

2

Journal of Health Systems Research

Vol. 19 No. 2 April - June 2025

ISSN 2672-9415 (Online)



วารสารวิจัย ระบบสาธารณสุข

ปีที่ 19 ฉบับที่ 2 เม.ย. - มิ.ย. 2568

97

สถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้าน
การใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชน

117

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วย
โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้
โดยใช้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและ
ระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล

147

ประสิทธิผลและความเป็นไปได้
ของการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ
ด้านการเคลื่อนไหวและป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ
เขตกรุงเทพมหานคร

Network

N

Management

M

Communication

C

Systems

S

P

Policy

Research

R

K

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

กองบรรณาธิการ

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

บรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ศุภสิทธิ์ พรหมารุณทัย มุลินธิศุณย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ

บรรณาธิการรอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จรวยพร ศรีศัลลักษณ์

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

เภสัชกรสรชัย จำเนียรดำรงการ

นักวิชาการอิสระ

กรรมการประจำกองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. นายแพทย์สุวัฒน์ จริยาเลิศศักดิ์

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์สุรศักดิ์ บุรดนรีเวช

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ดร. นายแพทย์ปิยะ หาญรวงศ์ชัย

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์สมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

นายแพทย์สุเทพ เพชรமாக

สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ

ดร. นายแพทย์ภูษิต ประคองสาย

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

ดร. ทันตแพทย์หญิงเพ็ญแข ลาภยิ่ง

นักวิชาการอิสระ

ดร. สุรรัตน์ งามเกียรติไพศาล

นักวิชาการอิสระ

นายไพศาล ลิ้มสถิตย์

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เลขานุการ

นางสาววรารัตนา ปุณยธร

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

สำนักงาน

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

ชั้น 4 อาคารสุขภาพแห่งชาติ ถนนสาธารณสุข 6

ภายในบริเวณกระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร. 0 2027 9701

Website: https://he04.tci-thaijo.org/index.php/j_hsr

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 Buranatrevedh Faculty of Medicine, Thammasat University

Piya Hanvoravongchai Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Samrit Srithamrongsawat Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Suthep Petchmark National Health Commission Office

Phusit Prakongsai Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Phengkhae Lapying Independent Scholar

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

Website: https://he04.tci-thaijo.org/index.php/j_hsr

วิสัยทัศน์

วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข เป็นวารสารชั้นนำด้านการวิจัยระบบสุขภาพในระดับอาเซียน

เป้าหมายและขอบเขตของวารสาร

วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข เป็นเวทีตีพิมพ์เผยแพร่องค์ความรู้วิชาการจากงานวิจัยระบบสุขภาพ ที่ครอบคลุมระบบบริการ กำลังคน ยา วัคซีนและเทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสาร การคลัง ระบบอภิบาล เพื่อพัฒนานโยบายและนวัตกรรมที่ยกระดับขีดความสามารถในสังคม ชุมชนและประเทศ กลุ่มรายได้ปานกลางและรายได้ต่ำ

การจำกัดสิทธิความรับผิดชอบ

ข้อความและข้อคิดเห็นต่างๆ เป็นของผู้เขียนบทความนั้นๆ ไม่ถือเป็นความเห็นของวารสารวิจัยระบบสาธารณสุขและวารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยกับข้อความและข้อคิดเห็นใดๆ ของผู้เขียน วารสารฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาตีพิมพ์ตามความเหมาะสม รวมทั้งการตรวจทานแก้ไขหรือตัดกล่าภาษาให้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด อนึ่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารฯ ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายลิขสิทธิ์

เงื่อนไขหลักในการส่งต้นฉบับ

วารสารวิจัยระบบสาธารณสุขยินดีรับพิจารณาต้นฉบับงานวิจัยและต้นฉบับบทความวิชาการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งนี้บทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาตีพิมพ์จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขหลักดังต่อไปนี้

