวะสุขภาพ จิตของบุคลากร ซึ่งอาจเป็นเพราะการรับรู้ประโยชน์เกี่ยวกับ แนวทางปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงหรือการรับรู้โอกาสเสี่ยง หรือความรุนแรงของการไม่ปฏิบัติตามแนวทางระหว่างผู้ ปฏิบัติงานกับผู้ป่วยไม่สอดคล้องหรือไม่เป็นไปในทิศทาง

เดียวกัน โดยผู้ป่วยอาจไม่คุ้นเคยกับแนวทางการจัด บริการที่ลดความเสี่ยงที่หน่วยบริการแต่ละแห่งได้ ปรับปรุงตามมาตรการ เช่น การให้สวมหน้ากากขณะ เข้ารับบริการ การจัดที่นั่งให้ห่างกัน 1-2 เมตร การลดปริมาณ ของผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาล ซึ่งการไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่ แนะนำดังกล่าวของผู้ป่วยอาจส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งตระหนักถึงความเสี่ยงจากการติดเชื้อในระดับที่สูง เกิดความเครียดหรือความวิตกกังวลได้

จากการศึกษานี้พบว่าสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในครั้งแรกที่เกิดขึ้นมีผลกระทบต่อภาวะ สุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บุคลากรที่มีความใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่นอนพักรักษาตัว ในโรงพยาบาล และพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ ขององค์กร รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยมีความสัมพันธ์ กับการประสพปัญหาสุขภาพจิตของบุคลากร ดังนั้น การเฝ้าระวังและการจัดการเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ สุขภาพจิตในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงดังกล่าวจึงมีความสำคัญ รวมทั้งการบริหารจัดการในการลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ที่มีประสิทธิภาพขององค์กรเป็นปัจจัยสำคัญที่จะลดปัญหา สุขภาพจิตของบุคลากรในหน่วยงาน ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งจำเป็น อย่างยิ่งในการรับมือกับการระบาดระลอกใหม่หรือ การระบาดซ้ำของ COVID-19 ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

### ข้อจำกัดของการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้มีรูปแบบการศึกษาที่เป็นแบบภาพ ตัดขวาง จึงอาจมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ เชิงเหตุผล (causal relationship) ของการทำงาน ในสถานการณ์การระบาดและภาวะสุขภาพจิตได้ รวมทั้ง รูปแบบการศึกษาลักษณะนี้ ไม่สามารถระบุได้ว่าบุคลากร ทางการแพทย์ที่เข้าร่วมการศึกษามีปัญหาทางสุขภาพจิต มาก่อนในอดีตหรือเกิดภายใต้การทำงานในช่วงที่มี การระบาดของ COVID-19 นอกจากนี้ขนาดของกลุ่ม ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้แม้จะคำนวณให้เพียงพอสำหรับ การตอบคำถามการวิจัยหลักแล้วก็ตาม แต่จำนวนกลุ่ม

ตัวอย่างที่เข้าร่วมในการศึกษานี้ เมื่อเทียบกับจำนวนประชากร (จำนวน 394,814 คน ซึ่งใช้ในการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง) คิดเป็นเพียงร้อยละ 0.11 เท่านั้น จึงอาจมีข้อจำกัดในการอ้างอิงผลการศึกษาไปยังประชากรบุคลากรทางการแพทย์ในภาพรวมทั้งหมด อีกทั้งวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น และการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ โดยส่ง links และ QR code ส่งผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ส่วนบุคคลและระดับหน่วยงาน อาจทำให้การกระจายตัวของลักษณะบางประการของกลุ่มตัวอย่างไม่ได้เป็นสัดส่วนของประชากรทั้งหมด

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเบื้องต้นเพื่อสะท้อนให้เห็นปัญหาสุขภาพจิตที่เกิดขึ้นกับบุคลากรทางการแพทย์ซึ่งปฏิบัติงานในสถานการณการระบาดของ COVID-19 ในระลอกแรก การศึกษาต่อไปอาจทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบถึงขนาดและความรุนแรงของปัญหาสุขภาพจิตที่เกิดขึ้นกับบุคลากรทางการแพทย์จากการระบาดซ้ำหรือการระบาดระลอกใหม่ และวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานอื่นๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพจิต เช่น การมีปริมาณงานโรงพยาบาลสนามซึ่งเกิดจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ติดเชื้อ ปริมาณงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันโรค หรือปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น การกลายพันธุ์หรือการมีสายพันธุ์ใหม่ การมีแนวทางการรักษาและมาตรการการป้องกันโรคที่ชัดเจนขึ้น เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเตรียมพร้อมสำหรับการป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์จากการระบาดระลอกใหม่หรือการระบาดซ้ำของ COVID-19 ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

## กิตติกรรมประกาศ

ทีมผู้วิจัยขอขอบคุณศาสตราจารย์ ดร. สุกัลยา สว่าง International Centre for Transformational Entrepreneurship, Coventry University, Coventry, United

Kingdom ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นพ. ภัทร พิทยรัตน์เสถียร ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฌักวรรต บัวทอง ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ป้องกัน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่อนุญาตให้ใช้เครื่องมือในการประเมินภาวะสุขภาพจิต DASS-21 และขอขอบคุณทีมผู้วิจัยและบุคลากรทางการแพทย์ทุกท่านที่ยินดีเข้าร่วมการศึกษา เสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม และให้ความสำคัญกับปัญหาสุขภาพจิตซึ่งเป็นปัญหาที่ระบบสาธารณสุขจำเป็นต้องตระหนักและให้ความสำคัญต่อไป

## References

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak: coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 17]. Available from: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov>.
2. Blumenthal D, Fowler EJ, Abrams M, Collins SR. Covid-19 — implications for the health care system. *N Engl J Med*. 2020;383(15):1483–8.
3. Gai R, Tobe M. Managing healthcare delivery system to fight the COVID-19 epidemic: experience in Japan. *Glob Health Res Policy*. 2020;5(1):23.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Healthcare facilities: managing operations during the COVID-19 pandemic [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 17]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-hcf.html>.
5. Han E, Tan MMJ, Turk E, Sridhar D, Leung GM, Shibuya K, et al. Lessons learnt from easing COVID-19 restrictions: an analysis of countries and regions in Asia Pacific and Europe. *Lancet*. 2020;396(10261):1525–34.
6. Krist AH, DeVoe JE, Cheng A, Ehrlich T, Jones SM. Redesigning primary care to address the covid-19 pandemic in the midst of the pandemic. *Ann Fam Med*. 2020;18(4):349–54.
7. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020;3(3):e203976.
8. Nguyen LH, Drew DA, Graham MS, Joshi AD, Guo C-G, Ma W,



- et al. Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study. *Lancet Public Health*. 2020;5(9):e475-83.
9. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsis E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun*. 2020;88:901-7.
  10. da Silva FCT, Neto MLR. Psychological effects caused by the COVID-19 pandemic in health professionals: a systematic review with meta-analysis. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2021;104:110062.
  11. Muller AE, Hafstad EV, Himmels JPW, Smedslund G, Flottorp S, Stensland SØ, et al. The mental health impact of the covid-19 pandemic on healthcare workers, and interventions to help them: a rapid systematic review. *Psychiatry Res*. 2020;293:113441.
  12. Spoorthy MS, Pratapa SK, Mahant S. Mental health problems faced by healthcare workers due to the COVID-19 pandemic—a review. *Asian J Psychiatr*. 2020;51:102119.
  13. Wayne W. D. *Biostatistics: a foundation of analysis in the health sciences*. 6th ed. John Wiley&Sons; 1995.
  14. Ngamjarus C, Chongsuvivatwong V. n4Studies: sample size calculation for an epidemiological study on a smart device. *Siriraj Med J*. 2016;68(3):160-70.
  15. Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health. Report health resource [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 1]. Available from: [http://bps.moph.go.th/new\\_bps/sites/default/files/Report%20Health%20Resource%202018.pdf](http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/Report%20Health%20Resource%202018.pdf).
  16. Thongkaeo T, Suppakitiporn S. Stress in workplace and its related factors among registered nurse at outpatient department of a hospital in Bangkok. *Chula Med J*. 2018;62(2):197-209. (in Thai)
  17. Oei TPS, Sawang S, Goh YW, Mukhtar F. Using the depression anxiety stress scale 21 (DASS-21) across cultures. *Int J Psychol*. 2013;48(6):1018-29.
  18. Giorgi G, Lecca LI, Alessio F, Finstad GL, Bondanini G, Lulli LG, et al. COVID-19-related mental health effects in the workplace: a narrative review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(21):7857.
  19. Tantrakarnapa K, Bhopdhornangkul B, Nakhaapakorn K. Influencing factors of COVID-19 spreading: a case study of Thailand. *Z Gesundh Wiss*. 2020;1-7.
  20. Evanoff BA, Strickland JR, Dale AM, Hayibor L, Page E, Duncan JG, et al. Work-related and personal factors associated with mental well-being during the covid-19 response: survey of health care and other workers. *J Med Internet Res*. 2020;22(8):e21366.
  21. Thitaree K, Chaiwong W. A study on prevalence of work-related stress and relating factors among staff in a private hospital. *TMJ*. 2019;19(1):115-32. (in Thai)
  22. Karasek RA. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Adm Sci Q*. 1979;24(2):285-308.
  23. Simms A, Fear NT, Greenberg N. The impact of having inadequate safety equipment on mental health. *Occup Med*. 2020;70(4):278-81.
  24. Karasek R. Demand/Control model: a social, emotional, and physiological approach to stress risk and active behaviour development. In: *Encyclopaedia of occupational health and safety*. Geneva: International Labour Organization; 1998. p. 34.6-34.14.

# The Assessment of Physical Activity Programs Implementation in the Thai Urban-Setting against the Global Action Plan on Physical Activity Strategic Actions

Thitikorn Topothai<sup>†</sup>

Chompoonut Topothai<sup>†</sup>

Viroj Tangcharoensathien<sup>†</sup>

Orratai Waleewong<sup>†</sup>

Weerasak Putthasri<sup>‡</sup>

Corresponding author: Thitikorn Topothai

## Abstract

Physical inactivity is ranked number four leading risk factor of premature deaths from non-communicable diseases. The Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030 (GAPPA), adopted in the 71<sup>st</sup> World Health Assembly in 2018 emphasizes the need for a whole-of-society approach to creating social, cultural, economic, and environments conducive to physical activity. This study assessed the promotion of physical activity in the urban setting of twelve selected municipalities in Thailand against the four GAPPA strategic actions. The findings revealed that all twelve municipalities implemented at least one intervention of the four strategic actions, and achieved 12 out of 20 (60%) GAPPA recommended actions. The city municipalities achieved the highest score, followed by the town and the subdistrict municipalities. The highest achievements were the implementations of strategic action 3: create active people, and strategic action 1: create active societies. This study showed that GAPPA recommendations were relevant and feasible in the Thai context. However, gaps remained in the promotion of strategic action 2: create active environments, and strategic action 4: create active systems. In conclusion, the municipality could be one of the lead agencies for physical activity promotion in an urban setting in collaboration with other public and private stakeholders. GAPPA strategic actions should be translated to be specific tools and indicators for monitoring the progress of policy implementation.

**Keywords:** physical activity, urban, assessment, community-based, Thailand

<sup>†</sup> International Health Policy Program, Ministry of Public Health

<sup>‡</sup> National Health Commission Office

Received 29 March 2021; Revised 5 August 2021; Accepted 11 March 2022

**Suggested citation:** Topothai T, Topothai C, Tangcharoensathien V, Waleewong O, Putthasri W. The assessment of physical activity programs implementation in the Thai urban-setting against the global action plan on physical activity strategic actions. *Journal of Health Systems Research* 2022;16(1):69-84.

ฐิติกร โตโพธิ์ไทย, ชมพูนุท โตโพธิ์ไทย, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, อรทัย วลีวงศ์, วีระศักดิ์ พุทธาศรี. การประเมินการส่งเสริมกิจกรรมทางกายในบริบทเมืองของไทยด้วยแผนปฏิบัติการส่งเสริมกิจกรรมทางกายโลก. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2565;16(1):69-84.



## การประเมินการส่งเสริมกิจกรรมทางกายในบริบทเมืองของไทยด้วยแผนปฏิบัติการส่งเสริมกิจกรรมทางกายโลก

ฐิติกร โตโพธิ์ไทย<sup>†</sup>, ชมพูนุท โตโพธิ์ไทย<sup>†</sup>, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร<sup>‡</sup>, อรทัย วลีวงศ์<sup>†</sup>, วีระศักดิ์ พุทธาศรี<sup>‡</sup>

<sup>†</sup> สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

<sup>‡</sup> สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ

ผู้รับผิดชอบบทความ: ฐิติกร โตโพธิ์ไทย, thitikorn@ihpp.thai.gov.net

### บทคัดย่อ

กิจกรรมทางกายไม่เพียงพอเป็นปัจจัยเสี่ยงอันดับที่สี่ของการเสียชีวิตด้วยโรคไม่ติดต่อ เพื่อแก้ไขปัญหาการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ จึงมีการคิดค้นและสนับสนุนให้มีการปฏิบัติในประเทศไทย ซึ่งได้เน้นความสำคัญของทั้งสังคมเพิ่มให้ครบทุกยุทธศาสตร์ในการสร้างสภาพแวดล้อมทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพให้เอื้อต่อการมีกิจกรรมทางกาย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการดำเนินงานการส่งเสริมกิจกรรมทางกายในบริบทเมืองในพื้นที่ 12 เทศบาลด้วยสี่ยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการส่งเสริมกิจกรรมทางกายโลก ผลการศึกษาพบว่าทั้งสิบสองเทศบาลมีการนำอย่างน้อยหนึ่งยุทธศาสตร์ไปปฏิบัติในการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย โดยในภาพรวมมีการบรรลุ 12 จาก 20 ยุทธศาสตร์ย่อยของแผนปฏิบัติการส่งเสริมกิจกรรมทางกายโลก ทั้งนี้ พบว่าเทศบาลนครมีคะแนนการบรรลุยุทธศาสตร์สูงที่สุด รองลงมาคือเทศบาลเมืองและเทศบาลตำบลตามลำดับ เมื่อจำแนกตามรายยุทธศาสตร์ พบว่าทั้งสิบสองเทศบาลมีการบรรลุยุทธศาสตร์ที่สาม: การส่งเสริมให้ประชาชนกระฉับกระเฉง และยุทธศาสตร์ที่หนึ่ง: การส่งเสริมให้สังคมกระฉับกระเฉงมากที่สุด การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่ายุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการส่งเสริมกิจกรรมทางกายโลกมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการนำไปใช้ในบริบทไทย ทั้งนี้ แม้ว่าเทศบาลมีความเหมาะสมในการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย แต่ก็ยังคงพบช่องว่างในการส่งเสริมในยุทธศาสตร์ที่สอง: การส่งเสริมสภาพแวดล้อมให้เอื้อกิจกรรมทางกาย และยุทธศาสตร์ที่สี่: การส่งเสริมระบบส่งเสริมกิจกรรมทางกาย โดยสรุป เทศบาลมีความเหมาะสมในการส่งเสริมกิจกรรมทางกายในบริบทเมืองร่วมกับภาคีอื่นทั้งภาครัฐและเอกชน และแผนปฏิบัติการส่งเสริมกิจกรรมทางกายโลกควรได้รับการพัฒนาตัวชี้วัดที่เหมาะสมในการประเมินกระบวนการและผลลัพธ์การส่งเสริมกิจกรรมทางกายเพื่อพัฒนานโยบายการส่งเสริมกิจกรรมทางกายต่อไป

**คำสำคัญ:** กิจกรรมทางกาย, เมือง, ประเมิน, ชุมชน, ประเทศไทย

### Background and Rationale

Globally, physical inactivity is the fourth leading risk factor for premature deaths from non-communicable diseases (NCDs) such as heart disease, stroke, breast and colon cancer, and diabetes.<sup>(1,2)</sup> Globally, 23% of adults and older adults did not meet the global recommended level of physical activity in 2010.<sup>(2,4)</sup> A similar pattern was found in Thailand that 25.4% of adults and older

adults had insufficient physical activity in 2019.<sup>(5,6)</sup>

In response to the physical inactivity crisis, the Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030 (GAPPA)<sup>(7)</sup> adopted in the 71<sup>st</sup> World Health Assembly in 2018 reiterated the need for a whole-of-society response to create social, cultural, economic, and environmental support conducive to physical activity, as physical activity deeply connects with lifestyles of people in the community. Four stra-

tegic actions: (i) create active societies, (ii) create active environments, (iii) create active people, and (iv) create active systems, are recommended for strengthening physical activity promotion. In Thailand, the National Physical Activity Strategy 2018-2030,<sup>(8)</sup> implemented since 2018, is in line with the GAPPA on physical activity promotion.

As the United Nations has estimated that urban populations will double from 30% in 1950 to 68% or nearly 6.7 billion people worldwide by 2050.<sup>(9)</sup> The findings from the previous studies that the urban people were less active than the rural people<sup>(10-13)</sup> casts an increasing magnitude of physical inactivity in the near future. Promoting physical activity in the urban community is of paramount importance, especially in the countries with rapid urbanization like Thailand. In democratic systems, the elected local governments tend to be more responsive to citizens' need. Also, an organizational structure of local government in terms of mission, budget, staff, as well as strong relationship with local people, is conducive for addressing social determinants of health promotion in communities.<sup>(14)</sup> In Thailand, there are 2,442 municipalities that can be classified as 30 city, 179 town and 2,233 subdistrict municipalities depending on population size and local tax mobilization.<sup>(15)</sup> A city municipality is established in an area where there are at least 50,000 citizens, a town municipality in an area of at least 10,000 citizens, and a subdistrict municipality in any other areas. There is a trend for upgrading 5,332 subdistrict administrative organizations (the smallest form of local government) to be subdistrict municipalities

as the growth of urbanization has been increased rapidly.<sup>(16)</sup>

Several studies in Thailand had described the implementation of physical activity promotion in the city municipalities. In 2016, the Department of Health and the Thai Health Promotion Foundation launched the project to define and assist the implementation of physical activity promotion strategies in twelve municipalities throughout Thailand.<sup>(16-18)</sup> The results revealed that all municipalities had well implemented physical activity promotion programs with similar patterns of implementation in terms of focusing on providing active facilities such as public parks and sport stadiums, as well as supporting activities such as exercise clubs and local sport festivals, health events such as walking, running and biking, and many traditional and cultural festivals in the community.<sup>(16,17)</sup> For example, the Chiang Rai City Municipality in the north had provided active early childhood development centers, active primary and secondary schools, schools for the older people, traditional and seasonal festivals i.e. winter flower festival, weekly walking street market with traditional dancing, recreational and natural parks, sport stadiums and gyms, and active tourism.<sup>(16,17)</sup>

However, to date, there is no study assessing the effectiveness physical activity promotion implementation in the urban-setting in Thailand in accordance with the GAPPA. Also, the evidence on whether GAPPA is feasible in the urban setting in the context of developing country like Thailand is still missing. To fill the knowledge gaps, this study assessed the level of promoting physical activity

against sub-strategies of the four strategic actions proposed by GAPPA.

## Methodology

### Study Design

This study reviewed secondary data of the Department of Health and the Thai Health Promotion Foundation on the implementation of physical activity promotion strategies in twelve municipalities throughout Thailand in 2016.<sup>(16-18)</sup> Secondary data were analyzed based on the four strategic actions of GAPPA.<sup>(7)</sup>

### Population and Sampling Method

Out of 2,442 municipalities in Thailand,<sup>(15)</sup> 12 municipalities in the study were selected by multiple steps.<sup>(16-18)</sup> (i) 76 provincial health offices (excluding Bangkok) nominated a municipality in their provinces that had implemented exercise activities providing exercise places and supporting exercise clubs to people for more than two years. (ii) 76 municipalities from 76 provinces were invited to attend the research project meeting. (iii) 12 municipalities with the variety of levels of municipalities (city, town and subdistrict) from 12 health regions were invited to attend the project on a voluntary basis. Table 1 presents characteristics of the selected municipalities.

**Table 1** Characteristics of the twelve municipalities<sup>(16-18)</sup>

Municipalities	Levels of municipalities	Regions	Area size (sq.km.)	Number of population	Population density per sq.km.
Chiang Rai	City	North	60.85	70,790	1,163
Phitsanulok	City	Central	18.26	70,346	3,852
Nakhon Sawan	City	Central	27.87	83,574	2,999
Phuket	City	South	12.56	78,421	6,244
Ang Thong	Town	Central	6.19	14,221	2,297
Wang Nam Yen	Town	East	61.50	20,893	340
Nong Bua Lamphu	Town	North-east	39.50	22,340	566
Chaiyaphum	Town	North-east	30.78	36,624	1,190
Satun	Town	South	6.80	23,808	3,501
Thayang	Subdistrict	West	79.00	28,565	362
Wang Noi	Subdistrict	North-east	2.80	3,096	1,106
Nam Pleek	Subdistrict	North-east	3.00	4,103	1,368

\* Note: in Thailand, there are 2,442 municipalities that can be classified as 30 city, 179 town and 2,233 subdistrict municipalities depending on population size and local tax mobilization<sup>(15)</sup>.

### Data Collection Method

Previous documented data were collected through sessions of direct observation, document review, informal dialogue, and brainstorming meeting among responsible staff of twelve municipalities.<sup>(16-18)</sup> Direct observations were performed during two-round visits (2-3 days per visit with 4-month interval in between) for evaluating a presence of physical activity promoting places and activities of all age groups in the community. Examples include provision of recreational places i.e. park, market, natural traveling place, walking street, active schools and child development centers, or a provision of exercise equipment, playground, extracurricular syllabus or activities, or a support of exercise club, older persons school activities, etc. Document review report contained geographical and demographic data, and physical activity promoting project with budget data retrieved from the municipality annual report and development plan. For informal dialogue, responsible staff, mainly the director of Division of Public Health and Environment, were informally inquired on details of operational process, problem, solution, and suggestion of providing physical activity promotion to local people in a community. A brainstorming meeting among responsible staff of twelve municipalities was organized at the tenth month of the project to verify the collected data from two visits, the meeting identified success

factor, problem and the ways forward for physical activity promotion in the community.

### Analysis Method

We applied the GAPPA framework of four strategic actions,<sup>(7)</sup> shown in figure 1, for assessing the effectiveness physical activity promotion implementation in twelve municipalities. Four strategic actions and sub-strategies consisted of (i) create active societies (four sub-strategies: implement social marketing campaigns, promote the co-benefits, provide mass participation events, build workforce capacity), (ii) create active environments (five sub-strategies: integrate transport and urban planning policies, improve walking and cycling networks, strengthen road safety, improve access to public open spaces, implement proactive building policies), (iii) create active people (six sub-strategies: enhance physical education and school-based programs, incorporate physical activity into health and social services, provide programs across multiple settings, improve provision for older adults, prioritize programs for the least active, implement whole-of-community initiatives), (iv) create active systems (five sub-strategies: strengthen policy, leadership and governance, improve and integrate data systems, build research and development, expand advocacy, develop innovative finance mechanisms).





\* From the Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030 (GAPPA)<sup>(7)</sup>

**Figure 1** Framework of the strategic actions of the Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030 (GAPPA)

We applied a yes/no check list to assess the physical activity implementation in twelve municipalities against each GAPPA strategic action. The ‘yes’ criterion is defined by the demonstrated evidence of physical activity implementations in each GAPPA strategic action. For example, in the strategic action 1.1 ‘implement social marketing campaign’, if a municipality had implemented

at least one community-wide social marketing campaign to raise awareness of the benefits from regular physical activity, this municipality was assessed as ‘yes’. However, if the strategic action focuses on the target population or settings, the ‘yes’ criterion would be assessed by the coverage >50% of the target population. For example, in the strategic action 3.4 ‘improve provision for older

adults', the coverage of at least 50% of all older adults in the community would be assessed as 'yes'. The assessment was based on the available evidence of the prior project in 2016.<sup>(16-18)</sup>

### Ethical Consideration

The dataset used in this study were from one of the national physical activity-promoting projects conducted by a government agency, called the Department of Health, Ministry of Public Health. As mandated by Public Health Ministerial Regulations 2009,<sup>(19)</sup> the Department of Health was granted with a mission to develop surveillance system to monitor health behavior and health impact exempting signed consents from respondents. The data for this study were retrieved from open and online publications that could not be mined to obtain confidential individual data; thus, it deemed unnecessary to obtain research ethics approval. The researchers strictly followed ethical standards in research, which all individualized information was strictly kept confidential and not reported in the paper.

### Results

In overall, all municipalities achieved at least one 'yes' in the GAPPA strategic actions - as shown in Table 2 and Figure 2. The average 'yes' scores of twelve municipalities are 3/4, 2/5, 5/6, and 2/5 of the strategic action 1, 2, 3, and 4, respectively.

In strategic action 1 (create active societies), 3 out of 4 sub-strategies had a 'yes' score in all municipalities (1.1 implement social marketing campaigns, 1.2 promote the co-benefits, and

1.3 provide mass participation events). While sub-strategy 1.4 build workforce capacity received a 'no' score in all municipalities.

In strategic action 2 (create active environments), sub-strategy 2.4 improve access to public open spaces had a 'yes' score in all municipalities. While sub-strategies 2.3 strengthen road safety and 2.5 implement proactive building policies received a 'no' score in all municipalities. In addition, sub-strategy 2.1 integrate transport and urban planning policies got a 'yes' score in all municipalities except Thayang and Nam Pleek subdistrict municipalities. While sub-strategy 2.2 improve walking and cycling networks had a 'yes' score in only Chiang Rai and Phitsanulok city municipalities.

In strategic action 3 (create active people), 5 out of 6 sub-strategies had a 'yes' score in all municipalities (3.1 enhance physical education and school-based programs, 3.3 provide programs across multiple settings, 3.4 improve provision for older adults, 3.5 prioritize programs for the least active, implement whole-of-community initiatives). While sub-strategy 3.2 incorporate physical activity into health and social services received a 'yes' score in only four city municipalities.

In strategic action 4 (create active systems), 2 out of 5 sub-strategies had a 'yes' score in all municipalities (4.4 expand advocacy and 4.5 develop innovative finance mechanisms). While sub-strategies 4.1 strengthen policy, leadership and governance 4.2 improve and integrate data systems, and 4.3 build research and development received a 'no' score in all municipalities.

**Table 2** Physical activity promotion assessment in the twelve municipalities in Thailand according to the strategic actions of the Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030 (GAPPA)

The strategic actions	Physical activity promotion in twelve municipalities in Thailand												
	City municipalities			Town municipalities					Subdistrict municipalities				
	Chiang Rai	Phitsanulok	Nakhon Sawan	Phuket	Ang Thong	Wang Nam Yen	Nong Bua Lamphu	Chalya phum	Satun	Thayang	Wang Noi	Nam Pheek	
<b>1. Create active societies</b>													
1.1 Implement social marketing campaigns: Implement best practice communication campaigns to heighten awareness, knowledge and understanding of the multiple health benefits of regular physical activity	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
1.2 Promote the co-benefits: Conduct campaigns to enhance awareness and understanding of social, economic, and environmental co-benefits of physical activity	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
1.3 Provide mass participation events: Implement regular mass-participation initiatives in public spaces	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
1.4 Build workforce capacity: Strengthen pre- and in-service training of professionals to increase knowledge and skills related to their roles for strengthening an active society	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
<b>2. Create active environments</b>													
2.1 Integrate transport and urban planning policies: Prioritize the principles of compact, mixed land use to deliver highly connected neighborhoods that enable and promote walking, cycling, and the use of public transport	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
2.2 Improve walking and cycling networks: Improve the level of service provided by walking and cycling network infrastructure	Yes	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

**Table 2** Physical activity promotion assessment in the twelve municipalities in Thailand according to the strategic actions of the Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030 (GAPPA) (cont.)

The strategic actions	Physical activity promotion in twelve municipalities in Thailand											
	City municipalities			Town municipalities					Subdistrict municipalities			
	Chiang Rai	Phitsanulok	Nakhon Sawan	Phuket	Ang Thong	Wang Nam Yen	Nong Bua Lamphu	Chalya phum	Satun	Thayang	Wang Noi	Nam Pleeek
2.3 Strengthen road safety: Improve road safety and the personal safety of pedestrians, cyclists, and public transport passengers	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
2.4 Improve access to public open spaces: Strengthen access to public and green open spaces, green networks, recreational spaces and sports amenities	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
2.5 Implement proactive building policies: Promote public amenities that are designed to enable people to be physically active in and around the buildings	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
<b>3. Create active people</b>												
3.1 Enhance physical education and school-based programs	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
3.2 Incorporate physical activity into health and social services: Implement systems of patient assessment and counselling on increasing physical activity	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No
3.3 Provide programs across multiple settings: Enhance provision of physical activity promotion in parks, as well as in workplaces, community centers, recreation and sports facilities	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
3.4 Improve provision for older adults	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
3.5 Prioritize programs for the least active	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

**Table 2** Physical activity promotion assessment in the twelve municipalities in Thailand according to the strategic actions of the Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030 (GAPPA) (cont.)

The strategic actions	Physical activity promotion in twelve municipalities in Thailand											
	City municipalities			Town municipalities						Subdistrict municipalities		
	Chiang Rai	Phitsanulok	Nakhon Sawan	Phuket	Ang Thong	Wang Nam Yen	Nong Bua Lamphu	Chalya phum	Satun	Thayang	Wang Noi	Nam Pleeek
3.6 Implement whole-of-community initiatives that stimulate engagement by all stakeholders focusing on grass-roots community engagement and ownership	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<b>4. Create active systems</b>												
4.1 Strengthen policy, leadership and governance: Provide multi-sectoral engagement and coordination mechanisms and progress monitoring and evaluation	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
4.2 Improve and integrate data systems for population surveillance of physical activity across all ages and multiple domains, sociocultural and environmental determinants of physical activity; and regular monitoring and reporting on implementation	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
4.3 Build research and development especially the application of digital technologies and innovation aimed at increasing physical activity	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
4.4 Expand advocacy to key audiences, including, high-level leaders and the wider community	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
4.5 Develop innovative finance mechanisms to secure sustained implementation	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

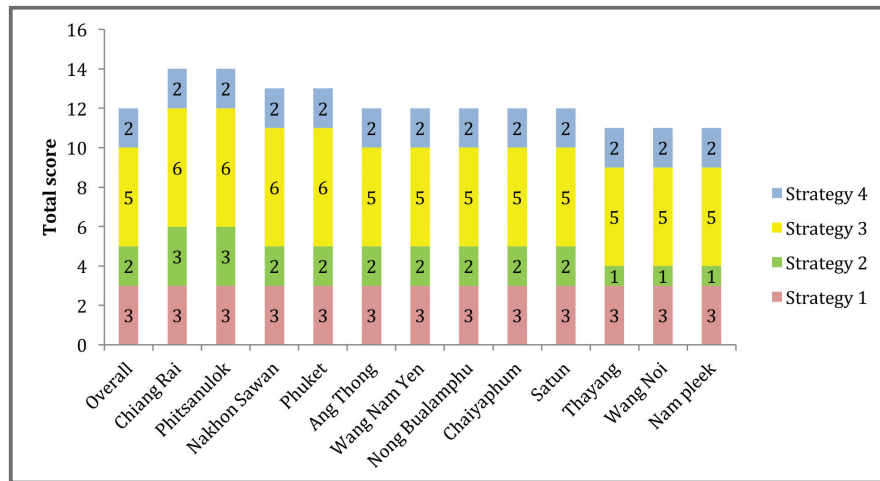


Figure 2 The overall physical activity promotion assessment of twelve municipalities in Thailand according to the strategic actions of the Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030 (GAPPA)

The Chiang Rai and Phitsanulok city municipalities had the highest overall ‘yes’ score (14/20), followed by the Nakhon Sawan and Phuket city municipalities (13/20). The Ang Thong, Wang Nam Yen, Nong Bua Lamphu, Chaiyaphum, and Satun town municipalities had similar score of 12/20. The least score, 11/20 was achieved by Thayang, Wang Noi, Nam Pleek subdistrict municipalities.

When disaggregated by level of municipality, the highest percentage of ‘yes’ score was achieved in strategic action 3, ranges between 83% and 100%, followed by strategic action 1, 75% equally across three levels. The least percentage of ‘yes’ score was achieved in strategic action 2, ranged between 20% and 60%, and strategic action 4, 40% equally across three levels of municipality,

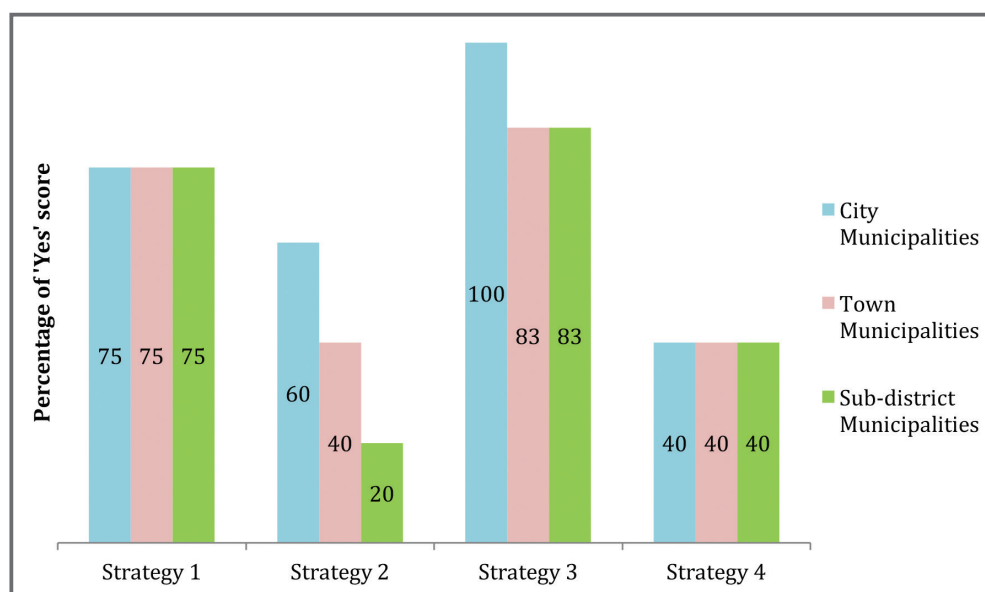


Figure 3 The percentage of ‘yes’ score in each GAPPA strategic actions by levels of the municipalities



see Figure 3.

## Discussion

In overall, twelve municipalities had at least one ‘yes’ in the GAPPA strategic action, and had an average ‘yes’ score, 12 out of 20 sub-strategic actions (60%). The city municipalities had the highest ‘yes’ score, between 13 and 14 out of 20, followed by the town municipalities, 12 out of 20, and the subdistrict municipalities at 11 out of 20. The highest percentage of ‘yes’ score was found in the strategic action 3 and 1, while the least score was in the strategic action 2 and 4.

In general, physical activity promotion in the community-wide from twelve municipalities in Thailand seemed to be in line with the GAPPA strategic actions especially strategic action 3: create active people, and strategic action 1: create active societies. While the implementation gaps were found in the strategic action 2: create active environments (especially sub-strategies 2.2 improve walking and cycling networks, 2.3 strengthen road safety, and 2.5 implement pro-active building policies), and strategic action 4: create active systems (especially sub-strategies 4.1 strengthen policy, leadership and governance 4.2 improve and integrate data systems, and 4.3 build research and development). Moreover, the higher level of municipalities seemed to be associated with the higher score achievement; likely to have more capacity, responsible persons and funding supports.

The results also revealed that all twelve municipalities, considered as the leading local

governments on physical activity promotion as described by the 2016 project,<sup>(16-18)</sup> were able to implement 60% of the GAPPA recommendations. This level of achievement led to the recognition of the important roles of municipalities in promoting and supporting physical activity, though there were rooms for further improvements. The areas that the municipalities were relatively successful were in the creation of active people and active societies. This was unsurprised as the local governments had marked records on supporting different exercise clubs in the parks, local sport games, traditional and cultural festivals, walking streets and markets, school based physical activity and recreational programs, and older adult recreational activities.<sup>(16-18)</sup>

However, there were needs to fill the gaps of creating active environments and systems. The low score in the strategic action 2: create active environments, was mainly due to the lack of improving walking and cycling network, strengthening road safety for pedestrians and cyclists and reorienting transport systems which encourage people active mobility in their daily activities. To fill the gaps, municipalities in Thailand can consider to provide a variety of public transport choices such as bus, van, and boat to increase people’s travel choices instead of the use of private car.<sup>(20-22)</sup> However, to implement this policy, a comprehensive consultation with local residents and stakeholders needed to be performed to assess the demand and supply of service. Another proposed option is to provide community transport feeders which support the first-kilometer connectivity between

home and public transport such as small buses, or sidewalks can improve active environment.<sup>(23,24)</sup> In addition, restricted car zones should be scaled up throughout cities to make private and public vehicles more difficult to use, especially during the rush hour.<sup>(25)</sup> One of good examples in the area of active transport could be seen through the Safe Route to School initiative in an area of Ranong city to promote walking and cycling of students to school and of local residents in the city center by Ranong town municipality and stakeholders had implemented in the southern region of Thailand.<sup>(25)</sup> Another example was the initiative to build a walking and cycling city in Bangkok, Chachoengsao by implementing a speed reduction and one-way street measure in the center of the city, and support bicycle club for health for general population by Bangkok subdistrict municipality and stakeholders had implemented in the central region of Thailand.<sup>(25)</sup>

For the low score in the strategic action 4: create active systems, especially in providing multi-sectoral engagement and coordination mechanisms, improving data systems for population surveillance of physical activity and regular monitoring and reporting on implementation, and in building research and development especially the application of digital technologies and innovation aimed at increasing physical activity, were the main gaps. More efforts in these areas could help boost physical activity implementation, however, the aim of this strategic action was designed for the national or subnational levels, not for individual municipality, as indicated clearly in the GAPP.<sup>(7)</sup>

The National Physical Activity Strategy 2018-2030<sup>(8)</sup> had fully recognized the importance of these issues, hence there were the establishments of the steering committees from various relevant organizations, and five subcommittees since 2018, in order to support physical activity. Subcommittees included research and development, monitoring and evaluation, capacity building, communication, and policy development.<sup>(26)</sup> The annual physical activity survey at the national level,<sup>(6)</sup> and the national steps challenge<sup>(27,28)</sup> were good examples of actions related to GAPP strategic action 4.

The results of 60% of physical activity implementation in the twelve municipalities reflect that GAPP recommendations are somehow feasible to Thailand's contexts. Moreover, the findings of the study also show positive relationships between higher level of municipalities and high level of physical activity implementation. This can imply that the GAPP, perhaps, is more suitable and feasible to higher level of municipality, and that implementing physical activity promotion needs more resources and capacity. It is similar to the situation around the world that cities that are good at implementing whole-of-city physical activity promotion are from the high-income countries especially the European region.<sup>(29-33)</sup> For example, the Copenhagen and Amsterdam which are the cities for good walkability and everyday bicycle and public transport use that resulting in a more physical activity in the transport domain. This provides lessons for developing countries with a rapid urbanization, like Thailand, to re-orient the transport and urban planning and design condu-





cive to physical activity especially the lower level of municipalities by promoting walking and cycling network in communities and implementing speed limit policy to increase road safety and making car use a non-preferable choice.<sup>(25)</sup>

For policy implication, a well-prepared municipality with a long-term clear vision for promoting health and well-being of the people through an active city, is a pre-requisite for successful promotion of physical activities in the population. Municipalities can be one of the main agencies for local physical activity promotion working collaboratively with other public and private stakeholders.<sup>(13,14,16-18,25,34)</sup>

The strengths of the study are: this is the first study which assesses physical activity implementation in the urban setting based on the recommendations by GAPPA in three-level municipalities in Thailand; and the twelve municipalities represent a variety of the characteristics in terms of level of municipality, geographical region and population density. However, few limitations are recognized. Firstly, the assessment was based on secondary data of the prior project in 2016 not reflecting the current 2021 situation. Secondly, the GAPPA is designed to be used as a strategic framework for physical activity promotion, not a good tool for monitoring and evaluation of the implementation level. Also, the yes/no criterion of assessment in the study are not able to be fully described the level of implementation. Further study should be designed for more up-to-date evaluation, more variety and numbers of local governments, and using a more comprehensive assessment tool in terms

of implementation details and measurement of outcomes and use of physical activity facilities by local people.

## Conclusions

Municipality plays an important role for physical activity promotion in an urban-setting as reflected by this study though there are rooms for improvements especially in the GAPPA strategic action 2: create active environments (especially sub-strategies 2.2 improve walking and cycling networks, 2.3 strengthen road safety, and 2.5 implement proactive building policies), and strategic action 4: create active systems (especially sub-strategies 4.1 strengthen policy, leadership and governance 4.2 improve and integrate data systems, and 4.3 build research and development). All related stakeholders should collaborate and synergize their efforts with the municipality to address physical activity promotion in the local context. Though GAPPA recommendations are used as an initial tool for assessing the physical activity implementation, these should be translated into specific tool, which may include process and outcome indicators for monitoring progress of implementation and making a policy proposal.

## Acknowledgement

The authors gratefully acknowledge all twelve municipalities; Chiang Rai, Phitsanulok, Nakhon Sawan and Phuket city municipalities, Ang Thong, Wang Nam Yen, Nong Bua Lamphu, Chaiyaphum, and Satun town municipalities,

Thayang, Wang Noi, and Nam Pleek subdistrict municipalities for very good implementation of physical activity and their cooperation for data collection. We would like to give special thanks to Ms. Orana Chandrasiri for spearheading on the development of the GAPPA. We also appreciated our colleagues in the Department of Health, Thai Health Promotion Foundation, and International Health Policy Program, for all supports for this manuscript writing.

Author Contributions: Conceptualization, TT, CT, OW, VT and WP; formal analysis, TT, CT, and VT; resources, TT; writing—original draft preparation, TT and CT; writing—review and editing, TT, CT, OW, VT and WP; visualization, TT and CT; project administration, TT. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

#### Source of Funding:

This study was supported by internal funding of International Health Policy Program

#### Conflicts of Interest:

The authors declare no conflict of interest.

#### References

1. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380(9838):219-29.
2. World Health Organization. *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva: World Health Organization; 2009.
3. World Health Organization. *Global status report on noncommunicable diseases 2014*. Geneva: World Health Organization; 2014.
4. World Health Organization. *Global health observatory data: prevalence of insufficient physical activity* Geneva: World Health Organization; 2016 [cited 2020 Apr 7]. Available from: [https://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/physical\\_activity\\_text/en/](https://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/physical_activity_text/en/).
5. Katewongsa P, Widyastaria DA, Saonuan P, Haematulin N, Wongsingha N. The effects of COVID-19 pandemic on physical activity of the Thai population: evidence from Thailand's surveillance on physical activity 2020. *J Sport Health Sci*. 2020.
6. Thailand Physical Activity Knowledge Development Center. *Regenerating physical activity in Thailand after COVID-19 pandemic*. Nakornpathom: Thailand Physical Activity Knowledge Development Center; 2020. (in Thai)
7. World Health Organization. *Global action plan on physical activity 2018-2030*. Geneva: World Health Organization; 2018.
8. Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health. *Thailand Physical Activity Strategy 2018-2030*. Bangkok: NC Concept; 2018. (in Thai)
9. United Nations. *World urbanization prospects: the 2018 revision*. New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division; 2018.
10. Liangruenrom N, Topothai T, Topothai C, Suriyawongpaisal W, Limwattananon S, Limwattananon C, et al. Do Thai people meet recommended physical activity level?: The 2015 national health and welfare survey. *Journal of Health Systems Research*. 2017;11(2):205-20. (in Thai)
11. Topothai T, Liangruenrom N, Topothai C, Suriyawongpaisal W, Limwattananon S, Limwattananon C, et al. How much of energy expenditure from physical activity and sedentary behavior of Thai adults: The 2015 national health and welfare survey. *Journal of Health Systems Research*. 2017;11(3):327-44. (in Thai)
12. Topothai T, Topothai C, Pongutta S, Suriyawongpaisal W, Chandrasiri O, Thamarangsi T. The daily energy expenditure of 4 domains of physical activity of Thai adults. *Journal of Health Systems Research*. 2015;9(2):168-80. (in Thai)
13. Tuangratananon T, Liangruenrom N, Topothai T, Topothai C, Limwattananon S, Limwattananon C, et al. Differences in physical activity levels between urban and rural adults in Thailand: findings from the 2015 national health and welfare survey. *Journal of Health Systems Research*. 2018;12(1):27-41. (in Thai)
14. Tuangratananon T, Topothai T, Khamput T, Saengruang N, Kosiyaporn H, Kulthanmanusorn A, et al. Public policy and social determinants of health management at three levels of municipalities in Thailand. *Journal of Health Systems Research*. 2018;12(3):384-403. (in Thai)



15. Royal Thai Government Gazette. Determining plans and process of decentralization to local government organization act B.E. 2542 (1999). Bangkok: Royal Cabinet; 1999. (in Thai)
16. Khamput T, Patsorn K, Thongbo T, Seunglee S, Keryai T, Sangsamritpol W, et al. Administration of physical activity promotion by twelve local administrative organizations in Thailand. *Journal of Health Systems Research*. 2019;13(1):63-89. (in Thai)
17. Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health. 12 local authority models on physical activity promotion. Nonthaburi: Informan Teem Computer; 2018.
18. Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health. Recommendation on physical activity promotion administration by local authorities. Nonthaburi: Informan Teem Computer; 2018.
19. Royal Thai Government Gazette. Public Health Ministerial Regulations 2009. Bangkok: Royal Thai Government Gazette; 2009. Available from: <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABIN-FOCENTER17/DRAWER002/GENERAL/DATA0000/00000810.PDF>. (in Thai)
20. Giles-Corti B, Vernez-Moudon A, Reis R, Turrell G, Dannenberg AL, Badland H, et al. City planning and population health: a global challenge. *The Lancet*. 2016;388(10062):2912-24.
21. Gotschi T, de Nazelle A, Brand C, Gerike R, Consortium P. Towards a comprehensive conceptual framework of active travel behavior: a review and synthesis of published frameworks. *Curr Environ Health Rep*. 2017;4(3):286-95.
22. Kim EJ, Kim J, Kim H. Does environmental walkability matter? The role of walkable environment in active commuting. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(4):1261.
23. Audrey S, Fisher H, Cooper A, Gaunt D, Metcalfe C, Garfield K, et al. Public health research. A workplace-based intervention to increase levels of daily physical activity: the travel to work cluster RCT. Southampton (UK): NIHR Journals Library; 2019.
24. Gelius P, Messing S, Goodwin L, Schow D, Abu-Omar K. What are effective policies for promoting physical activity? A systematic review of reviews. *Prev Med Rep*. 2020;18:101095.
25. Topothai T, Topothai C, Suphanchaimat R, Chandrasiri O, Sukaew T, Putthasri W, et al. The promotion of walking and biking for transportation, and public transport using: a case study in four communities in Thailand. Nonthaburi: International Health Policy Program; 2020.
26. Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health. Thailand action plan on physical activity 2018-2020. Bangkok: NC Concept; 2018. (in Thai)
27. Topothai T, Piyathawornanan C, Asawutmangkul U. Lessons learnt from developing and implementing the national steps challenge in Thailand. *Journal of Health Systems Research*. 2020;14(4):478-88. (in Thai)
28. Topothai T, Suphanchaimat R, Tangcharoensathien V, Putthasri W, Sukaew T, Asawutmangkul U, et al. Daily step counts from the first Thailand national steps challenge in 2020: a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(22):8433.
29. WHO Regional Office for Europe. Healthy cities around the world. An overview of the healthy cities movement in the six WHO regions. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2003 [cited 2021 Jan 7]. Available from: [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0015/101526/healthycityworld.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0015/101526/healthycityworld.pdf).
30. WHO Regional Office for Europe. Promoting physical activity and active living in urban environments: the role of local governments. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2006.
31. WHO Regional Office for Europe. A healthy city is an active city: a physical activity planning guide. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2008.
32. WHO Regional Office for Europe. Healthy cities: promoting health and equity – evidence for local policy and practice. Summary evaluation of Phase V (2009-2013) of the WHO European Healthy Cities Network. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2014.
33. WHO Regional Office for Europe. Health-enhancing physical activity (HEPA) policy audit tool. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2015.
34. Topothai T, Topothai C, Suphanchaimat R, Chandrasiri O, Sukaew T, Putthasri W, et al. Physical activity, carbon dioxide emission and cost of transport: a case study of three communities in Thailand. *Journal of Health Systems Research*. 2020;14(4):458-77.