- ไม่เคยลงตีพิมพ์ในที่ใดๆ มาก่อนและไม่อยู่ในระหว่างส่งไปตีพิมพ์ด้วย (กรุณานำแบบคำรับรองงานต้นฉบับโดยท่านสามารถดาวน์โหลดไฟล์ MS Words ได้ที่ https://drive.google.com/drive/folders/19ESSXM5fMVzwx1_ol73XNo_aTdeS7jzW)
- ต้องเขียนชื่อเรื่อง บทคัดย่อ ชื่อผู้เขียนพร้อมสังกัด (ในกรณีมีสองสังกัด กรุณาระบุเพียงที่เดียว) เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- รายการเอกสารอ้างอิง ต้องเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด (หากเอกสารอ้างอิงมีต้นฉบับเป็นภาษาไทย ผู้นิพนธ์ต้องแปลเป็นอังกฤษ และเพิ่ม “(in Thai)” ท้ายรายการอ้างอิงนั้นๆ
- ในกรณีมีผู้นิพนธ์หลายคน กรุณาระบุผู้รับผิดชอบบทความ (corresponding author) ในแบบคำรับรองงานต้นฉบับ

หากบทความที่ส่งมาตีพิมพ์ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น กองบรรณาธิการขอใช้สิทธิที่จะปฏิเสธบทความนั้นในทันที ทั้งนี้ ท่านสามารถดาวน์โหลดคำแนะนำในการส่งต้นฉบับงานวิจัยและบทความวิชาการ ได้จาก https://drive.google.com/drive/folders/19ESSXM5fMVzwx1_ol73XNo_aTdeS7jzW

Vision

The *Journal of Health Systems Research* aims to be at one of leading health systems research journals in ASEAN.

Aim & Scope

The *Journal of Health Systems Research* is the publication forum to inform discussions on health systems research findings that cover health delivery system, health workforce, medicine-vaccine and technology, information, financing and governance; leading to policy and innovation developments for higher capability of community and society of lower- and middle-income countries.

Disclaimer

Facts and opinions in articles published in the *Journal of Health Systems Research* are 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 https://drive.google.com/drive/folders/19ESSXM5fMVzwx1_ol73XNo_aTdeS7jzW
- 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 *J Health Sys Res* Submission Guideline at https://drive.google.com/drive/folders/19ESSXM5fMVzwx1_ol73XNo_aTdeS7jzW



จริยธรรมการตีพิมพ์

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

บทบาทหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ส่งความเห็นต่อบทความตามกำหนดเวลาและให้ข้อมูลที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนความเห็นของตน
2. รักษาความลับเกี่ยวกับเอกสารที่เกี่ยวข้องในกระบวนการพิจารณาความเหมาะสมของบทความ ต่อบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง
3. เมื่อตระหนักว่าตนอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผลงานหรือผู้เขียน หรือมีเหตุผลอื่นๆ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระได้ ให้แจ้งกองบรรณาธิการทราบและปฏิเสธการประเมินบทความนั้นๆ
4. แจ้งกองบรรณาธิการเกี่ยวกับการคัดลอกผลงาน (plagiarism) ที่อาจจะเป็นไปได้ ในกรณีที่ผู้เขียนไม่ได้อ้างอิงผลงานของผู้อื่นอย่างถูกต้องหรือลอกเลียนผลงานที่เผยแพร่แล้ว รวมถึงผลงานของผู้เขียนเองและข้อมูลที่ยังไม่ได้เผยแพร่
5. แจ้งกองบรรณาธิการถ้าหากท่านไม่มีความเชี่ยวชาญเพียงพอสำหรับการพิจารณาความเหมาะสมของบทความนั้นๆ
6. ควรระบุผลงานวิจัยที่สำคัญและสอดคล้องกับบทความที่ตนประเมินแต่ผู้เขียนไม่ได้อ้างถึงด้วย



บทบาทหน้าที่ของผู้นิพนธ์

1. รับรองว่าผลงานที่ส่งมาเป็นผลงานใหม่ ไม่เคยเผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และได้ส่งผลงานนั้นไปยังวารสารใดๆ 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

การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (ethical committee approval) กรณีที่มีการทำวิจัยในมนุษย์ โปรดระบุว่าการพิจารณาจากคณะกรรมการฯ ชุดใดบ้าง เมื่อไร

ประเด็นอื่นๆ นอกเหนือจากที่ระบุในเอกสารนี้ กองบรรณาธิการวารสารวิจัยระบบสาธารณสุขจะถือตามคำแนะนำของ COPE (the Committee on Publication Ethics) ที่ <https://publicationethics.org/guidance>

เงื่อนไขหลัก

บทความที่ส่งมาให้พิจารณาเพื่อเผยแพร่ในวารสารวิจัยระบบสาธารณสุข จะต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อนและไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น