# The Relationship between Physical Activity of Active Transport and Characteristics among Residents in Regional Thailand

**Thitikorn Topothai<sup>†</sup>**  
**Chompoonut Topothai<sup>†</sup>**  
**Rapeepong Suphanchaimat<sup>†</sup>**  
**Viroj Tangcharoensathien<sup>†</sup>**  
**Weerasak Putthasri<sup>‡</sup>**

*Corresponding author: Thitikorn Topothai*

## Abstract

The health benefits of physical activity are linked to active transport. The Thai Walking and Cycling Institute has implemented a project to promote walking and bicycle use in daily life in many provinces since 2017. This study aimed to identify the association between local demographic characteristics (sex, age, body mass index (BMI), education, occupation, and income), and the effects of physical activity from active transport. This was done in three purposive selected sites namely, 1) King Taksin Community, Chachoengsao, 2) Suksabaijai Community, Kalasin, and 3) Ban Thatsobvan Community, Phayao. A cross-sectional study was carried out through a self-administered questionnaire survey. The questionnaire was randomly distributed via community leaders. Multivariate Poisson regression was performed. The average amount of active transport energy expenditure in three communities at 180 metabolic equivalent task-minutes/week contributed to 30% of the World Health Organization's recommended physical activity levels. Being female, overweight or obese, higher educational attainment, higher income, and office-based employee had a significantly reduced chance of having higher energy from active transport than their counterparts. While being older and living in optimal size community and near the city center had significantly raised chance of having higher energy from active transport. Interventions for active transport promotion should be more attractive and appropriate to all demographics and contexts. In addition, the policy should aim not only at individual lifestyle modification but also at re-shaping the physical environments that facilitate active transport.

**Keywords:** physical activity, walking, bicycling, community, Thailand

<sup>†</sup> International Health Policy Program, Ministry of Public Health

<sup>‡</sup> National Health Commission Office

Received 19 August 2021; Revised 20 October 2021; Accepted 11 March 2022

**Suggested citation:** Topothai T, Topothai C, Suphanchaimat R, Tangcharoensathien V, Putthasri W. The relationship between physical activity of active transport and characteristics among residents in regional Thailand. *Journal of Health Systems Research* 2022;16(1):85-97.

ฐิติกร โตโพธิ์ไทย, ชมพูนุท โตโพธิ์ไทย, ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, วีระศักดิ์ พุทธาศรี. ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายจากการเดินทางและลักษณะทางประชากรของประชาชนในภูมิภาคของประเทศไทย. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2565;16(1):85-97.



## ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายจากการเดินทางและลักษณะทางประชากรของประชาชนในภูมิภาคของประเทศไทย

ฐิติกร โตโพธิ์ไทย<sup>†</sup>, ชมพูนุท โตโพธิ์ไทย<sup>†</sup>, ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์<sup>†</sup>, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร<sup>†</sup>, วีระศักดิ์ พุทธาศรี<sup>‡</sup>

<sup>†</sup> สำนักงานพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

<sup>‡</sup> สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ

ผู้รับผิดชอบบทความ: ฐิติกร โตโพธิ์ไทย

### บทคัดย่อ

ประโยชน์ทางสุขภาพจากกิจกรรมทางกายสัมพันธ์กับการเดิน การใช้จักรยาน และการใช้ขนส่งสาธารณะ สถาบันการเดินและการจักรยานไทยได้ส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันในหลายจังหวัดตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2560 การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะพื้นฐานทางประชากรและสังคมของประชาชน (เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้) กับกิจกรรมทางกายจากการเดินทางของประชาชนใน 3 ชุมชน คือ 1) ชุมชนสมเด็จพระเจ้าตากสิน อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา 2) ชุมชนสุขสบายใจ อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์ และ 3) ชุมชนบ้านธาตุ สบแวน อ.เชียงคำ จ.พะเยา ระเบียบวิธีวิจัยเป็นการศึกษาภาคตัดขวาง ใช้แบบสอบถามในการสำรวจด้วยการสุ่มกระจายในชุมชนโดยผู้นำชุมชน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพัวซอง (multivariate Poisson regression) ผลการศึกษาพบว่า พลังงานเฉลี่ยจากกิจกรรมทางกายในการเดินทางที่ 180 metabolic equivalent task-นาที่/สัปดาห์ เป็นสัดส่วนร้อยละ 30 ของข้อแนะนำการมีกิจกรรมทางกายขององค์การอนามัยโลก เพศหญิง การมีน้ำหนักเกินหรืออ้วน การมีระดับการศึกษาและรายได้ที่สูง การทำงานในสำนักงาน ลดโอกาสการใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกายในการเดินทาง ในขณะที่การมีอายุมากกว่า เพิ่มโอกาสการใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกายในการเดินทาง มาตรการส่งเสริมการเดิน การใช้จักรยาน และการใช้ขนส่งสาธารณะ ควรออกแบบให้นำดึงดูดและเหมาะสมกับลักษณะพื้นฐานทางประชากรและสังคม รวมถึงบริบทพื้นที่ นอกจากนี้ นโยบายส่งเสริมไม่ควรเน้นเฉพาะระดับบุคคล แต่ควรปรับสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้เหมาะสมกับการมีกิจกรรมทางกายในการเดินทางด้วย

**คำสำคัญ:** กิจกรรมทางกาย, การเดิน, การใช้จักรยาน, ชุมชน, ประเทศไทย

### Background and Rationale

The benefits of physical activity have been well documented for preventing the incidence of heart diseases, stroke, breast and colon cancer, and diabetes, as well as improving mental health and quality of life.<sup>(1)</sup> The World Health Organization recommends weekly physical activity of at least 150 minutes for moderate physical activity or at least 75 minutes for vigorous physical

activity.<sup>(2)</sup> As the resting state of the body equals 1 metabolic equivalent task (MET), and moderate and vigorous-intensity of physical activity equal 4 and 8 MET, respectively,<sup>(3)</sup> the WHO recommended level of physical activity equals at least 600 MET-minute/week.

As physical activity is well connected to body movements throughout the day, it is worth paying attention to physical activities in the domain

of transport (active transport) such as walking or cycling (alone or in combination with public transport).<sup>(4,5)</sup> In contrast to sports or exercise, active transport requires less time, motivation, and budget.<sup>(6)</sup> A growing number of studies have confirmed the health benefits of physical activity linked to active transport, especially for sedentary, obese, and older people. Active transport is easier to begin as a moderate form of regular physical activity than with sports or other types of vigorous physical activity.<sup>(6,7)</sup> In Thailand, based on the 2016 national health welfare survey of 108,416 adults, the energy expenditure of active transport contributed to 17% (286 MET-minute/week) of total daily energy expenditure from physical activity, equal to 48% of the WHO recommendation (600 MET-minute/week).<sup>(8)</sup> Moreover, Ronghanam's study<sup>(9)</sup> in 2013 identified the change of active transport behaviors of 399 adults in Bangkok after the operation of BTS (Bangkok Mass Transit System) sky train, a 18% shift from personal cars to BTS sky train. The walking distance also increased from 360 to 972 meters per day.

To promote active transport in Thailand, in 2017, the Thai Walking and Cycling Institute, funded by the Thai Health Promotion Foundation, initiated a project in ten communities in five regions. Through the project, the Institute worked closely with civil societies, academia, and communities to analyze active transport behaviors at community level and established interventions that suited local contexts to raise active transport and physical activity behaviors.<sup>(10)</sup> However, to date, the contribution of the active transport

project on the locals in these communities has not been evaluated, as well as the associations between demographics of residents and active transport behaviors in Thailand. Though there are prior studies on the amount of active transport energy expenditure,<sup>(8,11)</sup> yet a specific exploration on associations between the demographic profiles of residents living in areas of active transport promotion has not been performed.

The objective of this study was to estimate the physical activity from active transport among the locals living in the communities participating in the active transport promotion project, and to identify the association between that physical activity from active transport and the individual characteristics.

## Methodology

### Study Design, Population, and Sample Size

A cross-sectional study was employed. Three communities were purposively selected and agreed to be enrolled in the study. These three communities were selected based on their characteristics representing all ten communities initiated by the Thai Walking and Cycling Institute. These three communities were; 1) King Taksin community in Bangkhla district, Chachoengsao province (henceforth called community A), 2) Suksabaijai community in Mueang Kalasin district, Kalasin province, (community B), and 3) Ban Thatsobvan community in Chiangkham district, Payao province (community C). The geography and built environments of these three communities are presented



in Table 1. In general, three areas contained plain topography and were mainly used for residential purposes. Community B had the longest village diameter (a distance between two farthest borders through the center of the community) at 1,500 meters, followed by communities C and A at 1,000 and 500 meters, respectively. Community C had the highest population density (1,808 persons/square kilometer (sq.km.), followed by community A (900 persons/sq.km.) and community B (384

persons/sq.km.). Community B had a bypass road (with a speed limit of up to 70 kilometer (km.)/hour) passing through the community and had few public amenities in the city center.<sup>(12-16)</sup> The most common transport mode in three communities was motorcycle, followed by car and bicycle. The direct observation was used by the researchers to count the number of vehicles in the morning, noon, and evening, at least one time per period.

We used one-sample formula with dichoto-

**Table 1** Geography and built environments of three communities

	Community A (King Taksin)	Community B (Suksabaijai)	Community C (Ban Thatsobvan)
Region	Central and East	North-East	North
Level of municipality	Subdistrict	Town	Subdistrict
Village diameter (meters)	500	1,500	1,000
Population density (persons/sq.km.)	900	384	1,808
Topography	Plain	Plain	Plain
Type of land use	Accommodation zone, close to market and city center (500 meters from village center)	Accommodation zone, far from market and city center (1,500 meters from (500 village center)	Accommodation zone, close to market and city center meters from village center)
Road and intersection	1-2 lane road, intersection every 50-100 meters	1-2 lane road, intersection every 50-100 meters, bypass across community	1-2 lane road, intersection every 50-100 meters
Average vehicle speed (km./hour)	20-40	40-70	20-40
Pathway	Functional sidewalk, bike lane found outside community	Functional sidewalk, bike lane found outside community	Narrow sidewalk, no bike lane, good road lights
Public transport	Small bus to Chachoengsao city every 15 minutes	No public transport in the community	No public transport in the community
Proportion of transport mode	Motorcycle (40%), car (20%), bicycle (20%), walking (10%), public transport use (10%)	Motorcycle (40%), car (30%), bicycle (15%), walking (15%)	Motorcycle (30%), car (30%), bicycle (20%), walking (20%)

mous variable to calculate the sample size.<sup>(17)</sup> The formula was described as follows.

$$N = \frac{(Z_{\frac{\alpha}{2}} + Z_{\beta})^2 \pi (1 - \pi)}{(\pi - \pi_0)^2} \quad (1)$$

- $Z_{\frac{\alpha}{2}} = 1.96$  at 95% confidence level
- $Z_{\beta} = 0.84$  at 80% of power
- $\pi$  = expected prevalence of adequate

physical activity level of the study

- $\pi_0$  = prevalence of adequate physical activity level at population level

In the formula, the prevalence of adequate physical activity at a population level of 62% was derived from the Annual National Physical Activity Survey by Mahidol University in 2016,<sup>(18)</sup> thus  $\pi_0$  was 0.62. The expected prevalence of adequate physical activity of three communities was set as 3 times higher than the annual 1% increase in physical activity levels from the 2012-2016 national annual surveys,<sup>(18)</sup> hence the Thailand Physical Activity Plan 2018-2030 target of a 1% annual increase.<sup>(19)</sup> As the data collection of the study was in 2019, thus  $\pi = 0.71$ . By replacing those values in the equation, the sample size was 199. Details are as follows;

$$n = \frac{(1.96 + 0.84)^2 \times 0.71(1 - 0.71)}{(0.71 - 0.62)^2} \quad (2)$$

$$n = 199.29$$

Considering a non-response rate of 10%, therefore, we expected to have 220 samples. In practice, the community leaders could identify more participants, 343 samples were recruited. The participants were selected via the consultation between researchers and community leaders to distribute the questionnaires to the participants

in the communities based on geography distribution. In practice, the questionnaires were allocated to 10-15 community committee members to further distribute to their nearby houses. Then all members in those selected nearby houses were asked to complete the questionnaires by themselves.

### Questionnaire Design and Data Collection

A self-administered questionnaire was used. The main focus of the questionnaire was adequate physical activity level adapted from the WHO Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ).<sup>(3)</sup> The questionnaire comprised two main parts: (i) demographic profiles of the respondents, and (ii) physical activity level. In the first part, the questionnaire included certain variables, namely, sex, age, body mass index (BMI), education level, occupation, monthly income, and residential area. The second part of the questionnaire included five sections about physical activity: (i) vigorous intensity at work, (ii) moderate intensity at work, (iii) moderate intensity in transport, (iv) vigorous intensity at recreational activities, and (v) moderate intensity at recreational activities. Each section was composed of three questions: (i) did you do physical activity in this section last week?, (ii) if yes, how many days of physical activity did you have last week?, and (iii) how many minutes of physical activity did you have per day? The study focused on the moderate intensity in transport or active transport in section iii.

The questionnaire was piloted among 30 participants to test validity and to finetune for





understanding of the questions. The time used to fill in the self-administered questionnaire was about fifteen minutes per person. No incentives were offered to respondents. All individual identity data were automatically encrypted to protect confidentiality. The data collection was performed during December 2019 – March 2020.

### Variable Management and Data Analysis

The primary outcome was the energy expenditure of active transport based on the WHO GPAQ<sup>(3)</sup>. The energy expenditure of active transport was calculated from responses to the third section of physical activity in the second part of the questionnaire as illustrated below. The fourth term of the formula stands for the intensity of moderate physical activity (4 MET).

$$\begin{aligned} & \text{Energy expenditure of active transport (MET-minutes/week)} \\ & = (\text{having physical activity or not}) \times (\text{number of days}) \times \\ & \quad (\text{number of minutes}) \times (4 \text{ MET}) \end{aligned} \quad (3)$$

The key independent variables were sex, age, BMI group, education level, occupation, monthly income range, and residential areas. As the median age of all participants was 53 years, age was categorized into two groups: (i) 8-52 years old (below median), and (ii) 53-85 years old (equal to or above median). BMI was classified into (i) underweight (BMI < 18.5 kg /m<sup>2</sup>) or normal (BMI > = 18.5 and < 23 kg /m<sup>2</sup>), and (ii) overweight (BMI > = 23 and < 30 kg /m<sup>2</sup>) or obesity (BMI > = 30 kg /m<sup>2</sup>)<sup>(20)</sup>. Education level was categorized as (i) primary education or less, and (ii) secondary education or above. Occupation was described as (i) agricultural

workers, (ii) office-based employees or business owners, and (iii) retired or unemployed. Income range was grouped into (i) 0-12,000 baht, and (ii) 12,001-85,000 baht since the median income of the participants was 12,000 baht (1 US\$ = 33.39 baht as of 19 August 2021).

The analysis plan consisted of two steps. First, the demographic data and the energy expenditure of active transport were analyzed by univariate Poisson regression. Second, the effect of the energy expenditure of active transport accounting for the influence of all covariates ( $p$ -value < 0.05 for univariate Poisson regression) were analyzed by multivariate Poisson regression, and the results were presented in terms of the adjusted incidence rate ratio (IRR) and 95% confidence interval (CI). All calculations were performed by STATA software version 17, StataCorp, College Station, TX, USA (serial number: 401709350741).

### Ethical Consideration

The study was conducted according to the guidelines of the Declaration of Helsinki and approved by the Institutional Review Board of Institute for Development of Human Research Protection in Thailand (protocol code IHRP2019115, No.110-2562, December 23, 2019). All participants were well informed about this study. A participant information sheet was given to all participants. Written informed consent was required before participating in the survey. Informed consent was obtained from all subjects involved in the study.

## Results

### Baseline Characteristics

Respondents from community B accounted for 43% of total samples, followed by those from community C (36%) and community A (21%), as shown in Table 2. About two-thirds of the participants were female (63%). The median age was 53

years. Underweight or normal-weight respondents accounted for 59% of all participants. Most participants were educated to primary level. Approximately 12% of the participants were agricultural farmers, 58% were office-based employees or business owners, and 30% were retired or unemployed. The median income was 12,000 baht.

**Table 2** Personal attributes and active transport energy expenditure, a univariate analysis

Characteristics	Number of participants (%)	Mean of active transport energy expenditure (SD)	Median of active transport energy expenditure (Q1, Q3)
<b>Total</b>	343 (100)	406 (690)	180 (0, 600)
<b>Sex*</b>			
Male	125 (37)	439 (936)	120 (0, 560)
Female	214 (63)	390 (502)	240 (0, 600)
<b>Age group*</b>			
8-52 years	163 (48)	273 (423)	0 (0, 400)
53-85 years	177 (52)	532 (852)	360 (0, 840)
<b>Body mass index (BMI)*</b>			
Underweight or normal	199 (59)	419 (574)	240 (0, 600)
Overweight or obese	139 (41)	381 (836)	140 (0, 560)
<b>Education level*</b>			
Primary school or below	70 (22)	683 (1,243)	240 (0, 840)
Secondary school or above	249 (78)	316 (422)	120 (0, 560)
<b>Occupation*</b>			
Agricultural workers	36 (12)	453 (748)	0 (0, 600)
Office-based employees or business owners	184 (58)	347 (738)	100 (0, 520)
Retired or unemployed	95 (30)	568 (612)	560 (80, 840)
<b>Income range*</b>			
0-12,000 baht	170 (55)	450 (609)	220 (0, 840)
12,001-85,000 baht	140 (45)	346 (792)	120 (0, 480)
<b>Address*</b>			
Community A	71 (21)	341 (325)	280 (0, 600)
Community B	149 (43)	252 (585)	0 (0, 240)
Community C	123 (36)	631 (880)	480 (120, 840)

\*  $p$ -value < 0.001 (non-parametric test), Q = quartile

### Participants' Profile and Active Transport Energy Expenditure: A Univariate Poisson Regression

Overall, the median of active transport energy expenditure of all respondents was 180 MET-minutes/week, as shown in Table 2. Female spent higher energy for active transport than male at 240 and 120 MET-minutes/week respectively ( $p$ -value  $< 0.001$ ). The older participants (53-85 years) and underweight or normal BMI used more energy for active transport than their counterparts at 360 and 240 MET-minutes/week respectively ( $p$ -value  $< 0.001$ ). Those with lower educational attainment, retired or unemployed, and had lower income showed a greater amount of energy from active transport than their counterparts at 240, 560, and 220 MET-minutes/week respectively ( $p$ -value  $< 0.001$ ). In addition, participants living in community C spent the highest energy from active transport at 480 MET-minutes/week ( $p$ -value  $< 0.001$ ).

### Participants' Profile and Active Transport Energy Expenditure: A Multivariate Poisson Regression

Based on the multivariate Poisson regression, findings revealed that female, those who were

overweight or obese, had higher educational attainment, and had higher income, had significantly reduced chance to spend higher energy for active transport than their counterparts (adjusted IRR = 0.75, 95% CI: 0.74-0.76, adjusted IRR = 0.48, 95% CI: 0.48-0.49, and adjusted IRR = 0.90, 95% CI: 0.89-0.92, respectively) - as shown in Table 3. In addition, those who were office-based employees or business owners, or retired or unemployed, had significantly reduced chance of spending higher energy for active transport than those who were agricultural workers (adjusted IRR = 0.78, 95% CI: 0.76-0.79, and adjusted IRR = 0.82, 95% CI: 0.81-0.84, respectively). On the other hand, being older had significantly higher chance of spending higher energy for active transport (adjusted IRR = 1.45, 95% CI: 1.43-1.47). Moreover, those living in the community C had significantly higher chance of spending higher energy for active transport (adjusted IRR = 1.71, 95% CI: 1.68-1.74), while those living in the community B had significantly lower chance of spending higher energy for active transport (adjusted IRR = 0.69, 95% CI: 0.68-0.70) compared to community A.

Table 3 Multivariable Poisson regression of achieving the adequate physical activity level

Variables	Multivariable Poisson regression	
	Adjusted incidence rate ratio	95% confidence interval
<b>Sex</b>		
Female (ref = male)	0.75*	0.74-0.76
<b>Age group</b>		
53-85 years (ref = 18-52 years)	1.45*	1.43-1.47

**Table 3** Multivariable Poisson regression of achieving the adequate physical activity level (cont.)

Variables	Multivariable Poisson regression	
	Adjusted incidence rate ratio	95% confidence interval
<b>Body mass index (BMI)</b>		
Overweight or obese (ref = underweight or normal)	0.89*	0.88-0.90
<b>Education level</b>		
Secondary school or above (ref = primary school or below)	0.48	0.48-0.49
<b>Occupation</b>		
Office-based employees or business owners	0.78*	0.76-0.79
Retired or unemployed (ref = agricultural workers)	0.82*	0.81-0.84
<b>Income range</b>		
12,001-85,000 baht (ref = 0-12,000 baht)	0.90*	0.89-0.92
<b>Address</b>		
Community B	0.69*	0.68-0.70
Community C (ref = community A)	1.71*	1.68-1.74

\*  $p$ -value < 0.001

## Discussion

This paper is among the first studies<sup>(21,22)</sup> attempting to determine the associations between physical activity from active transport and the characteristics of local people in communities with active transport initiatives. The study showed that the amount of active transport energy expenditure, 180 MET-minutes/week, contributed to 30% of 600 MET-minutes/week of the WHO's recommended level.<sup>(2)</sup> While residents in the communities C and A spent energy for active transport around 480 and 280 MET-minutes/week or 80% and 47% of the WHO's recommendation. This might be because the environments in communities C and A were

conducive for walking and cycling. For example, the diameter of the village is about 500-1,000 meters and the distance from village center to city center is only 500 meters, the optimal range for walking and cycling.<sup>(23-25)</sup> In the contrary, the community B had a wider range of village diameter (1,500 meters) and farther distance from village center to city center (1,500 meters). Moreover, community B located very close to the highway with high-speed vehicles, causing difficulty for safe walking and cycling. Besides, the city center of community B had very few public amenities, therefore, many inhabitants may need to own a private car to travel to destinations outside the



city center.<sup>(21,26)</sup> Other possible explanations are a good proportion of bicycle use, a variety of type and high frequency of public transport, and short distance between bus stops in communities A and C recommended for creating active city.<sup>(27-30)</sup>

The findings from multivariate Poisson regression revealed that female, those who were overweight or obese, with higher education, higher income, and the white-collar worker or the unemployed, were living less active transport than their counterparts. These findings were in line with the epidemiologic patterns from the national surveys of physical activity in Thai people in the decade that these characteristics lived less active in a domain of physical activity in transport.<sup>(8,11,31-33)</sup> This maybe implied that these people used more personal motor vehicles rather than active transport when going outside due to gender preference, difficulties with physical co-morbidities from obesity and non-communicable diseases such as hemiplegia or diabetic feet in overweight or obese people, or having economic advantage to access to personal motor vehicles in higher income and education groups.<sup>(8,11,26,32,34)</sup>

On the other hand, older adults reported spending higher energy for active transport. This may be due to interventions to promote active transport in the communities were more suitable for older adults. For example, the installation of sculptural lighting along the village road in community C attracted older adults coming out walking and jogging in the early morning while children, adolescents or adults might not have enough time to do so.<sup>(14)</sup> Moreover, positive norms

towards active transport in elderly could be a supporting factor, while adolescents and adults may perceive active transport as a symbol of obsolescence, slowness, and low social class.<sup>(26)</sup>

A few policy implications emerge. First, the campaign for active transport promotion should make it more attractive and appealing to all demographics. Second, the translation of policy into action may greatly vary across local contexts. Our findings found that the population in different areas responded to the campaign differently. Moreover, the policy should aim not only at individual lifestyle modification but also at re-shaping the physical environments that facilitate active transport. Or, more comprehensively, including the concept of healthy urban planning in local government policies in the context of rapid urbanization.

This study has both strengths and limitations. For strengths, the use of multivariable logistic analysis helped reduce the effect of confounding bias. However, there remain some limitations. First, the use of only three purposive selected communities meant that the study was not free from selection bias; hence, the representative power of the findings is undermined. Future studies using probabilistic sampling and nationally representative groups are recommended. Second, there was no baseline data on the active transport of participants. The active transport promoting project should collect baseline data on active transport in existing implementing areas as many as possible, or before new areas of the project starts, as this will allow a pre-post comparison. Lastly, it is likely

that there were other key variables that had not been collected and analyzed. These included culture or lifestyle of the inhabitants, and the infrastructure in other aspects of communities.

### Conclusions

The average amount of active transport energy expenditure in three communities constituted only 30% of the WHO's recommended physical activity level. Different demographics affected a chance to spending higher energy for active transport. Interventions for active transport promotion should be more attractive and appropriate to all demographics and contexts. Moreover, the policy should aim not only at individual lifestyle modification but also at re-shaping the physical environment that facilitates active transport.

### Acknowledgement

We would like to thank all stakeholders in three communities for their leadership and unstinting support. We acknowledge our colleagues in the International Health Policy Program and Department of Health for their advice and continuous assistance, especially Dr. Walaiporn Patcharanarumol, Dr. Kanitta Bundhamchareon, Dr. Nareerut Pudpong, Dr. Warisa Panichkriangkrai, Ms. Woranan Witthayapipopsakul, Ms. Jarinporn Kongsrijan, Ms. Hathaichanok Sumalee, Ms. Waraporn Pongkantha, Ms. Boonyarak Chanprasobpol, Ms. Sirapat Timdee, and Dr. Udom Asawutmangkul. We reserve special thanks to Ms. Atjima Meepring from the Thailand Walking and Cycling Institute for her excellent supports throughout the study.

Also, the first and second authors are fellows of the Capacity Building on Health Policy and Systems Research program (HPSR Fellowship) under cooperation between Bank for Agriculture and Agricultural Co-operatives (BAAC), National Health Security Office (NHSO) and International Health Policy Program Foundation (IHPF). So, we would like to thank all funders and organizations that contributed to the HPSR fellowship program.

**Author Contributions:** Conceptualization, T.T., R.S., and C.T.; formal analysis, T.T., R.S., C.T., and V.T.; resources, T.T.; writing—original draft preparation, T.T., R.S. and C.T.; writing—review and editing, T.T., R.S., C.T., V.T., and W.P.; visualization, T.T. and R.S.; project administration, T.T., and C.T.; funding acquisition, T.T., C.T., R.S., and V.T.. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

**Source of Funding:** The author gratefully acknowledges the joint funding support by (1) the Thai Health Promotion Foundation through the Thai Walking and Cycling Institute Foundation, (2) Thailand Science Research and Innovation (TSRI) for the Senior Research Scholar on Health Policy and System Research (Contract No. RTA6280007), and (3) the Capacity Building on Health Policy and Systems Research program (HPSR Fellowship) under cooperation between Bank for Agriculture and Agricultural Co-operatives (BAAC), National Health Security Office (NHSO) and International Health Policy Program Foundation (IHPF).

**Conflicts of Interest:** The authors declare no conflict of interest and the funders had no role in the design of the study; the collection,



analyses, or interpretation of data; the writing of the manuscript, and the decision to publish the results.

## References

1. Ding D, Lawson KD, Kolbe-Alexander TL, Finkelstein EA, Katzmarzyk PT, van Mechelen W, et al. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *Lancet*. 2016;388(10051):1311-24.
2. World Health Organization. WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents, adults and older adults. Geneva: World Health Organization; 2020.
3. World Health Organization. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) Geneva: World Health Organization.
4. Mueller N, Rojas-Rueda D, Cole-Hunter T, de Nazelle A, Dons E, Gerike R, et al. Health impact assessment of active transportation: a systematic review. *Preventive Medicine*. 2015;76:103-14.
5. Sener IN, Lee RJ, Elgart Z. Potential health implications and health cost reductions of transit-induced physical activity. *J Transp Health*. 2016;3(2):133-40.
6. Gerike R, de Nazelle A, Nieuwenhuijsen M, Panis LI, Anaya E, Avila-Palencia I, et al. Physical activity through sustainable transport approaches (PASTA): a study protocol for a multi-centre project. *BMJ Open*. 2016;6(1):e009924.
7. Koszowski C, Gerike R, Hubrich S, Götschi T, Pohle M, Wittwer R. Active mobility: bringing together transport planning, urban planning, and public health: challenges, solutions and collaborations. In: Beate Müller, Gereon Meyer, editors. *Towards user-centric transport in Europe: challenges, solutions and collaborations*. Cham: Springer International Publishing; 2019. p. 149-71.
8. Topothai T, Liangruenrom N, Topothai C, Suriyawongpaisan W, Limwattananon S, Limwattananon C, et al. How much of energy expenditure from physical activity and sedentary behavior of Thai adults: the 2015 national health and welfare survey. *Journal of Health Systems Research*. 2017;11(3):327-44. (in Thai)
9. Ronghanam P. Walking behaviors of commuter who have switched to use the Bangkok Mass Transit System (BTS). Bangkok: Chulalongkorn University; 2013. (in Thai)
10. Thailand Walking and Cycling Institute Foundation. The 7th Thailand Bike and Walk Forum 2019: Think Globally, Bike-Walk Locally. Bangkok: Thailand Walking and Cycling Institute Foundation; 2019. (in Thai)
11. Topothai T, Topothai C, Pongutta S, Suriyawongpaisal W, Chandrasiri O, Thamarangsi T. The daily energy expenditure of 4 domains of physical activity of Thai adults. *Journal of Health Systems Research*. 2015;9(2):168-80. (in Thai)
12. Bangkhla Subdistrict Municipality. Community development plan (2018-2022). Bangkhla: Bangkhla Subdistrict Municipality; 2018. (in Thai)
13. Bangkhla Subdistrict Municipality. Community development plan (2018-2022), revised 1/2019. Bangkhla: Bangkhla Subdistrict Municipality; 2019. (in Thai)
14. Chiangkam Subdistrict Municipality. Community action plan 2020. Chiangkam: Chiangkam Subdistrict Municipality; 2019. (in Thai)
15. Kalasin City Municipality. Community development plan (2018-2022), revised 1/2019. Kalasin: Kalasin City Municipality; 2019. (in Thai)
16. Kalasin Town Municipality. Community development plan (2018-2022). Kalasin: Kalasin Town Municipality; 2018. (in Thai)
17. Kaewkungwal J, Singhasivanon P. Sample size calculation in clinical research. In: Pannee Pitisuthitham, Chayan Pichiensunthorn, editors. *Textbook of clinical research*. Bangkok: Tropical Medicine Faculty, Mahidol University; 2011. p. 107-43. (in Thai)
18. Katewongsa P. National Physical Activity Survey 2011-2016. Nakornpathom: Institute for Population and Social Research, Mahidol University; 2016. (in Thai)
19. Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health. *Thailand Physical Activity Strategy 2018-2030*. Bangkok: NC Concept; 2018. (in Thai)
20. World Health Organization. *The Asia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment*. Geneva: World Health Organization; 2000.
21. Topothai T, Topothai C, Suphanchaimat R, Chandrasiri O, Sukaew T, Tangcharoensatien V, et al. Physical activity, carbon dioxide emission and cost of transport: a case study of three communities in Thailand. *Journal of Health Systems Research*. 2020;14(4):458-77. (in Thai)
22. Topothai T, Topothai C, Suphanchaimat R, Chandrasiri O, Sukaew T, Putthasri W, et al. The promotion of walking and biking for transportation, and public transport using: A case study in four communities in Thailand. Nonthaburi: International Health Policy Program; 2020. (in Thai)

23. Sallis JF, Bull F, Burdett R, Frank LD, Griffiths P, Giles-Corti B, et al. Use of science to guide city planning policy and practice: how to achieve healthy and sustainable future cities. *Lancet*. 2016;388(10062):2936-47.
24. Sallis JF, Cerin E, Conway TL, Adams MA, Frank LD, Pratt M, et al. Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study. *The Lancet*. 2016;387(10034):2207-17.
25. Sallis JF, Cerin E, Kerr J, Adams MA, Sugiyama T, Christiansen LB, et al. Built environment, physical activity, and obesity: findings from the International Physical Activity and Environment Network (IPEN) adult study. *Annu Rev Public Health*. 2020;41:119-39.
26. Topothai T, Topothai C, Meepring A. Promoting walking and cycling in daily life: a case study of four communities in Thailand. *Journal of Health Systems Research*. 2021;15(3):294-309. (in Thai)
27. Cole R, Dunn P, Hunter I, Owen N, Sugiyama T. Walk score and Australian adults' home-based walking for transport. *Health Place*. 2015;35:60-5.
28. Duncan DT, Meline J, Kestens Y, Day K, Elbel B, Trasande L, et al. Walk score, transportation mode choice, and walking among French adults: a GPS, accelerometer, and mobility survey study. *Int J Environ Res Public Health*. 2016;13(6):611.
29. Duncan DT, Sharifi M, Melly SJ, Marshall R, Sequist TD, Rifas-Shiman SL, et al. Characteristics of walkable built environments and BMI z-scores in children: evidence from a large electronic health record database. *Environ Health Perspect*. 2014;122(12):1359-65.
30. Meline J, Chaix B, Pannier B, Ogedegbe G, Trasande L, Athens J, et al. Neighborhood walk score and selected cardiometabolic factors in the French RECORD cohort study. *BMC Public Health*. 2017;17(1):960.
31. Liangruenrom N, Dumuid D, Craike M, Biddle SJH, Pedisic Z. Trends and correlates of meeting 24-hour movement guidelines: a 15-year study among 167,577 Thai adults. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2020;17(1):106.
32. Liangruenrom N, Topothai T, Topothai C, Suriyawongpaisal W, Limwattananon S, Limwattananon C, et al. Do Thai people meet recommended physical activity level?: The 2015 national health and welfare survey. *Journal of Health Systems Research*. 2017;11(2):205-20. (in Thai)
33. Thailand Physical Activity Knowledge Development Center. Regenerating physical activity in Thailand after COVID-19 pandemic. Nakornpathom: Thailand Physical Activity Knowledge Development Center; 2020. (in Thai)
34. Tuangratananon T, Liangruenrom N, Topothai T, Topothai C, Limwattananon S, Limwattananon C, et al. Differences in physical activity levels between urban and rural adults in Thailand: findings from the 2015 national health and welfare survey. *Journal of Health Systems Research*. 2018;12(1):27-41.



# Lessons Learnt from the Prince Mahidol Award Conference 2021 from the Rapporteurs' Perspectives

**Chompoonut Topothai\***

**Nattanicha Pangkariya\***

**Thitikorn Topothai\***

**Walaiporn Patcharanarumol\***

**Viroj Tangcharoensathien\***

*Corresponding author: Chompoonut Topothai*

## Abstract

Prince Mahidol Award Conference (PMAC) is a well-known international conference organized annually by the Prince Mahidol Award Foundation and the Royal Thai Government with collaboration from multiple partners to share experiences focusing on policy-related public health issues among the global community. Due to COVID-19 pandemic, the PMAC 2021 under the theme “COVID-19: Advancing towards an Equitable and Healthy World” was held virtually with significant changes made to its program and management. The rapporteur system, a main component of the program conference synthesis, was also adjusted to fit with an online platform. This paper aimed to draw lessons learnt from the PMAC 2021 by the viewpoint of the rapporteur team, including lead rapporteur, rapporteur coordinator, and session rapporteur, covering three main points; (i) the structure of rapporteur team, (ii) the process of work, and (iii) the output of the rapporteur system. This paper provides useful ideas to any organization that organizes an international conference requiring accurate and comprehensive conference synthesis.

**Keywords:** PMAC, rapporteur, COVID-19, virtual conference, lesson learnt

---

† *International Health Policy Program, Ministry of Public Health*

Received 24 May 2021; Revised 25 October 2021; Accepted 14 March 2022

**Suggested citation:** Topothai T, Pangkariya N, Topothai C, Patcharanarumol W, Tangcharoensathien V. Lessons learnt from the Prince Mahidol Award Conference 2021 from the rapporteurs' perspectives. *Journal of Health Systems Research* 2022;16(1): 98-111.

ชมพูนุท โตโพธิ์ไทย, ณัฐธิดา แพงการิยา, ฐิติกร โตโพธิ์ไทย, วลัยพร พัชรนฤมล, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. บทเรียนจากการประชุมวิชาการนานาชาติรางวัลสมเด็จเจ้าฟ้ามหิดลประจำปี พ.ศ.2564 ผ่านมุมมองของทีมผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2565;16(1):98-111.

## บทเรียนจากการประชุมวิชาการนานาชาติรางวัลสมเด็จเจ้าฟ้ามหิดลประจำปี พ.ศ. 2564 ผ่านมุมมองของทีมผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม

ชมพูนุท โตโพธิ์ไทย\*, ญัฐธัญญา แสงการिया\*, ฐิติกร โตโพธิ์ไทย\*, วลัยพร พัชรนฤมล\*, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร\*

\* สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

ผู้รับผิดชอบบทความ: ชมพูนุท โตโพธิ์ไทย, chompoonut@ihpp.thaigov.net

### บทคัดย่อ

การประชุมวิชาการรางวัลสมเด็จเจ้าฟ้ามหิดล (Prince Mahidol Award Conference: PMAC) เป็นการประชุมวิชาการนานาชาติประจำปีที่มีชื่อเสียงและได้รับการยอมรับจากทั่วโลกในฐานะเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นนโยบายด้านสุขภาพระดับนานาชาติ ซึ่งจัดขึ้นโดยมูลนิธิรางวัลสมเด็จเจ้าฟ้ามหิดลร่วมกับรัฐบาลไทยภายใต้ความร่วมมือของหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโคโรนาไวรัส 2019 (โควิด-19) ทำให้การประชุมในปี พ.ศ. 2564 ภายใต้หัวข้อ “COVID-19: มุ่งสร้างโลกที่มีสุขภาพและความเท่าเทียม” ได้รับการจัดขึ้นในรูปแบบใหม่ผ่านการประชุมระบบออนไลน์ ระบบการจัดบันทึกรายงานการประชุม (rapporteur system) ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญของการจัดประชุม ได้ถูกปรับเปลี่ยนรูปแบบและแนวทางการทำงานให้สอดคล้องกับการประชุมในระบบออนไลน์เช่นกัน บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อถอดบทเรียนจากการประชุม PMAC 2021 ผ่านมุมมองของผู้ทำหน้าที่ผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม ครอบคลุม 3 หัวข้อ ได้แก่ (i) โครงสร้างของทีมผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม (ii) กระบวนการทำงาน และ (iii) ผลผลิตจากทีมผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม บทความนี้จะเสนอข้อต่อองค์กรอื่นๆ ที่มีหน้าที่จัดประชุมวิชาการระดับนานาชาติในอนาคต

**คำสำคัญ:** การประชุมวิชาการนานาชาติประจำปีรางวัลสมเด็จเจ้าฟ้ามหิดล, ผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม, โควิด-19, การประชุมออนไลน์, บทเรียน

### Introduction

The Prince Mahidol Award Conference (PMAC) is an international conference organized annually for sharing international knowledge and experiences, focusing on policy related global public health issue.<sup>(1)</sup> The PMAC has been convened annually since 2007 as the main activity alongside the bestowing of the Prince Mahidol Award, an international award conferred to the most outstanding researchers or practitioners in the field of medicine or public health who have contributed to the benefits of mankind.<sup>(2)</sup> The Conference is co-hosted by the Prince Mahidol Award

Foundation, the Royal Thai Government and other global partners including the World Health Organization (WHO), the World Bank, the United States Agency for International Development, the Japan International Cooperation Agency, the Rockefeller Foundation, the China Medical Board, and other UN agencies relating to the theme of each annual meeting.<sup>(1)</sup>

It is customary that each year the PMAC ended with the synthesis session in order to provide participants with the conference summary focusing on lesson learnt and significant academic contents retrieved during the whole program. One

of the most important components that attributes to successful organization and summary of PMAC each year is the rapporteur system. It has been created to support the high-quality notetaking, which is used as input for the conference synthesis and provide an opportunity to build capacities and create networks of domestic and international public health experts who attend the conference. The rapporteur system composes of three groups of rapporteurs, including lead rapporteur team, rapporteur coordinator team, and session rapporteur team, working together to ensure that all contents presented and discussed in each session during the conference are correctly recorded and academically synthesized.<sup>(3)</sup>

Due to the pandemic of coronavirus diseases

(COVID-19) and its devastating effects towards entire global population, the PMAC 2021 was held under the theme ‘COVID-19: Advancing towards an Equitable and Healthy World’.<sup>(1)</sup> The Conference was organized in virtual platform composing of 2 major parts: (1) the pre-conference sessions consisted of side meetings, virtual field trips, webinar series and keynote speeches by two Prince Mahidol Award laureates during 21<sup>st</sup> October 2020 and 28<sup>th</sup> January 2021, and (2) the main conference consisted of opening session and plenary sessions during 29<sup>th</sup> January and 3<sup>rd</sup> February 2021. In total, 28 webinar sessions were held, as shown in Figure 1. There were 138 speakers from 35 countries, mainly from Europe, and 1,612 participants from 87 countries, joining the Conference.<sup>(4)</sup>

### PMAC 2021 Program overview

DATE	TIME	SESSION	FORMAT
Oct 2020 - Jan 2021	Schedule on the conference website	Series of Webinar Sessions (21 sessions)	Webinar Session
Thursday 28 Jan 2021	21.00-21.40 BKK time	Keynote speeches by 2 PMA Laureates	Webinar Session
Friday 29 January 2021	19.30-20.30 BKK time	Opening Session and Armchair Conversation	Webinar Session
	21.00-22.00 BKK time	Plenary Session 0 Politics, Political Economy, and History: Major Trends Shaping the COVID-19 Pandemic	Webinar Session
Saturday 30 January 2021	19.00-20.30 BKK time	Plenary Session 1 What has the world learned/is learning from COVID-19?	Webinar Session
Sunday 31 January 2021	19.00-20.30 BKK time	Plenary Session 2 How are we dealing with COVID-19?	Webinar Session
Monday 1 February 2021	19.00-20.30 BKK time	Plenary Session 3 Investing In The Future: Ensuring The World Will Never Be Vulnerable To Another “COVID-19” Threat	Webinar Session
Tuesday 2 February 2021	19.00-20.30 BKK time	Plenary Session 4 Global Health Security in a Post-COVID world	Webinar Session
Wednesday 3 February 2021	19.00-20.30 BKK time	Synthesis Session	Webinar Session

Figure 1 Prince Mahidol Award Conference 2021 program overview

The organization of the PMAC 2021 as virtual program required numerous adjustments, including the modification of rapporteur system. The rapporteur teams faced a great number of challenges created by the new normal of rapporteur system due to an absence of face-to-face working platform. However, the COVID-19 pandemic lasts for many years. Travel restrictions caused most of international conferences to be re-arranged to fit with a new normal of online conference including subsequent PMACs. This article aimed to draw lessons learnt from the PMAC 2021 by the viewpoints of those who served as lead rapporteurs, rapporteur coordinators, and session rapporteurs

covering three main points; (i) the structure of rapporteur team, (ii) the process of work, and (iii) the output of the rapporteur system.

### Contents

#### i. The structure of rapporteur team

A rapporteur is a responsible person who ensures that the proceedings and outcomes of the Conference are clearly and accurately recorded. There are three groups of rapporteurs working for the PMAC each year including; (1) the session rapporteur team, (2) the rapporteur coordinator team, and (3) the lead rapporteur team, see Figure 2.

## The rapporteur team

	Roles and Responsibilities	Deliverables
<b>3. Lead Rapporteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Synthesize key summary from all sessions and deliver it in the synthesis session</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Final text to deliver at the synthesis session</li> <li>The Conference Proceedings for PMAC 2021</li> </ul>
<b>2. Rapporteur Coordinator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assign session rapporteurs to plenaries and webinar sessions</li> <li>Coordinate with Lead and session rapporteurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compilation of PPT and summary record from plenaries and webinar sessions</li> <li>The Conference Proceedings for PMAC 2021</li> </ul>
<b>1. Session Rapporteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Work in team to summarize key messages from assigned sessions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Four PowerPoint slides</li> <li>1,000 words summary record</li> </ul>

PMAC = Prince Mahidol Award Conference, PPT = PowerPoint file

Figure 2 The structure of the rapporteur team



1) **The session rapporteur team** is the team of notetakers who records data and information presented or discussed in all sessions of the Conference. Each session rapporteur was recruited based on voluntary basis and a selection process set by the rapporteur coordinator team with few criteria, focusing on ability of English communication and work experiences on health system, public health, global health, research, and policy. Rapporteurs are required to have an experience or expertise in relevant fields such as health professionals, public health experts, lecturers, researchers, and officers in international organizations. Around three to five session rapporteurs are assigned to work as a team responsible for one particular session. To ensure diversity of expertise, session rapporteurs in one session are from different organizations or countries. This session rapporteur allocation approach also helps building new network across disciplines and countries.

2) The rapporteur coordinator team is in charge of planning the whole process of rapporteur system taking into consideration the program timeline and expected deliverables. This team designs the workflow and the outline of the record, combines outputs of each session, and supports the lead rapporteur team in preparing the conference synthesis. The team composes of three to four people mainly from the International Health Policy Program, Ministry of Public Health, Thailand.

3) The lead rapporteur team is a group of global health experts responsible for analyzing and synthesizing all contents recorded by the session rapporteurs into a conference synthesis and presenting it to the participants on the last day of the program. There are four to six people, with at least one Thai experts, working in a lead rapporteur team.<sup>(5,6)</sup> The lead rapporteur is invited to join the team based on his/her expertise related to each year's theme.

In the PMAC 2021, although the structure of rapporteur system was similar to the previous years, there were significant differences in some aspects. First, the number of session rapporteurs in the PMAC 2021- totally 55 people- was sharply dropped from previous years of approximately 80-100 rapporteurs.<sup>(5,6)</sup> Second, the number of international experts joining as rapporteurs was very few. Third, the composition of the lead rapporteur team differed much from the previous conferences; there was only one international expert joining the team while the rest were Thai. Furthermore, it was the first time that the lead rapporteurs invited a representative from young generation to be a part of the team; one lead rapporteur was a junior medical Thai student from International Federation of Medical Students Association (IFMSA). The comparison of rapporteur system of the previous years and the PMAC 2021 was summarized in Table 1.

**Table 1** The comparison of the rapporteur team between PMAC in the previous years and the PMAC 2021

Components	The previous years	The PMAC 2021
<b>Structure of the rapporteur team</b>		
Number of rapporteurs	Approximately 80-100 (PMAC 2020: 5 lead, 3 coordinator and 71 session rapporteurs)	60 (5 lead, 3 coordinator and 55 session rapporteurs)
Proportion of international rapporteurs	30-50%	10%
<b>Process of work</b>		
Before the conference	An on-site briefing meeting on the day before the conference started	Online meeting for Thai rapporteurs only. The international rapporteurs could not join due to time zone difference.
During the conference	Daily intra-action review	Only one intra-action review
	The report by session rapporteurs submitted to the rapporteur coordinator team within 24 hours after the session	The report submitted to the group of speakers and panelists for validation before submitting to the rapporteur coordinator team
After the conference	Debriefing meeting	No debriefing meeting
<b>Output of the rapporteur system</b>	Indifference	

PMAC = Prince Mahidol Award Conference

## ii. Processes of work of the rapporteur team

The process of work of rapporteur teams was divided into three phases: (1) before the conference, (2) during the conference, and (3) after the conference. Since the PMAC 2021 program was extended by the three-month-pre-conference sessions, the rapporteur teams of the PMAC 2021 were involved in the work process for almost six to seven months instead of an average of four

months as in the past. Thus, there were numerous changes in the process of work of rapporteur system between the previous year and the PMAC 2021.

### 1) The work process in the previous years

Before the conference began, the rapporteur coordinator team was a leading team who set the timeline and process of work for all rapporteur teams, launched an invitation of rapporteur recruitment to partners and potential organizations,



completed the session rapporteur selection and allocation, and then set up rapporteur briefing session. The rapporteur briefing session was counted as the first important meeting for all rapporteurs as they were explained about their roles and responsibilities, expected deliverables, PMAC programs, and the communication channel with other rapporteurs throughout the whole process of work. This briefing session was normally held on the day before the Conference begin to ensure that all information was mostly updated and all rapporteurs could join the meeting in person. In addition, session information providing general background, objectives, speakers' information, and session format were available on the PMAC website and for some sessions, the presentation files from the speakers were also provided to session rapporteurs before the event.

During the Conference, the session rapporteurs had to attend the assigned sessions together as a team and delivered their summary records within 24 hours after the end of each session. Then, the session rapporteur was invited to join the daily intra-action review meeting convened at the end of the last session every evening. The series of meetings provided an important opportunity to all rapporteurs to share their lessons learnt taken from the assigned sessions and learnt from others. The representative of lead rapporteur team joined all daily intra-action review sessions and helped facilitate ideas and discussions among session rapporteurs. The lead rapporteur team collected data and information from all session

rapporteurs and synthesized it into a conference synthesis. The conference synthesis was then presented by the lead rapporteur in the last day of the Conference.

After the Conference ended, the rapporteur coordinator team prepared short summary and proceedings of the Conference using the conference synthesis and reports from all session rapporteurs as inputs. Then, the rapporteur coordinator team convened the debriefing meeting as the last meeting of the work process. This meeting was an opportunity for all rapporteurs to wrap up their lesson learnt taken from the PMAC program and made suggestion for improving the work flow of an upcoming year PMAC. This meeting was normally conducted as one-day program.

## 2) The work process in the PMAC 2021

All steps of the work process of the PMAC 2021 had to be convened through telecommunication and online platform due to limitation of face-to-face activities. All rapporteurs communicated through emails as a formal channel. The major changes made to the process of work were the design of all briefing and debriefing sessions and the work flow of report submission.

The briefing session was held on 9<sup>th</sup> October 2020 through Zoom program, only Thai rapporteurs could join whereas all international rapporteurs were briefed through the document. For the debriefing session, it was firstly planned as an on-site meeting, however, it was cancelled due to the re-implementation of lockdown policy in Bangkok.

As the Conference in the previous years was held for one week with four to five sessions conducted in parallels in each time slot, there was no time for any speakers or moderators to validate the accuracy of the summary report. The work flow for report submission in PMAC 2021 was then re-designed by adding one more step for report validation; after the session rapporteurs complet-

ed their report, they were requested to submit it to the group of speakers and moderators of the session, through lead session coordinator - the coordinator of all speakers and panelists in each session, for re-checking and giving feedback to the report, see Figure 3. This additional step helped ensure the accuracy and quality of all summary reports.

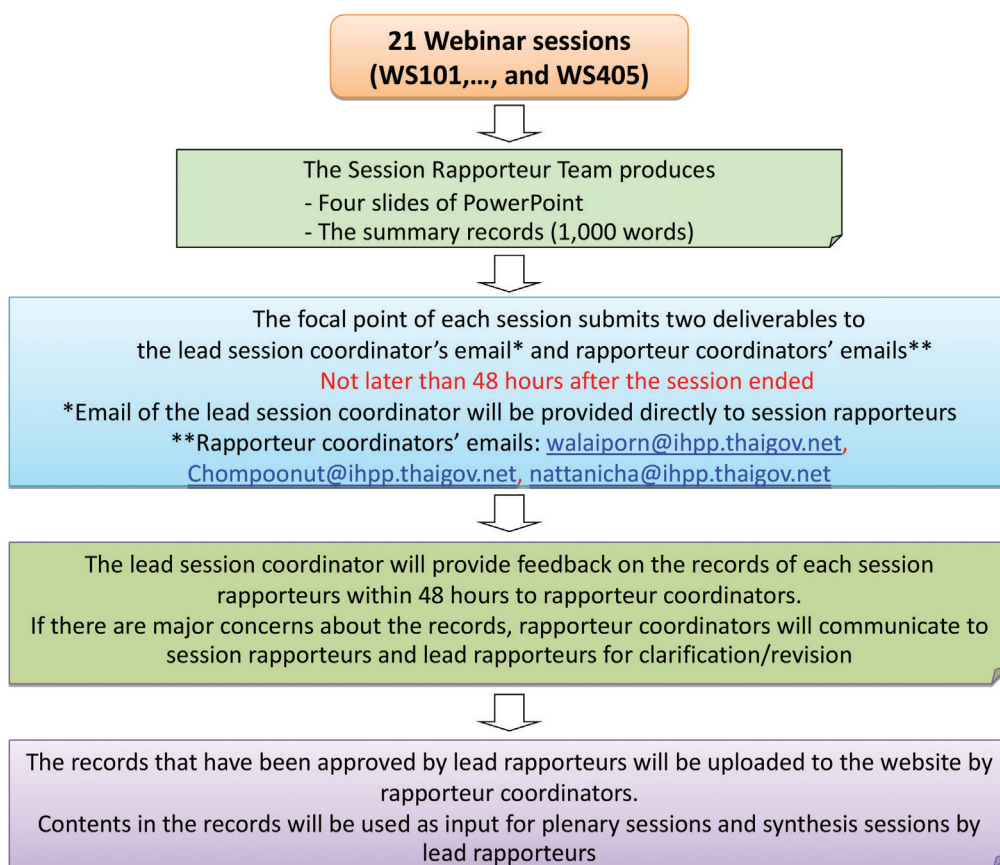


Figure 3 Procedure of lead and session rapporteur team of webinar sessions

### iii. Outputs of the rapporteur system

The main outputs of the rapporteur teams in the PMAC 2021 did not differ from the previous years by its format. There were three main outputs including a summary report of each session, a conference synthesis, and the conference pro-

ceedings. The summary report of each session was outlined with four key components including the key messages of the session, the major problems or issues raised in the session, the suggested solutions, and the quotations of the speakers or panelists, see Figure 4. The conference synthesis and



the proceedings were constructed in accordance with key scientific contents and major concerns of the theme. They were prepared based on information given by summary record from all sessions and backed up by additional evidence retrieved through publications and global databases. The

conference synthesis was presented in PowerPoint template while the proceedings published full papers as Word documents. The conference synthesis and the proceedings can be found at the PMAC 2021 website at <https://pmac2021.com/>.

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Title session: PL.../PS...</b></li><li>• <b>Session Rapporteur Team</b><ul style="list-style-type: none"><li>1)..... [Focal Point]</li><li>2) .....</li></ul></li><li>• <b>Word count: ..... words (No more than 1,000 words)</b></li><li>• <b>Summary:</b><ul style="list-style-type: none"><li><b>1. Key message of the session</b> ..... .....</li><li><b>2. Major problems &amp; issues raised / discussed</b> ..... .....</li><li><b>3. Suggested solutions</b> ..... .....</li><li><b>4. Quotations</b> ..... .....</li></ul></li></ul>
--

PL = Plenary session, PS = Parallel session

Figure 4 Template for summary record of each session

In terms of contents, the lesson learnt from the PMAC 2021 was outlined in four key themes as described below.<sup>(4)</sup>

### 1) Challenges prior to the COVID-19 pandemic

The COVID-19 pandemic uncovered the fragility of global community that lasted for centuries in terms of unfair global context, global unreadiness

for pandemic responses, and health system vulnerability.<sup>(7,8)</sup> Prior to COVID-19, global community was facing extreme inequity in all dimensions at all levels. These pre-existing contexts created barriers to some groups of people unable to access basic social welfare and health services, both before and during COVID-19 pandemic. COVID-19 exposed inequity gap with greatest impact and losses to

the vulnerable.<sup>(9)</sup>

Also, the neglect in combating climate change and ecological system deterioration results in human, animal and environmental imbalance, which subsequently raises the risk of emerging and re-emerging diseases as wild animals migrate to live in human habitats.<sup>(10)</sup> In terms of global readiness for pandemic responses, the global community, especially low- and middle-income countries, still have insufficient capacity to monitor, response, and manage COVID-19.<sup>(11)</sup> Meanwhile, the capacity of each country to maintain essential health care services in parallel with providing resources for pandemic response is limited,<sup>(12,13)</sup> although the world had experienced to several pandemics in the past.

## 2) Impact of the COVID-19 pandemic

The direct impact from COVID-19 was shown as diverse health outcomes. As of February 2021, there were more than one hundred million confirmed cases and more than two million deaths worldwide. Although the numbers of infected cases and deaths seemed to have no end,<sup>(14)</sup> the deaths and infection rate were disproportionately higher among vulnerable populations. They were people living in urban areas where hygiene is poor and social preventive measures were unable to be implemented; aging people with comorbidities or unhealthy conditions; socially excluded people and migrants who have no access to health services or social protection; and children and women.<sup>(7,9,15)</sup> The impacts of COVID-19 are multi-dimensional that goes beyond health and well-being as the pandemic controlling measures disrupted

all systems that related to people's daily lives, such as businesses, food, health services and medical supplies. Moreover, the impact of COVID-19 leads to regressive human development in the future because most mothers and children are unable to access to health and education services due to disruptions of antenatal care, child immunization care, and school.<sup>(16,17)</sup>

## 3) What we were doing during the COVID-19 pandemic

At global level, the WHO recommended three keys principles for COVID-19 pandemic responses: preventing local transmission via social and public health measures; ensuring sufficient physical, human, and financial resources to maintain health services; and governance arrangements to ensure whole-government prompt actions on pandemic management and effective risk communications.<sup>(12)</sup> The international health regulation (IHR) was universally implemented in parallel with the rearrangement of global mechanism to distributed resources and medical supplies, for example, COVAX, the facility that is co-led by GAVI, the Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI) and WHO with the aim to help all countries to equitably access to COVID-19 vaccines. However, the existing global governance seemed to be inadequate to respond to global public health crisis in effective and timely manner. Lack of evidence-based decision making, unfair resource allocation, and ineffective risk communication are the challenges for improvements in the future.<sup>(18)</sup> At national level, countries responded to COVID-19 differently in accordance with country's context



and culture.<sup>(19)</sup> Countries with universal health coverage helped people access to health services better than countries with no health insurance.<sup>(20)</sup> Countries that applied advanced technologies in COVID-19 responses in management system seemed to have a good control on outbreak surveillances and tracking system, and good progress on the development of drug and vaccine. This pandemic was counted as ‘the Digital Health Pandemic’ as it rapidly deployed technological solutions in health system.

#### 4) What we should do for the future

The PMAC 2021 outlined possible global solutions for the post COVID-19 era that should be taken into consideration and action. Firstly, the global coordinating mechanism should be revitalized to be more effective in enhancing global solidarity.<sup>(18,21,22)</sup> The on-going monitoring and early warning system using the One Health Approach, which comprehensively integrates human health, animal health and environment, should be strengthened and monitored. Also, the surveillance system and response to the new emerging disease, and a reliable mechanism to manage mis- and dis-information in timely manner, should be intensively improved.<sup>(11)</sup>

The COVID-19 pandemic underlined how essential health system is for all nations. The advocacy and implementation of universal health coverage and health system strengthening is urgently needed.<sup>(20)</sup> The primary health care and benefit packages covering essential services of health promotion and prevention should be invested. The health governance and administra-

tion system should be re-designed to be more resilient amid disruption or crises. The application of technology in health can potentially improve the health systems and services through efficient surveillance system.<sup>(12)</sup> It was critical for the whole world to realize pre-existing challenges and take immediate actions to manage them in order to move forward the global sustainable community. Policies dealing with climate change should be seriously discussed and widely implemented. Inequity and poverty should be recognized and eliminated.<sup>(9,10)</sup> Local community and youth should be empowered and engaged in re-building global community as they are key persons for driving the world towards healthy and equitable community.

## Discussion

Although the changes made in the PMAC 2021, mainly online platform, did not affect the quality of outputs from rapporteur teams, there were some changes in the rapporteur system and lesson learnt that should be considered as challenges and benefits, in comparison with an arrangement of PMAC in the previous years.

### i. The structure of the rapporteur team

Since all outputs were met at required standard, the structure and roles of the rapporteur teams seemed suitably designed and should be maintained for future PMAC. Further management may need to focus on how to invite greater numbers of international partners to join the rapporteur team, either as a session rapporteur or a lead rapporteur in online program. The higher numbers of international rapporteurs potentially help

expand rapporteurs' network that could benefit public health academic society. Additionally, it is worth mentioning that the PMAC 2021 had set a new admirable norm for the selection of lead rapporteur team by having a younger public health expert joining the team. This significant change was a great opportunity to build capacity of younger generations and empower them to play important role in a global health community in the future.

#### ii. The process of work of rapporteur team

The most challenges faced during the PMAC 2021 were the process of work of the session rapporteurs. Since the arrangement of the PMAC 2021 was scheduled at the late evening for almost all sessions, this timetable created some difficulties for Thai rapporteurs to continue working for a long period. Some rapporteurs had to attend the sessions and completed the report, they also had to fulfil their regular duties at daytime. Although all rapporteurs did not have any complaints about the additional work load attributed by the PMAC, it would be better for the organizer to consider the next year program with a shorter period. In addition, some teams by which involved international rapporteurs had to work altogether across time zones. This time zone difference was an obstacle for the rapporteur team to have a discussion in group. As a result, they mostly decided to work without a discussion. Hence, their learning opportunities previously broadened from open discussion to some extent were limited.

However, the PMAC 2021 held as online conference allowed each session rapporteur team to design their own working styles and venues. It

was observed that the absence of face-to-face meeting had no effects on rapporteur teams when applications and technologies were available. Some session rapporteur teams set a separated channel using LINE application, Zoom program, or mail group to create better communication and discussion among the team. Some teams even set up a briefing meeting among the team to study all available documents altogether before the session started and after the session ended. Some session rapporteur teams used google documents as a shared platform for all team members to record, edit, and finalize the summary report at the same time and did not convene any meeting among the team. Some rapporteurs used an application to transcribe all speeches and presentation verbatim at real time so that they could finish the report within a few hours after the session instead of 24 hours as in the past, while some teams appointed one member to be a leader to draft the outline of the report in which all members could fill in all details and make revision.

Since all sessions were held through Zoom program and were recorded, the record was shared with the session rapporteur team the day after the session ended. Therefore, the rapporteur team could repeatedly watch the session and recheck every point, in particular the 'must have' quotation. By doing this, an accuracy and quality of the report of all sessions were improved and guaranteed.

In addition, the PMAC 2021 provided longer time for the lead rapporteurs to work on the conference synthesis. Instead of working tremen-



dously over the nights in order to produce the conference synthesis, the lead rapporteurs and rapporteur coordinators began to review all summaries and gleaned significant information since October 2020, and finally synthesized them during the main conference. This process helped the team to complete the synthesis in more comprehensive and accurate way without exhaustion.

### iii. The output of the rapporteur team

The output of the rapporteur team was not affected by an online arrangement of the PMAC program. The format of the output could be maintained for the future conference as it had provided clear and concise summary of the conference synthesis.

In terms of content, lesson learnt taken by the PMAC 2021 was essential for policy makers, research institutes, and all individual health experts for the preparation and management of post COVID-19 pandemic era. Full report of key contents should be disseminated in wider community through relevant stakeholders of the PMAC organizers and co-sponsors. These contents help identify needs for further studies about the COVID-19, especially the development of COVID-19 vaccines and drugs, trans-national policy on global pandemic preparedness and public health, and the way to mitigate the impact of COVID-19 pandemic.

## Conclusion

The PMAC is one of the most well-known international conference held by the strong collaboration of various Thai and international orga-

nizations for decades. It was a great opportunity for the PMAC 2021 to review and discuss about the lessons learnt drawn from global community regarding the impacts of, responses to, and recommendation for dealing with COVID-19 pandemic. Lesson learnt from comparing the rapporteur system facilitating the online PMAC 2021 with traditional PMAC prior to COVID-19 was very useful for any organization responsible for organizing an international large-scale academic conference in the future.

## Acknowledgement

The authors would like to sincerely thank all rapporteurs who tremendously contributed to the PMAC 2021. We also would like to thank the organizers, co-hosts, IHPP staff who supported the rapporteur process of the whole program.

## References

1. Prince Mahidol Award Conference Secretariat. Prince Mahidol Award Conference. Institute for Population and Social Research, Mahidol University; 2021 [accessed 2021 Apr 9]. Available from: <https://pmaconference.mahidol.ac.th/site/aboutUs>.
2. Prince Mahidol Award Foundation. Royal Patronage Bangkok: Prince Mahidol Award Foundation under the Royal Patronage, Siriraj Hospital; 2021 [accessed 2021 Apr 9]. Available from: <http://www.princemahidolaward.org/royal-patronage/>.
3. PMAC Rapporteur Coordinator Team. PMAC2021 Rapporteur guideline. Nonthaburi: International Health Policy Program; 2020.
4. Prince Mahidol Award Conference Secretariat. Synthesis session: summary, conclusion & recommendations 2021 [accessed 2021 Apr 9]. Available from: <https://pmac2021.com/session/detail/previous/44>.
5. Prince Mahidol Award Conference Secretariat. Report on the PMAC 2020 UHC Forum 2020 Accelerating progress towards

- UHC, 28 Jan- 2 Feb 2020, Bangkok, Thailand 2020 [accessed 2021 Apr 9]. Available from: <https://pmac2020.com/site>.
6. Prince Mahidol Award Conference Secretariat. Synthesis: summary, conclusion and recommendations 2019 [accessed 2021 Apr 9]. Available from: <http://pmac2019.com/site>.
  7. Krouse HJ. COVID-19 and the Widening gap in health inequity. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020;163(1):65-6.
  8. Marmot M, Allen J. COVID-19: exposing and amplifying inequalities. *J Epidemiol Community Health.* 2020;74(9):681-2.
  9. Paremoer L, Nandi S, Serag H, Baum F. Covid-19 pandemic and the social determinants of health. *BMJ.* 2021;372:n129.
  10. Nilsson M, Ebi KL, Campbell-Lendrum D, Kone B, Friberg P. Covid-19—a rehearsal to build a greener and healthier society. *BMJ.* 2021;372:n127.
  11. Carroll D, Morzaria S, Briand S, Johnson CK, Morens D, Sumpston K, et al. Preventing the next pandemic: the power of a global viral surveillance network. *BMJ.* 2021;372:n485.
  12. Tangcharoensathien V, Bassett MT, Meng Q, Mills A. Are overwhelmed health systems an inevitable consequence of covid-19? Experiences from China, Thailand, and New York State. *BMJ.* 2021;372:n83.
  13. Kandel N, Chungong S, Omaar A, Xing J. Health security capacities in the context of COVID-19 outbreak: an analysis of International Health Regulations annual report data from 182 countries. *Lancet.* 2020;395(10229):1047-53.
  14. Worldometer. COVID-19 Coronavirus Pandemic 2021 [accessed 2021 Apr 10]. Available from: [https://www.worldometers.info/coronavirus/?fbclid=IwAR35ZFIRZJ8tyB-CwazX2N-k7yJjZOLDQizSA\\_MsJAfdK74s8f2a\\_Dgx4iVk](https://www.worldometers.info/coronavirus/?fbclid=IwAR35ZFIRZJ8tyB-CwazX2N-k7yJjZOLDQizSA_MsJAfdK74s8f2a_Dgx4iVk).
  15. Cousins S. COVID-19 has devastating effect on women and girls. *The Lancet.* 2020;396(10247):301-2.
  16. de Figueiredo CS, Sandre PC, Portugal LCL, Mázala-de-Oliveira T, da Silva Chagas L, Raony Í, et al. COVID-19 pandemic impact on children and adolescents' mental health: biological, environmental, and social factors. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry.* 2021;106:110171.
  17. Akseer N, Kandru G, Keats EC, Bhutta ZA. COVID-19 pandemic and mitigation strategies: implications for maternal and child health and nutrition. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2020;112(2):251-6.
  18. Bump JB, Friberg P, Harper DR. International collaboration and covid-19: what are we doing and where are we going? *BMJ.* 2021;372:n180.
  19. Baum F, Freeman T, Musolino C, Abramovitz M, De Ceukelaire W, Flavel J, et al. Explaining covid-19 performance: what factors might predict national responses? *BMJ.* 2021;372:n91.
  20. Hussain R, Arif S. Universal health coverage and COVID-19: recent developments and implications. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice.* 2021;14(1):23.
  21. Bump JB, Baum F, Sakornsin M, Yates R, Hofman K. Political economy of covid-19: extractive, regressive, competitive. *BMJ.* 2021;372:n73.
  22. Tomson G, Causevic S, Ottersen OP, Swartling Peterson S, Rashid S, Wanyenze RK, et al. Solidarity and universal preparedness for health after covid-19. *BMJ.* 2021;372:n59.

# ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพและการประยุกต์ใช้ในบริบทประเทศไทย

วรรณ วิทยาพิภพสกุล\*  
เยาวลักษณ์ แหวนวงษ์\*  
อนิกา อิสลาม มาเชล\*  
สมรณี ไซตช่วงฉัตรชัย\*  
วลัยพร พัทธนกุล\*  
วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร\*

ผู้รับผิดชอบบทความ: วรรณ วิทยาพิภพสกุล

## บทคัดย่อ

ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ (effective coverage) เป็นการต่อยอดการวัดความครอบคลุมของบริการสุขภาพที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมาแต่เดิมโดยคำนึงถึงคุณภาพและประโยชน์ของบริการเหล่านั้นร่วมด้วย ในช่วงยี่สิบปีที่ผ่านมา องค์การอนามัยโลกและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พยายามนำความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพมาเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินความสามารถของระบบบริการสุขภาพและติดตามผลลัพธ์ของหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับนิยาม วิธีการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ และประสบการณ์การประเมินของต่างประเทศและของประเทศไทย และสังเคราะห์เป็นข้อเสนอแนะการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับประเทศไทย การทบทวนวรรณกรรม พบว่า นิยามและวิธีการประเมินที่ใช้ในแต่ละการศึกษามีความหลากหลาย สร้างความสับสนในการสื่อสาร เปรียบเทียบและตีความ ผู้นิพนธ์เสนอว่านิยามที่เหมาะสมสำหรับบริบทประเทศไทยคือ สัดส่วนของประชากรที่จำเป็นต้องได้รับบริการสุขภาพและได้รับผลดีทางสุขภาพจากการใช้บริการสุขภาพ นิยามนี้ สามารถสื่อสารได้ตรงตามความหมายและลดความซับซ้อนของวิธีการประเมิน การคัดเลือกบริการสุขภาพที่จะนำมาประเมินควรคำนึงถึง ภาระโรคสำคัญลำดับต้นๆ ของประเทศ ความสามารถของระบบสุขภาพในการเพิ่มความครอบคลุมของบริการที่ก่อให้เกิดผลดีทางสุขภาพ และมีแหล่งข้อมูลที่มีคุณภาพเพียงพอในการประเมิน ความท้าทายที่สำคัญของการประเมิน คือ การกำหนดนิยามและเงื่อนไขของข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการประเมินแต่ละบริการสุขภาพ การทำความเข้าใจผลการประเมิน และสาเหตุที่ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพต่ำ รวมทั้งความเท่าเทียมระหว่างกลุ่มประชากรต่างๆ กระบวนการประเมินที่มีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องจะช่วยให้ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อนโยบายมากยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ, การประเมินระบบสุขภาพ, การติดตามและประเมินผล, หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า, ประเทศไทย

\* สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

Received 21 June 2021; Revised 31 August 2021; Accepted 4 March 2022

**Suggested citation:** Witthayapipopsakul W, Wanwong Y, Marshall AI, Chotchoungchatchai S, Patcharanarumol W, Tangcharoensathien V. Effective coverage and its application in the Thai context. *Journal of Health Systems Research* 2022;16(1):112-27.

วรรณ วิทยาพิภพสกุล, เยาวลักษณ์ แหวนวงษ์, อนิกา อิสลาม มาเชล, สมรณี ไซตช่วงฉัตรชัย, วลัยพร พัทธนกุล, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพและการประยุกต์ใช้ในบริบทประเทศไทย. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2565;16(1):112-27.

## Effective Coverage and Its Application in the Thai Context

Woranan Witthayapipopsakul\*, Yaowaluk Wanwong\*, Aniqah Islam Marshall\*,  
Somtanuek Chotchoungchatchai\*, Walaiporn Patcharanarumol\*, Viroj Tangcharoensathien\*

\* International Health Policy Program (IHPP)

Corresponding author: Woranan Witthayapipopsakul, woranan@ihpp.thaigov.net

### Abstract

Effective coverage is a concept of measuring health gain which incorporates health needs, utilization of health services, and the benefits to patients from using them into a single metric. In the past two decades, the World Health Organization and other agencies advocated the use of effective coverage as a way to assess health systems performance and track outcomes of universal health coverage. Two main objectives of this paper were to review literature relevant to definition, methodologies, and international and domestic experience; and to synthesize the recommendations for effective coverage assessment in the Thai context. The literature review found discrepancies of definition and measurement across various studies which caused confusions in communication, comparison and interpretation of the results. The authors proposed that Thailand should apply the definition of ‘the proportion of a population in need of a service that had a positive health outcome from using the service’. This definition communicated clearer meaning and reduced methodological complexities. Selection of proxy interventions should be guided by national health priorities, the possibility of making a positive change in the coverage and health gain, and reliable data sources. Key challenges of measuring effective coverage include defining operational criteria, understanding data requirement and results of low coverage as well as inequity dimensions across sub-population groups. Stakeholder participatory process of effective coverage monitoring should improve policy usefulness.

**Keywords:** effective coverage, health systems performance, monitoring and evaluation, universal health coverage, Thailand

### บทนำ

ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ (effective coverage) เป็นการต่อยอดจากการวัดความครอบคลุมของบริการสุขภาพที่ใช้กันอย่างแพร่หลายที่เรียกว่า crude coverage ซึ่งเป็นการวัดสัดส่วนของผู้ที่จำเป็นต้องได้รับบริการสุขภาพและได้รับบริการนั้นๆ เทียบกับผู้ที่จำเป็นต้องได้รับบริการสุขภาพทั้งหมด โดยความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพจะคำนึงถึงคุณภาพและประโยชน์ของบริการเหล่านั้นร่วมด้วย แนวคิดนี้เริ่มมีการกล่าวถึงบ่อยครั้งหลังปี ค.ศ. 2000 และมีการนำมาใช้ในการประเมินการทำงานของระบบสุขภาพมากขึ้นใน

ระยะหลัง<sup>(1)</sup> จุดเริ่มต้นสำคัญอาจเริ่มจากการที่องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้มีการประชุมปรึกษาหารือเพื่อนำความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพมาใช้ประเมินระบบสุขภาพเป็นการประจำในปี ค.ศ. 2001 หน่วยงานต่างๆ เช่น The Institute of Health Metrics (IHME) และ The Health Observatory for Latin America and the Caribbean ได้ร่วมกันจัดตั้งคณะทำงานเพื่อพัฒนารอบแนวคิดและวิธีการประเมินในระดับประเทศ ภูมิภาค และระดับสากล<sup>(2)</sup> การนำแนวคิดความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพมาใช้เริ่มเห็นเป็นรูปธรรมมากขึ้นเมื่อรายงานการติดตามการ



ดำเนินงานหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าฉบับแรก พ.ศ. 2558 (Tracking Universal Health Coverage: First Global Monitoring Report 2015)<sup>(3)</sup> กำหนดให้ครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพเป็นส่วนหนึ่งของการติดตามความก้าวหน้าของหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (universal health coverage: UHC) ในส่วนขององค์ประกอบด้านความครอบคลุมของระบบบริการสุขภาพ โดยองค์การอนามัยโลกระบุว่าเป็นวิธีที่ควรใช้มากกว่า (preferred method) ในการประเมินความครอบคลุมของบริการสุขภาพ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาอีกหลายการศึกษา โดยเฉพาะจากประเทศแถบอเมริกาใต้และแอฟริกาที่มีการใช้ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพในการประเมินความครอบคลุมของบริการสุขภาพเฉพาะบริการหรือหลายบริการรวมกัน เช่น บริการสำหรับหญิงตั้งครรภ์และเด็ก บริการสำหรับโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง บริการการผ่าตัดต่อกระดูก

สำหรับประเทศไทยนั้น สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2560-2564) กำหนดหนึ่งในตัวชี้วัดของการพัฒนาระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติไว้ว่า “ประสิทธิภาพของความครอบคลุมหลักประกันสุขภาพ (effective coverage) เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าหนึ่งในสามภายในปี 2565”<sup>(4)</sup> รวมถึงมีการแต่งตั้งคณะทำงานประเมินประสิทธิภาพความครอบคลุมหลักประกันสุขภาพ ออกคำสั่ง ณ วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2560<sup>(5)</sup> ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแนวคิดนี้ได้ถูกนำมาใช้ในการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของระบบสุขภาพในประเทศไทยด้วยเช่นกัน

บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับนิยาม วิธีการประเมิน ประสิทธิภาพการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพของต่างประเทศ และประสบการณ์ในประเทศไทย เพื่อเสนอแนวทางในการนำมาประยุกต์ใช้ในบริบทประเทศไทย

การทบทวนวรรณกรรมใช้วิธีการทบทวนเชิงพรรณนา

(narrative review) โดยใช้คำสืบค้น “effective coverage” ในฐานข้อมูล PubMed และคัดเลือกบทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ (published articles) ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับนิยาม วิธีการประเมิน หรือบทความงานวิจัยเชิงปริมาณที่ระบุชัดเจนว่าใช้แนวคิดความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ จากนั้นสืบค้นเพิ่มเติม (hand searching) จากการอ้างอิงถึงเอกสารที่สำคัญของบทความคัดเลือกมาแล้ว (snowballing) ซึ่งรวมถึงบทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ และไม่ได้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ (grey literature) ได้แก่ หนังสือ/รายงานขององค์การอนามัยโลก ธนาคารโลก และ Inter-American Development Bank สำหรับประสบการณ์ของประเทศไทย ใช้คำสืบค้น “effective coverage บริการ” จาก Google เพิ่มเติมจาก PubMed และคัดเลือกงานวิจัยเชิงปริมาณทั้งที่ตีพิมพ์และไม่ได้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการรวมถึงสืบค้นเพิ่มเติมจากการอ้างอิงถึง

## เนื้อหา

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้นิพนธ์ได้สกัดเนื้อหาจากบทความวิชาการและจัดเนื้อหาเป็น 5 หมวด ได้แก่ นิยาม รูปแบบการประเมิน วิธีการประเมิน ประสิทธิภาพจากต่างประเทศ และประสบการณ์ของประเทศไทย ดังนี้

### 1. นิยาม

จากการทบทวนวรรณกรรมต่างประเทศ พบว่า นักวิชาการและหน่วยงานต่างๆ มีการกล่าวถึงนิยามของความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพไว้ใกล้เคียงกันแต่ไม่เหมือนกันโดยสมบูรณ์ นิยามที่แตกต่างกันเล็กน้อยนำไปสู่วิธีการประเมินที่แตกต่างกัน โดยสามารถสรุปได้เป็น 4 แบบ ดังนี้

**แบบที่ 1 “สัดส่วนของผลดีทางสุขภาพที่สูงที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ที่บุคคลสามารถคาดหวังได้จากระบบสุขภาพเมื่อมีความจำเป็นทางสุขภาพ”** คำนิยามนี้เสนอโดย Shengelia และคณะ ซึ่งตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2005<sup>(6)</sup> ซึ่งผู้เสนอเน้นว่ากรอบการประเมินความครอบคลุมอย่างมี

ประสิทธิผลควรใช้ได้ทั้งในระดับบุคคลและระดับประชากร โดยที่การประเมินในระดับประชากรคือการรวมผลรายบุคคลเข้าด้วยกันเป็นระดับที่ใหญ่ขึ้น (aggregation of coverage results) การวัดความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพตามนิยามนี้อาศัยสมมติฐานอ้างอิงจากหลักฐานทางวิชาการต่างๆ เพื่อประมาณการองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ความจำเป็นต้องใช้บริการสุขภาพของแต่ละบุคคล (need) การใช้บริการสุขภาพ (use/utilization) และคุณภาพที่คาดหวังของบริการสุขภาพ (quality) ซึ่งความคาดหวังของแต่ละบุคคลนี้ขึ้นกับบริบทของระบบสุขภาพ เช่น ผู้ให้บริการสุขภาพ ความสามารถในการวินิจฉัย ตัวเลือกของบริการสุขภาพ การให้บริการ การปฏิบัติตามคำแนะนำในการรักษา มีข้อสังเกตว่า แนวคิดของคำว่า quality ในที่นี้คล้ายกับการพิจารณาประสิทธิผล (effectiveness) ของบริการ<sup>(1)</sup> นอกจากนี้ ผู้เสนอยังให้ความสำคัญกับมุมมองที่ใช้ในการพัฒนาแนวทางการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ คือแนะนำว่าควรใช้มุมมองการคิดไปข้างหน้า (ex ante view) ว่าต้องการใช้ข้อมูลอะไรบ้างเพื่อบอกคุณภาพที่คาดหวังแล้วจึงออกแบบวิธีประเมิน ซึ่งต่างจากการใช้มุมมองการคิดย้อนหลัง (ex post view) คือควรมีข้อมูลอะไรอยู่แล้วบ้างที่สามารถนำมาประมาณการคุณภาพที่คาดหวังได้

**แบบที่ 2 “สัดส่วนของผลดีทางสุขภาพที่เกิดขึ้นจริงในประชากรจากการให้บริการสุขภาพภายใต้ระบบสุขภาพตามความสามารถของระบบนั้นๆ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ 1) ความจำเป็นทางสุขภาพ (need) 2) การใช้บริการสุขภาพ (use) และ 3) คุณภาพ (quality) หมายถึง ผลดีทางสุขภาพที่เกิดขึ้นจริงจากการได้รับบริการสุขภาพ”** ซึ่งเสนอโดย Ng และคณะ ในปี ค.ศ. 2014<sup>(7)</sup> ซึ่งนิยามนี้ต่างจากแบบแรกคือ quality เป็นผลดีทางสุขภาพที่เกิดขึ้นจริงไม่ใช่ความคาดหวัง แต่เสนอวิธีการประเมินเหมือนกัน นั่นคือ ใช้การรวมผลรายบุคคลเข้าด้วยกันเป็นระดับประชากร และใช้หลากหลายวิธีในการประมาณการผลดีทางสุขภาพที่ประชากรได้

รับ เช่น ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (biomarkers) ข้อมูลผลลัพธ์สุขภาพจากระบบทะเบียนผู้ป่วย (cohort registration) การศึกษาทางระบาดวิทยาแบบต่างๆ และการใช้วิธีทางสถิติ (statistic methods)

**แบบที่ 3 “สัดส่วนของประชากรที่จำเป็นต้องได้รับบริการสุขภาพได้รับบริการสุขภาพที่มีประสิทธิผล (effective interventions)”**<sup>(8)</sup> นิยามนี้มาจากข้อสรุปของการประชุมปรึกษาหารือขององค์การอนามัยโลก ในปี ค.ศ. 2001<sup>(8)</sup> จากนิยามนี้ หมายความว่า หากบริการสุขภาพใดๆ ถูกจัดว่าเป็นบริการที่มีประสิทธิผล ก็จะนับผู้รับบริการสุขภาพนั้นๆ ทั้งที่ได้ประโยชน์และไม่ได้ประโยชน์ทางสุขภาพรวมกันเป็นตัวตั้งของการคำนวณอัตราส่วน นิยามนี้เหมือนกับ crude coverage แต่จำกัดเฉพาะบริการที่มีประสิทธิผลเท่านั้น อย่างไรก็ตาม นักวิชาการผู้เข้าร่วมการประชุมบางส่วนเห็นว่า นิยามดังกล่าวสอดคล้องกับคำว่า ความครอบคลุมของบริการที่มีประสิทธิผล (coverage of effective interventions) มากกว่า เนื่องจากความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพควรหมายถึง ผู้ที่สมควรได้รับบริการสุขภาพที่จำเป็นนั้นได้รับผลดีทางสุขภาพอย่างแท้จริงจากบริการนั้นๆ ทั้งนี้เนื่องจากความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพไม่ใช่การวัดประสิทธิผลของบริการสุขภาพ (effectiveness of health interventions) และการได้รับบริการสุขภาพที่พิสูจน์แล้วว่าประสิทธิผลนั้นอาจไม่ได้ทำให้เกิดผลดีทางสุขภาพเสมอไป ตัวอย่างเช่น วัคซีนคอตีบ บาดทะยัก ไอกรน ซึ่งเป็นวัคซีนที่มีการศึกษามาแล้วว่ามีประสิทธิผลในการป้องกันโรค เมื่อนำมาฉีดจริงอาจจะป้องกันโรคเหล่านี้ได้ต่ำ หากวัคซีนไม่ได้รับการเก็บรักษาและฉีดให้ผู้รับวัคซีนตามวิธีที่ถูกต้อง ต่อมาใน ค.ศ. 2015 องค์การอนามัยโลกและธนาคารโลกได้จัดทำรายงานการติดตามการดำเนินงานหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (Tracking Universal Health Coverage: First Global Monitoring Report)<sup>(3)</sup> รายงานฉบับนี้ได้ปรับคำนิยามเล็กน้อยเป็น “ผู้ที่จำเป็นต้องได้รับบริการสุขภาพที่ได้รับบริการนั้นอย่างทันเวลาและมีคุณภาพในระดับที่เพียงพอที่

จะก่อให้เกิดผลดีด้านสุขภาพ” ซึ่งถือว่ายังมีหมายความเช่นเดิมเพียงแต่ระบุความหมายของคำว่าบริการสุขภาพที่มีประสิทธิผลที่ตั้งใจจะสื่อลงไปให้ชัดเจนในนิยาม

**แบบที่ 4 “สัดส่วนของประชากรที่จำเป็นต้องได้รับบริการสุขภาพได้รับผลดีทางสุขภาพจากการใช้บริการสุขภาพนั้นๆ”** ซึ่งเสนอโดย Effective Coverage Think Tank Group ในปี ค.ศ. 2019<sup>(9)</sup> ซึ่งเป็นความร่วมมือขององค์การอนามัยโลกและยูนิเซฟ (องค์การทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ United Nations Children’s Fund: UNICEF) เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับบริการสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับแม่และเด็กตามนิยามนี้ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพคือการวัดความครอบคลุมของบริการสุขภาพที่ปรับด้วยผลลัพธ์และควรใช้บริการสุขภาพที่ลดหลั่นไป (health service coverage cascade) เพื่อให้สามารถประเมินผลงานของระบบสุขภาพได้ตลอดขั้นตอนบริการ (continuum of care) ในระดับประชากร จุดเริ่มต้นของ cascade คือประชากรที่มีความจำเป็นต้องได้รับบริการ และจุดสุดท้ายคือประชากรที่มีความจำเป็นต้องได้รับบริการที่ได้มาตรฐาน คุณภาพและปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์ (หากมี) เช่น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สุขอนามัย การรับประทานยา จนได้รับผลดีทางสุขภาพ ซึ่งสำหรับบริการการรักษาพยาบาล ผลดีทางสุขภาพคือการกลับไปมีสุขภาพดี และสำหรับบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ผลดีคือการไม่เจ็บป่วย นิยามแบบที่ 4 นี้สอดคล้องกับข้อทักท้วงจากผู้เข้าร่วมประชุมบางส่วนของการประชุมปรึกษาหารือ ในปี 2001 ดังที่ได้อธิบายมาแล้วในแบบที่ 3

งานวิจัยเกี่ยวกับความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพที่มีในปัจจุบันอาจใช้นิยามตามแบบใดแบบหนึ่งดังที่กล่าวมา การมีคำนิยามที่หลากหลายซึ่งนำไปสู่วิธีการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพที่ต่างกัน ก่อให้เกิดความสับสนในการสื่อสาร ในขณะที่วิธีการประเมินและการแปลผลไม่สามารถเปรียบเทียบผลการประเมินได้ และไม่สามารถนำไปติดตามความสามารถของระบบสุขภาพใน

ระยะยาวได้ในที่สุด

## 2. รูปแบบการประเมิน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มี 2 ประเด็นเกี่ยวกับแนวทาง (approaches) ที่ผู้ประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพควรพิจารณา ได้แก่

**แบบคิดไปข้างหน้า (ex ante approach) หรือคิดย้อนหลัง (ex post approach)**<sup>(6)</sup> ซึ่งมีผลต่อการออกแบบวิธีการประเมิน ข้อแตกต่างสำคัญคือแบบ ex ante จะไม่จำกัดวิธีการประเมินด้วยข้อมูลที่มีอยู่เดิม (existing data availability) และอาจจำเป็นต้องเก็บข้อมูลใหม่ ข้อดีของแนวทางนี้ คือ ได้ผลการประเมินที่มีความแม่นยำ ข้อเสียคือ ใช้ทรัพยากรและเวลาเพิ่มเติม ในขณะที่แบบ ex post จะอาศัยข้อมูลที่มีอยู่แล้วมาใช้ในการคำนวณ ข้อดีคือสามารถประเมินได้รวดเร็วและไม่ใช้ทรัพยากรเพิ่มเติมมากนัก ข้อเสียคือ จำกัดการประเมินเฉพาะบริการที่มีข้อมูลแล้ว ข้อมูลที่มีอยู่อาจไม่ใช่ข้อมูลที่ดีที่สุดที่ควรใช้ในการประเมิน และอาจมีอคติ (bias) ของข้อมูล<sup>(1)</sup> การประเมินส่วนใหญ่ในปัจจุบันใช้แนวทางแบบ ex post<sup>(1)</sup>

**การประเมินบริการเฉพาะ (specific interventions) หรือบริการตัวแทน (proxy interventions) สำหรับภาพรวมของระบบสุขภาพ**<sup>(7)</sup> ผู้กำหนดนโยบายหรือนักวิจัยอาจมีความสนใจทำการประเมินบริการใดบริการหนึ่ง ซึ่งอาจประกอบด้วยหลายบริการย่อยก็ได้ ที่มีการศึกษากันมาก เช่น บริการสุขภาพสำหรับแม่และเด็ก<sup>(2,9-11)</sup> สำหรับการประเมินบริการตัวแทนของระบบสุขภาพจะต้องมีขั้นตอนการเลือกบริการที่เหมาะสมเป็นตัวแทน เช่น การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสุขภาพครอบคลุมทุกช่วงอายุ<sup>(1)</sup> โรคติดต่อและโรคเรื้อรัง โดยอาจนำผลการประเมินของแต่ละบริการตัวแทนมาวิเคราะห์ดัชนีรวม (composite index) หรือไม่ก็ได้ จำนวนของบริการสุขภาพที่เป็นตัวแทนขึ้นกับบริบทและความต้องการของการประเมินในแต่ละประเทศ องค์การอนามัยโลกแนะนำหลักเกณฑ์สำหรับการเลือก

บริการสุขภาพ<sup>(8)</sup> ดังนี้

- มีความสำคัญระดับโลก (global impact) บริการสุขภาพนั้นๆ มีความสำคัญหรือเป็นปัญหาระดับโลก (global priorities) โดยดูได้จากเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal: SDG) หรือการให้คำมั่นสัญญาของประเทศนั้นๆ ต่อระดับสากล (national commitments)

- ความสามารถในการสร้างการเปลี่ยนแปลง (produce change) บริการสุขภาพนั้นๆ สามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพ (health gain) ได้ในระยะเวลาอันสั้น เช่น บริการสุขภาพที่เป็นประเด็นความแตกต่างทางสุขภาพ (health disparity)

- ประสิทธิภาพของบริการสุขภาพ (intervention effectiveness) มีหลักฐานว่าบริการสุขภาพนั้นๆ ให้ผลดีต่อสุขภาพจากการศึกษาที่น่าเชื่อถือ เช่น การทดลองทางคลินิก การประเมินผลจากการใช้ในสถานการณ์จริง

- ความหลากหลายของบริการสุขภาพ (health modalities) บริการสุขภาพที่เลือกมาเป็นตัวแทนของหลากหลายมุมมอง เช่น ระหว่างการป้องกันและการรักษา หรือบริการสุขภาพที่เป็นโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง บริการสุขภาพสำหรับตลอดช่วงอายุ

- ความพร้อมของข้อมูล (data availability) พิจารณาความคุ้มค่าในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมิน

นอกจากนี้จากการทบทวนวรรณกรรมหลักเกณฑ์ที่ต่างประเทศใช้ในการเลือกบริการสุขภาพสำหรับประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพมีความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ<sup>(7,8,12–23)</sup> เช่น หลักเกณฑ์ความสอดคล้องกับเป้าหมายประเทศ (national priority) นั้น ในหลายๆ ประเทศมีการพิจารณาภาระโรค (burden of diseases)<sup>(7,12,14,16–19,21,23)</sup> ไม่ว่าจะป็นอัตราการเสียชีวิต หรือความชุกของบริการสุขภาพนั้นๆ รวมถึงบริการสุขภาพที่ได้รับข้อเสนอแนะเร่งด่วนระดับประเทศ (national authority recommendations)<sup>(15)</sup> ให้ทำการ

ประเมิน เช่น ประเทศเคนยา จีน และเม็กซิโก ประเทศเม็กซิโกและประเทศในละตินอเมริกาได้มีการพิจารณาความพร้อมของข้อมูล (data availability) รวมถึงความสามารถในการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างประเทศ<sup>(12,13)</sup> ดังนั้น จึงควรนำหลักเกณฑ์ที่กล่าวมาข้างต้นมาประยุกต์ใช้สำหรับประเทศไทยในการประเมิน effective coverage

### 3. วิธีการประเมิน

สำหรับวิธีการประเมิน ตามนิยามของความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพที่ได้อธิบายมาในส่วนแรก จะเห็นได้ว่าข้อมูล need, use และ quality คือสิ่งที่จำเป็นต้องใช้ในการประเมินไม่ว่าจะใช้นิยามแบบใดก็ตาม แต่นิยามแบบที่ 1-2 จะมีความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพอยู่ในรูปของ “สัดส่วนของผลดีทางสุขภาพ” ส่วนแบบที่ 3-4 อยู่ในรูปของ “สัดส่วนของประชากร” ซึ่งหน่วยการวิเคราะห์ (unit of analysis) ที่ต่างกันนี้จะนำไปสู่วิธีการคำนวณที่แตกต่างกัน ดังนี้

1) สัดส่วนของผลดีทางสุขภาพ เป็นการให้ความน่าจะเป็นของบุคคลที่จะได้รับผลดีทางสุขภาพจากบริการสุขภาพที่เขาจำเป็นต้องได้รับและเชื่อมโยงความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพในระดับตัวบุคคลและระดับประชากร มีสูตรการคำนวณสำหรับรายบุคคล คือ  $EC_{ij} = (Q_{ij}U_{ij}N_{ij} = 1)$  โดย  $EC_{ij}$  หมายถึงความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพของบุคคล  $i$  ที่ได้รับบริการ  $j$   $Q_{ij}$  หมายถึงคุณภาพของบริการที่บุคคล  $i$  ได้รับ  $U_{ij}$  หมายถึงความน่าจะเป็นที่บุคคล  $i$  จะได้รับบริการ  $j$  และ  $N_{ij}$  หมายถึงความจำเป็นที่ต้องได้รับบริการ ซึ่งอาจกำหนดเป็นความน่าจะเป็นโดยมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 หรือเป็นแบบไดโคโตมัสคือ 0 หรือ 1 ขึ้นกับบริการ  $j$  ของบุคคล  $i$  จากนั้นนำความน่าจะเป็นที่แต่ละบุคคลจะมีความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพมารวมกันเป็นระดับประชากร ส่วนในระดับระบบสุขภาพจะมีการเพิ่มข้อกำหนดระดับความสามารถของระบบ  $K$  เข้าไปด้วย เช่น ความครอบคลุมของประกันสุขภาพ และอัตราการให้บริการสำหรับบริการสุขภาพที่สนใจ<sup>(6,7)</sup> สำหรับนิยามแบบ



ที่ 1 จะคำนวณในสภาวะอุดมคติ (ideal situation) ส่วนแบบที่ 2 คำนวณด้วยสถานการณ์จริง (real world) แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่

- need ได้แก่ จำนวนประชากรที่ต้องการบริการอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งข้อมูลนี้อาจหาได้จากระบบฐานข้อมูลประชากรของประเทศจำแนกตามเพศ อายุ และพื้นที่หากเป็นบริการสุขภาพตามความจำเป็นของเพศ ช่วงอายุ หรือปัญหาสุขภาพที่มีผลต่อบางพื้นที่โดยเฉพาะ หรือต้องนำจำนวนประชากรมาปรับด้วยความชุก/อุบัติการณ์ของโรค หากเป็นบริการสุขภาพสำหรับโรคใดโรคหนึ่ง แหล่งข้อมูลเหล่านี้อาจมาจาก ข้อมูลการสำรวจเกี่ยวกับสุขภาพระดับประเทศ เช่น demographic and health surveys หรือ health and welfare survey การสำรวจ/ติดตามความชุกของโรคต่างๆ (prevalence survey/disease surveillance) แบบจำลองการประมาณการความชุกหรืออุบัติการณ์ของโรค การสำรวจโดยการตรวจร่างกาย (health examination surveys) ข้อมูลการวินิจฉัยโรคจากฐานข้อมูลการให้บริการสุขภาพ (administrative health information system) หรือทะเบียนผู้ป่วย (disease registry) ซึ่งมีข้อจำกัดคือไม่ครอบคลุมผู้ที่ไม่ได้เข้ารับบริการสุขภาพ ข้อมูลจากการสอบสวนหาสาเหตุการตาย (verbal autopsy) ใช้ประเมินความจำเป็นในบริบทที่มีทรัพยากรจำกัด<sup>(1,7)</sup>

- use (เฉพาะในผู้ที่จำเป็นต้องได้รับบริการ) เช่น ข้อมูลการใช้บริการ ข้อมูลจากการสำรวจ หรือ การประมาณการด้วยแบบจำลองทางสถิติต่างๆ<sup>(1,7)</sup>

- quality (เฉพาะในผู้ที่จำเป็นต้องได้รับบริการและได้รับบริการนั้นๆ) มีหลายวิธีที่ใช้ประมาณการคุณภาพของบริการที่บุคคลจะได้รับ Ng และคณะ ได้รวบรวมไว้ 6 วิธี ที่อาจเลือกใช้หรือใช้ผสมผสานกันตามความเหมาะสม<sup>(7)</sup> ได้แก่

- o content of care หรือปริมาณบริการที่ได้รับ เช่น จำนวนครั้งของการไปพบแพทย์ ทรัพยากรที่ใช้ไปในการรักษา ข้อเสียคือปริมาณและผลลัพธ์ของบริการอาจไม่สัมพันธ์กันเสมอไป

- o biomarker หรือ ผลลัพธ์สุขภาพเชิงวัตถุวิสัย (objective outcomes) ที่สามารถวัดผลได้จากการตรวจทางคลินิกหรือทางห้องปฏิบัติการ เช่น ระดับภูมิคุ้มกัน ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ข้อเสียคือ การเก็บข้อมูลเหล่านี้อาจสิ้นเปลืองทรัพยากรและเป็นไปไม่ได้ในทางปฏิบัติ

- o cohort registry หรือทะเบียนผู้ป่วยเพื่อติดตามผลลัพธ์สุขภาพระยะยาว รวมถึงการเสียชีวิต โดยเฉพาะกรณีเรื้อรัง เช่น ทะเบียนผู้ป่วยเอดส์ มะเร็ง เบาหวาน ข้อเสียคือ ต้องติดตามผู้ป่วยระยะยาว มักมีการขาดการติดต่อ (loss to follow-up)

- o exposure matching หรือ การใช้ข้อมูลจากการประเมินผลลัพธ์ทางระบาดวิทยา เช่น odds ratio เปรียบเทียบระหว่างผู้ที่ได้รับและไม่ได้รับบริการ โดยจำเป็นต้องมีการควบคุมอิทธิพลของตัวกวน (confounders) อย่างเหมาะสม

- o statistical methods หรือการใช้วิธีการทางสถิติและเศรษฐมิติต่างๆ โดยควบคุมอิทธิพลของตัวแปรที่ไม่มีข้อมูล (unmeasured variables) เช่น instrumental variable analysis

- o risk adjusted outcomes หรือ การใช้ผลลัพธ์ที่ปรับด้วยปัจจัยเสี่ยงของผู้รับบริการ เช่น อายุ น้ำหนักตัว โรคร่วม

**2) สัดส่วนของประชากร คือ** การคำนวณอัตราส่วนตามปกติ โดยนำจำนวนผู้ที่จำเป็นต้องได้รับและได้รับบริการ และ/หรือ จำนวนผู้ที่จำเป็นต้องได้รับบริการและได้รับผลดีทางสุขภาพจากบริการนั้นหารด้วย จำนวนผู้ที่จำเป็นต้องได้รับบริการ<sup>(8,9)</sup> มักคำนวณในรูปร้อยละ นอกจากข้อมูล need use quality ดังที่กล่าวมาแล้ว ยังอาจเพิ่มขึ้นตอนต่างๆ ระหว่างการรับบริการเพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อสถานการณ์ของแต่ละขั้นตอน (health service cascade) ตัวอย่างเช่น

- การประชุมขององค์การอนามัยโลกเมื่อปี ค.ศ. 2001 แบ่งความครอบคลุมออกเป็น 5 ชั้น คำนวณโดยมี

ตัวหารเป็นผู้ที่จำเป็นต้องได้รับการสุขภาพ และตัวตั้งคือ 1) จำนวนผู้ที่ระบบสามารถมีทรัพยากรที่จำเป็นให้ได้ เช่น ยา เทคโนโลยี บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อคำนวณ availability coverage 2) จำนวนผู้ที่อยู่ในพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงทรัพยากรที่จำเป็น ทั้งระยะทางและเวลาเพื่อคำนวณ accessibility coverage 3) จำนวนผู้ที่ยอมรับบริการสุขภาพที่มีให้ ทั้งในด้านศาสนา ความเชื่อ วัฒนธรรม เพศ ฐานะทางเศรษฐกิจ เป็นต้น เพื่อคำนวณ acceptability coverage 4) จำนวนผู้ที่มาติดต่อสถานพยาบาลเพื่อขอรับบริการสุขภาพ เพื่อคำนวณ contact coverage และ 5) จำนวนผู้ที่ได้รับการที่มีประสิทธิผล (effective interventions)<sup>(8)</sup>

- ขั้นตอนบริการมาตรฐานของบริการสำหรับแม่และเด็ก เสนอโดย Amouzou และคณะ<sup>(11)</sup> เริ่มต้นจากผู้มีความจำเป็นต้องได้รับการสุขภาพ และมี 6 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้ 1) จำนวนผู้ที่มาติดต่อสถานพยาบาลเพื่อขอรับบริการสุขภาพ 2) จำนวนผู้ที่มาติดต่อสถานพยาบาลที่มีทรัพยากรพร้อมจะให้บริการ 3) จำนวนผู้ที่ได้รับการ 4) จำนวนผู้ที่ได้รับการตรงตามมาตรฐาน 5) จำนวนผู้ที่ปฏิบัติตามคำแนะนำหลังได้รับการ 6) จำนวนผู้ที่ได้รับผลดีทางสุขภาพ

#### 4. ประสบการณ์จากต่างประเทศ

การทบทวนวรรณกรรมแบบ scoping review โดย Jannati และคณะ<sup>(1)</sup> ในปี ค.ศ. 2017 พบ 18 การศึกษาที่ทำการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพโดยศึกษาในบริการสุขภาพสำหรับเด็ก หญิงตั้งครรภ์ และโรคเรื้อรัง เช่น ความดันโลหิตสูง<sup>(15)</sup> เบาหวาน<sup>(16,20)</sup> การคัดกรองมะเร็งปากมดลูก<sup>(24)</sup> การผ่าตัดต่อกระดูก<sup>(21)</sup> พบว่า มีเพียง 3 การศึกษาที่ใช้แนวทางแบบ ex ante ซึ่งทั้งหมดเป็นการประเมินผลลัพธ์จากการได้รับวัคซีนโดยใช้การตรวจหาระดับภูมิคุ้มกัน<sup>(22,25,26)</sup> ที่เหลืออีก 15 การศึกษาประเมินโดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้ว

ตัวอย่างของการประเมินแบบใช้อัตราส่วนประชากร

เช่น ประเทศเม็กซิโก<sup>(7)</sup> ได้ทำการประเมิน crude coverage ของการรักษาโรคความดันโลหิตสูงโดยประเมินจากสัดส่วนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับยา และความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพจากผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับยาและสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดี ซึ่งแสดงข้อมูลในระดับรายรัฐ การประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพของการผ่าตัดต่อกระดูกใน 20 ประเทศ<sup>(21)</sup> โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจ Repository of Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) Surveys ในกลุ่มผู้สูงอายุ 50 ปีขึ้นไป โดยประเมิน crude coverage จากจำนวนผู้ที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระดูก หาดด้วย ผู้ป่วยโรคต่อกระดูกทั้งหมด ส่วนความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพคำนวณจากจำนวนผู้ที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระดูกและได้รับผลดีจากการผ่าตัด (มีค่าการมองเห็น 6/18 หรือดีกว่า) หาดด้วย ผู้ป่วยโรคต่อกระดูกทั้งหมด ประเทศเคนยา<sup>(3)</sup> มีการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ (effective coverage) ของบริการผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์ ใน ค.ศ. 2012 ใช้ข้อมูลจากการสอบถามผู้ป่วยเกี่ยวกับการรับรู้สถานะการติดเชื้อ วิธีการรักษา และผลการรักษา ซึ่งการวิเคราะห์ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ จะพิจารณาเป็นแต่ละขั้นตอน โดยเริ่มจากการนับจำนวนผู้ที่รู้สถานะการติดเชื้อของตนเอง (aware of HIV+ status) ต่อมาจะนับจำนวนผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส (antiretroviral therapy; ART) และดูประสิทธิผลของการรักษาจาก viral load น้อยกว่า 1000 copies/ml. จากนั้นนำมาคำนวณว่าในแต่ละขั้นมีสัดส่วนเท่าใดเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั้งหมด (people living with HIV) ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพในที่นี้คือสัดส่วนของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่สามารถควบคุมจำนวนไวรัสให้อยู่ในระดับที่น้อยกว่า 1,000 copies/ml ได้

ตัวอย่างของการประเมินแบบใช้สัดส่วนผลดี เช่น การศึกษาของทีม Global Burden of Disease 2019 Universal Health Coverage Collaborators ใน 204 ประเทศ ซึ่งประเมินทั้งหมด 23 บริการ โดยมี 19 บริการ

ที่ใช้วิธี risk adjusted outcomes ได้แก่ อัตราตายต่ออุบัติการณ์ (mortality-to-incidence ratios) หรืออัตราตายต่อความชุก (mortality-to-prevalence ratios) โดยปรับผลลัพธ์เป็นค่าคะแนนระหว่าง 0 ถึง 100 ซึ่งประเทศที่ได้คะแนน 100 จะมีอัตราตายต่อความชุกหรืออัตราตายต่ออุบัติการณ์ต่ำที่สุดซึ่งหมายความว่าความครอบคลุมมีประสิทธิภาพสูงที่สุดนั่นเอง<sup>(10)</sup>

## 5. ประสบการณ์ของประเทศไทย

จากการสืบค้น พบมีงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการซึ่งระบุชัดเจนว่าใช้กรอบแนวคิดความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพเพียงงานเดียว คือ การประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพของการคัดกรองความดันโลหิตสูง โดยกุลพิมณ เจริญดี และคณะ<sup>(27)</sup> ซึ่งตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2018 การศึกษานี้ใช้วิธี ex post โดยใช้ข้อมูลบริการรายบุคคลจากฐานข้อมูลของ สปสช. และใช้นิยามความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพตามแบบที่ 3 (สัดส่วนประชากรที่ได้รับบริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ) และแบบที่ 4 (สัดส่วนประชากรที่ได้รับผลดีทางสุขภาพจากบริการ) ร่วมกัน ประชากรที่ศึกษาคือกลุ่มเป้าหมายของการคัดกรองความดันโลหิตสูงรายใหม่ กล่าวคือ ไม่รวมผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นความดันโลหิตสูงมาก่อน การศึกษานี้แบ่งประชากรที่มีความจำเป็นทางสุขภาพ (need) เป็น 4 กลุ่มย่อย คือ ผู้ที่มีความดันโลหิตปกติ ผู้ที่มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง ผู้ที่สงสัยเป็นความดันโลหิตสูง และผู้ที่ได้รับวินิจฉัยเป็นความดันโลหิตสูงรายใหม่ ซึ่งแต่ละกลุ่มจะได้รับหนึ่งบริการหรือหลายบริการ ได้แก่ วัดความดันโลหิต ประเมินความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด วินิจฉัยความดันโลหิตสูง ได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว ควบคุมความดันโลหิตสูงและปัจจัยเสี่ยง และกำหนดประสิทธิภาพของบริการ (quality) 6 แบบ ซึ่งสัมพันธ์กับความจำเป็นทางสุขภาพของแต่ละกลุ่มและบริการที่ได้รับ ได้แก่ ได้รับการวัดความดันโลหิตอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี ได้รับการวัดความดันโลหิตซ้ำภายใน 2 เดือนหลังจากคัดกรองครั้ง

แรก ได้รับการประเมินความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว (ภายใน 6 เดือน) ความดันโลหิตลดลงจากการวัดครั้งแรกหรือ < 140/90 mmHg และระดับไขมันครั้งสุดท้ายดีกว่าครั้งแรก ซึ่งตัวชี้วัดความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพเหล่านี้กำหนดมาจากการทบทวนวรรณกรรมและการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญร่วมด้วย

นอกจากงานวิจัยตีพิมพ์ดังกล่าว ยังมีรายงานการวิจัยอีก 2 รายงาน รายงานแรกเป็นของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชด่านซ้าย อ.ด่านซ้าย จ.เลย ที่ศึกษาบริการป้องกันควบคุม และรักษาเบาหวาน<sup>(28)</sup> โดยใช้ทั้งการเก็บข้อมูลใหม่และฐานข้อมูลทุติยภูมิร่วมกัน คือ ผู้ที่มีอายุ 35 ปี ขึ้นไปในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาล โดยมีการสำรวจเชิงรุกเพื่อหาความจำเป็นทางสุขภาพ (need) กำหนดตัวชี้วัดการใช้บริการ 3 ตัว (use) ได้แก่ ความครอบคลุมของการคัดกรอง ความชุกโรคเบาหวานในพื้นที่ และอัตราการเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลหลังได้รับวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน และประสิทธิภาพของบริการ (quality) คือ ควบคุมระดับน้ำตาลได้ (fasting blood sugar สองครั้งสุดท้าย 70-130 mg/dl หรือ HbA1c ครั้งสุดท้าย < 7%) ตัวชี้วัดในการศึกษานี้ได้จากการทบทวนวรรณกรรม อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่ได้ระบุชัดเจนว่าตัวหารของแต่ละตัวชี้วัดคืออะไร

รายงานการวิจัยฉบับที่ 2 ทำโดยมูลนิธิเพื่อการพัฒนา นโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ<sup>(29)</sup> ซึ่งประกอบด้วยการศึกษาย่อย 3 การศึกษา คือ ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพของบริการคัดกรองและรักษามะเร็งปากมดลูก วัณโรค และเอชไอวี ทั้งสามการศึกษาใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลบริการระดับประเทศ และใช้นิยามความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพแบบที่ 3 และ 4 ผู้วิจัยใช้ประมาณการประชากรที่มีความจำเป็นทางสุขภาพ (need) ด้วยข้อมูลสถิติระดับประเทศ ได้แก่ ความชุกหรืออุบัติการณ์ของโรคแต่ละโรค กำหนดตัวชี้วัดการใช้บริการ (use) และกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพ (quality) เป็นผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เป็นวัตถุประสงค์ ได้แก่ ผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ยังคงมีชีวิตอยู่มากกว่าหรือเท่ากับ 5 ปีหลังจาก

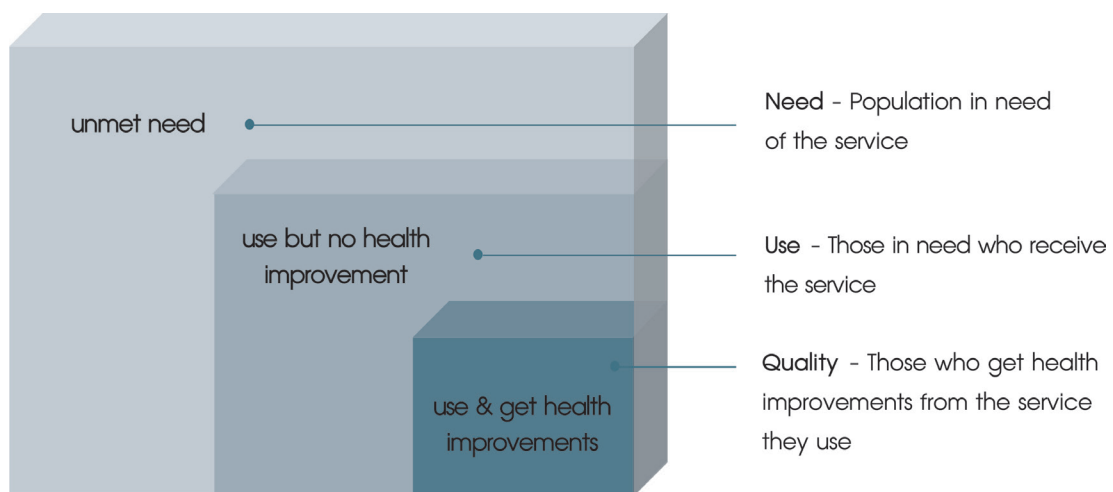
วินิจฉัย ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจเสมหะไม่พบเชื้อ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีปริมาณไวรัสหลังการรักษาต่ำกว่า 1,000 copies/ml และตัวชี้วัดที่เป็นการได้รับการบริการที่คาดว่าจะมีประสิทธิผล ได้แก่ ผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการรักษาครบคอร์ส การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวชี้วัดในการศึกษาเหล่านี้มาจากการทบทวนวรรณกรรม (และการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกรณีบริการมะเร็งปากมดลูก) รวมถึงมีการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อผลการศึกษาเชิงปริมาณที่ออกมา อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยไม่สามารถแสดงผลการประเมินตามตัวชี้วัดที่กำหนดออกมาได้ในทุกกรณีเนื่องจากไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลหรือฐานข้อมูลมีความไม่สมบูรณ์

### ข้อเสนอแนะทางการประยุกต์ใช้สำหรับประเทศไทย

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นและการพิจารณาบริบทของประเทศไทย ผู้นิพนธ์จึงพัฒนาเป็นข้อเสนอเพื่อประยุกต์ใช้สำหรับประเทศไทย โดยได้อภิปรายถึงเหตุผลที่เฉพาะเจาะจงสำหรับแต่ละข้อเสนอไว้ในที่นี้และเหตุผลในภาพรวมไว้ในหัวข้อวิจารณ์ผลในส่วนถัดไป ข้อเสนอ

แนวทางการประยุกต์ใช้สำหรับประเทศไทยมีดังนี้

1. ใช้นิยามความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพตามแบบที่ 4 คือ “สัดส่วนของประชากรที่จำเป็นต้องได้รับบริการสุขภาพที่ได้รับผลดีทางสุขภาพจากการใช้บริการสุขภาพนั้นๆ” เนื่องจากมีความหมายตรงตัว ง่ายต่อการสื่อสารและตีความ รวมถึงมีวิธีการคำนวณที่ไม่ซับซ้อน จึงไม่จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญทางสถิติในการประเมินและติดตามในระยะยาว อย่างไรก็ตาม อาจใช้นิยามแบบที่ 3 ได้ กรณีที่มีข้อจำกัดในการวัดผลดีทางสุขภาพ
2. ใช้แนวทาง ex post ในการประเมินเป็นหลัก โดยใช้ฐานข้อมูลบริการสุขภาพที่มีอยู่แล้วของกระทรวงสาธารณสุขหรือกองทุนประกันสุขภาพภาครัฐ จึงสามารถตอบสนองต่อความต้องการทางนโยบายได้รวดเร็ว ไม่สิ้นเปลืองทรัพยากรในการเก็บข้อมูลใหม่ และสามารถติดตามต่อเนื่องได้ในระยะยาว
3. วิธีการประเมินใช้การคำนวณสัดส่วนประชากรโดยอาศัยข้อมูลอย่างน้อย 3 ชุด ได้แก่ 1) ประชาชนที่มีความจำเป็นต้องได้รับบริการสุขภาพ (need) 2) ประชาชนที่ได้รับบริการสุขภาพที่จำเป็น (use) และ 3) ประชาชนที่ได้รับผลดีทางสุขภาพจากบริการที่ได้รับ (quality) (ภาพที่ 1)



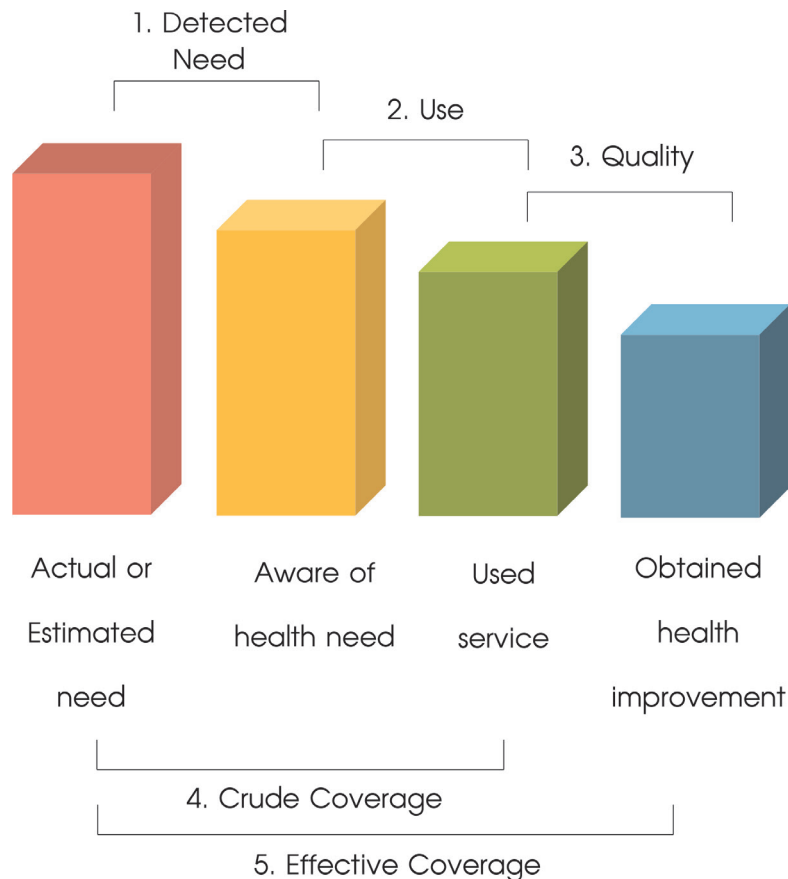
$$\text{Effective coverage} = \text{Quality} / \text{Total population in need to service}$$

ภาพที่ 1 นิยามของความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพโดยผู้นิพนธ์



4. นอกเหนือจาก crude coverage และความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ควรติดตามความครอบคลุมในแต่ละชั้นของบริการควบคู่ไปด้วย ดังนั้น ตัวหาร (denominator) ซึ่งจะมีได้ 2 กรณี คือ กรณีที่ 1 ตัวชี้วัดทุกตัวมีตัวหารเป็นประชาชนที่มีความจำเป็นต้องได้รับบริการสุขภาพ (need) เหมือนกันทั้งหมด ซึ่ง need อาจได้จากจำนวนที่แท้จริง (actual) หรือจากการประมาณการ (estimate) โดยกรณีนี้จะแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของระบบบริการสุขภาพสำหรับบริการสุขภาพนั้นๆ กรณีที่ 2 ตัวชี้วัดแต่ละตัวมีตัวหารเป็นส่วนหนึ่งของตัวชี้วัดลำดับก่อนหน้า (ยกเว้น need ซึ่งเป็นตัวชี้วัดตัวแรก จะคำนวณเหมือนในกรณีที่หนึ่ง) ในกรณีที่ 2 นี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของบริการสุขภาพในแต่ละขั้นตอนมากขึ้น สรุปได้เป็น 5 ตัวชี้วัด ดังนี้ (ภาพที่ 2)

- detected need คือ จำนวนผู้ที่ตระหนักถึงความจำเป็นทางสุขภาพของตนเอง (aware of health need) ทหารด้วย จำนวนผู้ที่มีความจำเป็นทางสุขภาพ (actual or estimated need)
- use คือ จำนวนผู้ที่ทราบความจำเป็นทางสุขภาพของตนเองและได้ใช้บริการสุขภาพ (used service) ทหารด้วย จำนวนผู้ที่ทราบความจำเป็นทางสุขภาพของตนเอง (aware of health need)
- quality คือ จำนวนผู้ที่ได้รับผลดีทางสุขภาพจากการใช้บริการสุขภาพ (obtained health improved) ทหารด้วย จำนวนผู้ที่ทราบความจำเป็นทางสุขภาพของตนเองและได้ใช้บริการสุขภาพ (used service)
- crude coverage คือ จำนวนผู้ที่ทราบความจำเป็นทางสุขภาพของตนเองและได้ใช้บริการสุขภาพ (used



ภาพที่ 2 effective coverage cascade โดยผู้นิพนธ์

service) หาดด้วย จำนวนผู้ที่มีความจำเป็นทางสุขภาพ (actual or estimated need)

- effective coverage คือ จำนวนผู้ที่ได้รับผลดีทางสุขภาพจากการใช้บริการสุขภาพ (obtained health improved) หาดด้วย จำนวนผู้ที่มีความจำเป็นทางสุขภาพ (actual or estimated need)

5. นอกจาก 5 ตัวชี้วัดที่กล่าวมา ในการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพของบริการสุขภาพใดๆ อาจมีตัวชี้วัดประกอบ (complementary indicators) เพิ่มเติมในด้านต่างๆ เพื่อช่วยอธิบายผลของตัวชี้วัดหลัก ตัวชี้วัดเหล่านี้ อาจเป็นความครอบคลุมในแต่ละขั้นตอนของการรับบริการดังที่เสนอโดยการประชุมขององค์การอนามัยโลก เมื่อปี ค.ศ. 2001<sup>(8)</sup> หรือขั้นตอนบริการมาตรฐานของบริการสำหรับแม่และเด็ก เสนอโดย Amouzou และคณะ<sup>(11)</sup> หรืออาจเป็นข้อมูลที่อธิบายการไม่ได้ผลดีจากบริการ เช่น loss to follow-up rate, non-adherence rate, treatment failure rate, mortality rate

6. หากเป็นไปได้ ควรพยายามแสดงผลการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพโดยจำแนกตามกลุ่มประชากรที่มีบริบทแตกต่างกันเพื่อการพัฒนาหรือเพื่อแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำ เช่น รายเขตสุขภาพ รายภาค รายเพศ รายช่วงอายุ และกลุ่มเปราะบางต่างๆ ทั้งนี้การศึกษาจะต้องมีข้อมูลตัวตั้งและตัวหารตามปัจจัยที่ต้องการจำแนก ซึ่งเป็นความท้าทายของความสมบูรณ์ของระบบข้อมูลที่ต้องการ

7. การประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับบริการเฉพาะอาจทำได้ตามความสนใจของผู้วิจัยหรือความต้องการทางนโยบาย อย่างไรก็ตาม ควรมีการคัดเลือกบริการสุขภาพที่เป็นตัวแทน (proxy interventions) เพื่อการประเมินระบบบริการสุขภาพโดยรวมด้วยเกณฑ์การคัดเลือกที่สำคัญ ได้แก่ 1) เกี่ยวกับโรคที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศ 2) มีศักยภาพในการพัฒนาความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับบริการนั้นๆ ให้ดีขึ้นได้อย่างรวดเร็ว 3) มีความพร้อมของแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการ

ประเมิน

8. การประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพควรเป็นกระบวนการที่มีส่วนร่วมโดยผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในขั้นตอนการกำหนดตัวชี้วัดและนิยามเชิงปฏิบัติการ (operational definitions) ที่จะนำมาประเมิน และขั้นตอนการทำความเข้าใจผลการประเมิน โดยกระบวนการเหล่านี้ควรทำอย่างเข้มข้นในครั้งแรกที่ทำการประเมิน เพื่อให้ได้วิธีการประเมินที่เป็นที่ยอมรับก่อนที่จะลงมือเก็บข้อมูล ให้การตีความผลการประเมินสมเหตุสมผลตามบริบทและมีประโยชน์เชิงนโยบาย โดยอาจกำหนดกรอบเวลาที่เหมาะสมในการทบทวนสถานการณ์ว่าระดับความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพได้เปลี่ยนไปมากน้อยเพียงใด

9. ควรมีการพัฒนาและเพิ่มพูนศักยภาพในการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพของประเทศ โดยอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วนที่สำคัญ ได้แก่ สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย ผู้กำหนดนโยบาย และหน่วยงานที่เป็นเจ้าของฐานข้อมูล เช่น กระทรวงสาธารณสุข กองทุนประกันสุขภาพภาครัฐ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

## วิจารณ์

ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมแสดงให้เห็นถึงแนวทางการนำการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพของบริการสุขภาพมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินความสามารถของระบบสุขภาพ รวมถึงติดตามผลลัพธ์ของหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ซึ่งถือว่าเป็นแนวทางที่มีประโยชน์มากกว่าการวัดความครอบคลุมของบริการเพียงอย่างเดียวแบบที่เคยทำมา การใช้ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพยังช่วยบอกถึงผลลัพธ์ของการลงทุนในระบบบริการสุขภาพของประเทศ สำหรับประเทศไทยเพิ่งมีการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพเพียง 3 การศึกษา โดยพบว่าทั้ง 3 การศึกษาใช้นิยามความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพแบบสัดส่วนประชากร ส่วนใหญ่ใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่เก็บเป็นประจำอยู่แล้ว (routine administrative data) ยกเว้น

การศึกษาที่ อ.ด่านซ้าย จ.เลย ซึ่งมีการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ และสร้างฐานข้อมูลใหม่เพื่อติดตามผลการประเมิน ซึ่งวิธีนี้อาจเหมาะสมสำหรับการศึกษาขนาดเล็กแต่จะมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรหากทำในระดับประเทศ นอกจากนี้ ประสพการณ์ทั้งจากต่างประเทศและของประเทศไทยเอง แสดงให้เห็นว่า การที่นิยามรวมถึงวิธีการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพมีความแตกต่างกัน ทำให้เกิดความสับสน ยากต่อการสื่อสาร ทำความเข้าใจ และตีความ และเปรียบเทียบผลของการศึกษาต่างๆ ดังนั้น การนำการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพมาใช้ ผู้ประเมิน จึงควรระบุนิยาม วิธีการประเมิน และกลุ่มประชากรที่ ศึกษาให้ชัดเจน เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน แนวคิด การประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพนี้ควรนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทยอย่างเป็นทางการและเป็นระบบมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริการที่มีลำดับความสำคัญสูง เช่น มีภาวะโรคสูง

การเก็บข้อมูลใหม่หรืออาศัยข้อมูลที่มีอยู่แล้ว มีข้อดีข้อเสียต่างกัน การเก็บข้อมูลใหม่ช่วยให้การประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพแม่นยำยิ่งขึ้นเพราะได้ข้อมูลสะท้อนถึงความจำเป็นทางสุขภาพ การใช้บริการ และผลลัพธ์ตามความจริง แต่มีข้อเสียคืออาจใช้เวลานาน สิ้นเปลืองทรัพยากร และมีความยุ่งยากในการวางแผน ออกแบบวิธีการเก็บข้อมูล และการเก็บรวบรวมข้อมูลใหม่ เนื่องจากมีผลต่อผู้ปฏิบัติงานหลายภาคส่วน และอาจมีปัญหายุ่งยากในการติดตามต่อเนื่อง ส่วนการใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วช่วยเพิ่มความเป็นไปได้ในการประเมิน แต่มีข้อเสียของการได้ข้อมูลที่อาจไม่ตรงต่อความต้องการเนื่องจากเป็นข้อมูลที่เก็บมาเพื่อวัตถุประสงค์อื่น บางครั้งข้อมูลที่มีอยู่แล้วเหล่านั้นอาจมีการปรับเปลี่ยนวิธีการเก็บข้อมูลระหว่างทาง ทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่ต่อเนื่อง ดังนั้นหากข้อมูลในระบบปกติ (routine data) ที่มีอยู่แล้ว ได้รับการออกแบบที่ดี มีคำจำกัดความที่ชัดเจนแน่นอน และมีวิธีการเก็บที่เป็นมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอด้วยวิธีการเดียวกัน จะช่วยให้สามารถทำการประเมินระยะยาวเพื่อดูความก้าวหน้า

ของระบบบริการสุขภาพได้

การประเมินและติดตามความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพในบริบทประเทศไทย อาจเผชิญความท้าทายที่สำคัญ ได้แก่ การไม่มีข้อมูล และ/หรือการมีข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน (availability/adequacy of information) โดยแหล่งข้อมูลสำคัญของประเทศไทยมีความหลากหลาย อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ มากมาย เช่น การสำรวจจากครัวเรือน (household survey) มีการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย เป็นต้น และระบบข้อมูลการให้บริการสุขภาพจากสถานพยาบาล (health facility data) ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขเป็นผู้จัดเก็บ มีระบบข้อมูล 43 แฟ้ม หรือทะเบียนผู้ป่วยเฉพาะโรค และระบบข้อมูลการเบิกจ่ายค่าบริการสุขภาพของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สำนักงานประกันสังคม และกรมบัญชีกลาง ซึ่งจำเป็นอย่างมากที่จะต้องพัฒนาให้ระบบข้อมูลเหล่านี้มีความครบถ้วนสมบูรณ์และถูกต้อง เพื่อให้ไม่เกิดอคติต่อผลการประเมินที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการนำไปใช้

นอกจากนี้ การกำหนดนิยามและเงื่อนไขของข้อมูล need, use และ quality ของบริการสุขภาพที่ประเทศไทย จะทำการประเมินก็มีความท้าทายเช่นกัน ตัวอย่างเช่น การให้ได้มาซึ่งข้อมูลผู้ที่มีความจำเป็นทางสุขภาพที่ถูกต้อง (need) ซึ่งมีทั้งผู้ที่ทราบและไม่ทราบความจำเป็นทางสุขภาพของตนเอง การประมาณการจำนวนผู้ที่มีความจำเป็นต้องได้รับบริการสุขภาพ เช่น ความชุกของโรค หรืออุบัติการณ์ของโรค จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น งานวิจัย ข้อมูลจากสถานพยาบาล การสำรวจ ข้อมูลทางสถิติของโรค ข้อมูลทางระบาดวิทยา หรือการประมาณการโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้อาจไม่ได้สมบูรณ์ในทุกโรค

สำหรับข้อมูลการให้บริการ (use) ในการส่งเสริมสุขภาพ หรือแก้ไขปัญหสุขภาพใดๆ บางครั้งอาจมีบริการสุขภาพที่เป็นแนวทางหลัก (gold standard) ที่มีหลักฐานยืนยันชัดเจนว่ามีประโยชน์ต่อผู้มีความจำเป็นทางสุขภาพทุก

ราย เช่น การได้รับวัคซีนพื้นฐานในเด็ก การได้รับยาต้านไวรัสในผู้ติดเชื้อเอชไอวี การเปิดหลอดเลือด (reperfusion therapy) ในผู้ที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดที่มี ST elevation ในกรณีเหล่านี้อาจจะสามารถกำหนดเงื่อนไขของ use ได้ชัดเจนว่าเป็นผู้ที่ได้รับบริการดังกล่าว อย่างไรก็ตาม มีปัญหาสุขภาพบางอย่างที่มีทางเลือกของบริการสุขภาพหลากหลายทางเลือกที่เป็นไปได้หรือจำเป็นต้องผสมผสานหลายทางเลือก ตัวอย่างเช่น การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง/ไขมันในเลือดสูง ที่ผู้ป่วยอาจได้รับบริการสุขภาพอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกัน ได้แก่ การคุมอาหาร ออกกำลังกาย การใช้ยา การตรวจคัดกรองอาการแทรกซ้อน ดังนั้น การกำหนดเงื่อนไขของข้อมูล use ว่าใครเป็นผู้ได้รับบริการสุขภาพจึงมีความซับซ้อนมากขึ้น ในกรณีนี้ ผู้ประเมินควรรับฟังความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางคลินิกเพื่อช่วยในการตัดสินใจร่วมกับพิจารณาความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลเหล่านั้น

สำหรับ quality หรือ ‘ผลดีทางสุขภาพ’ นั้น อาจไม่มีฐานข้อมูลเกี่ยวกับ biomarkers ที่เป็นการตรวจวัดแบบวัตถุวิสัยเสมอไป โดยเฉพาะในบริการสุขภาพที่มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันและควบคุมโรค การไม่มีความเจ็บป่วย (absence of illness) จึงเป็นผลดีทางสุขภาพของบริการเหล่านี้ ซึ่งยากจะแยกได้ว่าเกิดจากการได้รับบริการสุขภาพหรือไม่ บางครั้งผลดี (และผลเสีย) อาจเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน ดังนั้น การกำหนดผลทางสุขภาพและกรอบเวลาที่เหมาะสมจึงเป็นความยากลำบากที่สำคัญอีกประการหนึ่ง

ประเทศไทยคงต้องเผชิญกับความท้าทาย ทั้งการประเมินและการทำความเข้าใจผลการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายมากกว่าการทราบผลการประเมินในเชิงปริมาณ เนื่องจากการเพิ่มความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพจะต้องเข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น สาเหตุของการที่ความครอบคลุมไม่สูงตามที่คาดหวัง เข้าใจข้อจำกัดของการประเมิน ดังนั้น สิ่งที่เราควรทำควบคู่ไปกับการประเมินความครอบคลุมอย่าง

มีประสิทธิภาพคือกระบวนการเชิงคุณภาพอย่างมีส่วนร่วม (participatory qualitative methods) ของผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ให้บริการสุขภาพ (แพทย์ พยาบาล เป็นต้น) ผู้กำหนดและสื่อสารนโยบายสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ตัวแทนผู้ป่วย ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเก็บข้อมูลและฐานข้อมูล เพื่ออธิบายปัญหาอุปสรรคต่างๆ ในการบรรลุความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำผลการประเมินนำไปพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายในการคงไว้ซึ่งความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพที่สูงให้สูงอย่างต่อเนื่องต่อไป และเพิ่มความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพที่ยังต่ำอยู่ให้สูงขึ้นต่อไป

การประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพของประเทศไทยควรต้องพัฒนาให้มีการประเมินมิติความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการสุขภาพ และผลลัพธ์สุขภาพที่ได้รับ จำแนกตามสถานะของผู้ใช้บริการด้วย เช่น ภูมิปัญญา การศึกษา กลุ่มประชากร สถานะทางเศรษฐกิจ หรือสิทธิการรักษา เพื่อให้สามารถนำไปเร่งพัฒนาการบริการสุขภาพสำหรับประชากรกลุ่มเปราะบางให้เกิดความเสมอภาคมากขึ้นต่อไป

## บทสรุป

ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ (effective coverage) เป็นดัชนีที่ดีในการติดตามความครอบคลุมของบริการสุขภาพรวมถึงผลลัพธ์ทางสุขภาพของประชาชนจากบริการนั้นๆ บทความนี้ได้ทบทวนวรรณกรรมทั้งนิยาม วิธีการประเมิน ขอบเขตของการประเมิน ประสพการณ์ต่างประเทศ และประสพการณ์ของประเทศไทยในการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงเสนอแนะแนวทางการประยุกต์ใช้สำหรับประเทศไทย ความท้าทายในการติดตามประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับประเทศไทยมีหลายประการ ดังนั้นจึงต้องมีการจัดลำดับความสำคัญ คำนึงถึงประโยชน์ และความเป็นไปได้ในการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบข้อมูล ผู้นิพนธ์สนับสนุนให้มีการพัฒนาศักยภาพในการประเมินความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ



เพื่อให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประเมินความสามารถของระบบสุขภาพของประเทศ (routine monitoring) โดยอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากหลายภาคส่วน

## References

1. Jannati A, Sadeghi V, Imani A, Saadati M. Effective coverage as a new approach to health system performance assessment: a scoping review. *BMC Health Serv Res.* 2018;18(1):886. doi:10.1186/s12913-018-3692-7.
2. Colston J. The use of effective coverage in the evaluation of maternal and child health programs. Inter-American Development Bank; 2011. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/254421483\\_The\\_Use\\_of\\_Effective\\_Coverage\\_in\\_the\\_Evaluation\\_of\\_Maternal\\_and\\_Child\\_Health\\_Programs\\_A\\_Technical\\_Note\\_for\\_the\\_IDB's\\_Social\\_Protection\\_and\\_Health\\_Division](https://www.researchgate.net/publication/254421483_The_Use_of_Effective_Coverage_in_the_Evaluation_of_Maternal_and_Child_Health_Programs_A_Technical_Note_for_the_IDB's_Social_Protection_and_Health_Division).
3. World Health Organization, The World Bank. Tracking universal health coverage: first global monitoring report. World Health Organization; 2015.
4. National Health Security Office. The 5-year action plan for B.E. 2561-2565 of the National Health Security Office (Revision B.E. 2565). 2022 [accessed 2022 Mar 7]. Bangkok: National Health Security Office; 2022. Available from: [https://stream.nhso.go.th/assets/portals/1/ebookcategory/81\\_Book\\_GovernmentActionPlan\\_NHSO/](https://stream.nhso.go.th/assets/portals/1/ebookcategory/81_Book_GovernmentActionPlan_NHSO/). (in Thai)
5. National Health Security Office. The Benefit Package Sub-committee's order no. 2/2560 on establishing a working group dated October 16, 2017. Bangkok: National Health Security Office; 2017 [unpublished]. (in Thai)
6. Shengelia B, Tandon A, Adams OB, Murray CJ. Access, utilization, quality, and effective coverage: an integrated conceptual framework and measurement strategy. *Soc Sci Med.* 2005;61(1):97-109. doi:10.1016/j.socscimed.2004.11.055.
7. Ng M, Fullman N, Dieleman JL, Flaxman AD, Murray CJ, Lim SS. Effective coverage: a metric for monitoring Universal Health Coverage. *PLoS Med.* 2014;11(9):e1001730. doi:10.1371/journal.pmed.1001730.
8. Murray CJL, Evans DB, editors. Health systems performance assessment: debates, methods and empiricism. Geneva: World Health Organization; 2003 [accessed 2022 Mar 7]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42735>.
9. Marsh AD, Muzigaba M, Diaz T, Requejo J, Jackson D, Chou D, et al. Effective coverage measurement in maternal, newborn, child, and adolescent health and nutrition: progress, future prospects, and implications for quality health systems. *The Lancet Global Health.* 2020;8(5):e730-e736. doi:10.1016/S2214-109X(20)30104-2.
10. Lozano R, Fullman N, Mumford JE, Knight M, Barthelemy CM, Abbafati C, et al. Measuring universal health coverage based on an index of effective coverage of health services in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet.* 2020;396(10258):1250-1284. doi:10.1016/S0140-6736(20)30750-9.
11. Amouzou A, Leslie HH, Ram M, Fox M, Jiwani SS, Requejo J, et al. Advances in the measurement of coverage for RMNCH and nutrition: from contact to effective coverage. *BMJ Glob Health.* 2019;4(Suppl 4):e001297. doi:10.1136/bmjgh-2018-001297.
12. Gakidou E, Lozano R, González-Pier E, Abbott-Klafter J, Barofsky JT, Bryson-Cahn C, et al. Assessing the effect of the 2001-06 Mexican health reform: an interim report card. *Lancet (London, England)* 2006;368:1920–35. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69568-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69568-8).
13. Martinez S, Carrasquilla G, Guerrero R, Gómez-Dantés H, Castro V, Arreola-Ornelas H, et al. Effective coverage of health interventions in Latin America and the Caribbean: metrics for the assessment of health systems performance. *Salud Publica Mex.* 2011;53 Suppl 2:s78-84.
14. Nguhiu PK, Barasa EW, Chuma J. Determining the effective coverage of maternal and child health services in Kenya, using demographic and health survey data sets: tracking progress towards universal health coverage. *Trop Med Int Health.* 2017;22(4):442-53. doi:10.1111/tmi.12841.
15. Liu Y, Rao K, Wu J, Gakidou E. Health system reform in China 7 China's health system performance. *Lancet.* 2008;372:1914-1923. doi:10.1016/S0140-6736(08)61362-8.
16. Guerrero-Nunez S, Valenzuela-Suazo S, Cid-Henriquez P. Effective universal coverage of diabetes mellitus type 2 in Chile. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2017;25:e2871. doi:10.1590/1518-8345.1630.2871.
17. Idzerda L, Adams O, Patrick J, Schrecker T, Tugwell P. Access to primary healthcare services for the Roma population in Serbia: a secondary data analysis. *BMC Int Health Hum Rights.* 2011;11:10. doi:10.1186/1472-698X-11-10.
18. Randive BB, Chaturvedi SD, Diwan V, Costa AD. Effective coverage of institutional deliveries under the Janani Suraksha Yojana programme in high maternal mortality provinces of India: analysis of data from an annual health survey. *The Lancet.* 2013;381:S123. doi:10.1016/S0140-6736(13)61377-X.

19. Viviecas-Vargas DP, Idrovo AJ, Lopez-Lopez E, Uicab-Pool G, Herrera-Trujillo M, Balam-Gómez M, et al. Effective coverage to manage domestic violence against women in Mexican municipalities: limits of metrics. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(4):781-7. doi:10.1590/S0080-623420130000400002.
20. Lopez-Lopez E, Gutierrez-Soria D, Idrovo AJ. Evaluation of a diabetes care program using the effective coverage framework. *Int J Qual Health Care*. 2012;24(6):619-625. doi:10.1093/intqhc/mzs056.
21. Ramke J, Gilbert CE, Lee AC, Ackland P, Limburg H, Foster A. Effective cataract surgical coverage: an indicator for measuring quality-of-care in the context of Universal Health Coverage. *PLoS One*. 2017;12(3):e0172342. doi:10.1371/journal.pone.0172342.
22. Travassos MA, Beyene B, Adam Z, Campbell JD, Mulholland N, Diarra SS, et al. Immunization coverage surveys and linked biomarker serosurveys in three regions in Ethiopia. *PLoS One*. 2016;11(3):e0149970. doi:10.1371/journal.pone.0149970.
23. Leslie HH, Malata A, Ndiaye Y, Kruk ME. Effective coverage of primary care services in eight high-mortality countries. *BMJ Glob Health*. 2017;2(3):e000424. doi:10.1136/bmjgh-2017-000424.
24. Gakidou E, Nordhagen S, Obermeyer Z. Coverage of cervical cancer screening in 57 countries: low average levels and large inequalities. *PLoS Med*. 2008;5(6):e132. doi:10.1371/journal.pmed.0050132.
25. Colson KE, Gagnier MC, Palmisano E, Ranganathan D, Zúñiga-Brenes P, Rios-Zertuche D, et al. Comparative estimates of immunisation coverage from three different sources: results from the SM2015 evaluation. *The Lancet*. 2013;381:S32. doi:10.1016/S0140-6736(13)61286-6.
26. Colson KE, Zúñiga-Brenes P, Rios-Zertuche D, Conde-Glez CJ, Gagnier MC, Palmisano E, et al. Comparative estimates of crude and effective coverage of measles immunization in low-resource settings: findings from Salud Mesoamérica 2015. McVernon J, ed. *PLoS ONE*. 2015;10(7):e0130697. doi:10.1371/journal.pone.0130697.
27. Charoendee K, Sriratanaban J, Aekplakorn W, Hanvoravongchai P. Assessment of population coverage of hypertension screening in Thailand based on the effective coverage framework. *BMC Health Serv Res*. 2018;18(1):208. doi:10.1186/s12913-018-2996-y.
28. Dansai Crown Prince Hospital. An evaluation project on effective coverage in prevention, control and treatment of type 2 diabetes: a case study of Dansai Hospital, Dansai district, Loei province. 2018 [accessed 2021 Aug 30]. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/4915/hs2427.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. (in Thai)
29. Patcharanarumol W, Witthayapipopsakul W, Saengruang N, Viriyathorn S, Wanwong Y, Rajatanavin N, et al. Research Report on Effective Coverage Phase I Fiscal Year 2018. 2018 [accessed 2022 Mar 7]. Available from: [http://ihpptaigov.net/DB/publication/publication\\_research\\_show.php?id=425](http://ihpptaigov.net/DB/publication/publication_research_show.php?id=425). (in Thai)