กำหนดเผยแพร่

เผยแพร่ปีละ 4 ฉบับ ทุกรอบ 3 เดือน คือ มกราคม-มีนาคม เมษายน-มิถุนายน กรกฎาคม-กันยายน และ ตุลาคม-ธันวาคม

การประเมินคุณภาพบทความ

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

คำธรรมเนียม

ไม่มีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมใดๆ ในทุกขั้นตอน จากผู้นิพนธ์

ประเภทของบทความที่รับพิจารณาเพื่อเผยแพร่

วารสารฯ รับเผยแพร่บทความ 4 ประเภท คือ นิพนธ์ต้นฉบับ (original article) บทปริทัศน์ (review article) บทความพิเศษ (special article) และจดหมายถึงบรรณาธิการ (letter to the editor) ผู้เขียนควรศึกษารายละเอียดของบทความประเภทต่างๆ ซึ่งจะได้สาธยายต่อไป 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 การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ โปรดระบุว่าการพิจารณาจากคณะกรรมการชุดใดบ้างและเมื่อไร ถ้าหากไม่มี โปรดชี้แจงด้วย
 - 1.8 ผลการศึกษา
 - 1.9 วิจัยและข้อยุติ
 - 1.10 กิตติกรรมประกาศ
 - 1.11 References คือรายการเอกสารอ้างอิง ต้องเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด หากเอกสารอ้างอิงมีต้นฉบับเป็นภาษาไทย ผู้เขียนต้องแปลรายการเอกสารอ้างอิงนั้นเป็นอังกฤษ และเพิ่ม “(in Thai)” ท้ายรายการอ้างอิงนั้นๆ ด้วย
 - 1.12 กรณแบบคำรับรองงานต้นฉบับ (declare form) โดยผู้เขียนทุกท่านต้องลงนามรับรองด้วย ซึ่งท่านสามารถ download ไฟล์แบบคำรับรองงานต้นฉบับ ได้ที่ https://drive.google.com/drive/folders/19ESSXM5fMVzwx1_ol73XNo_aTdeS7jzW
- ทั้งนี้ ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 20 หน้า ขนาดกระดาษ A4 (รูปแบบอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16) กรณศึกษา “การเตรียมบทความต้นฉบับ” ด้านล่าง (ท้ายหัวข้อที่ 4. จดหมายถึงบรรณาธิการ)



กรณีที่ส่งงานเป็นภาษาอังกฤษ ขอให้มีภาษาไทยที่ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียนพร้อมสังกัด บทคัดย่อและคำสำคัญด้วย
ข้อเสนอแนะ – ในกรณีที่ส่งงานเป็นภาษาไทย ขอเชิญชวนให้จัดทำภาพและตารางเป็นภาษาอังกฤษ ทั้งนี้เพื่อให้
ชาวต่างชาติเข้าใจและใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงได้

2. unปริทัศน์ (review article)

เป็นบทความที่รวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ มาวิเคราะห์
วิจารณ์เปรียบเทียบกันเพื่อให้เกิดความกระจ่างในเรื่องนั้นๆ 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 (หากเอกสารอ้างอิงมีต้นฉบับเป็น
ภาษาไทย ผู้เขียนต้องแปลรายการเอกสารอ้างอิงนั้นเป็นอังกฤษ และเพิ่ม “(in Thai)” ท้ายรายการอ้างอิงนั้นๆ ด้วย

2.9 กรุณาแนบบแบบคำรับรองงานต้นฉบับ (declare form) โดยผู้เขียนทุกท่านต้องลงนามรับรองด้วย ทั้งนี้ ท่าน
สามารถ download ไฟล์แบบคำรับรองงานต้นฉบับ ได้ที่ https://drive.google.com/drive/folders/19ESSXM5fMVzwx1_ol73XNo_aTdeS7jzW

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

กรณีที่ส่งงานเป็นภาษาอังกฤษ ขอให้มีภาษาไทยที่ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียนพร้อมสังกัด บทคัดย่อและคำสำคัญด้วย
ข้อเสนอแนะ – ในกรณีที่ส่งงานเป็นภาษาไทย ขอเชิญชวนให้จัดทำภาพและตารางเป็นภาษาอังกฤษ ทั้งนี้เพื่อให้
ชาวต่างชาติเข้าใจและใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงได้

3. บทความพิเศษ (special article)

เป็นบทความวิชาการที่แสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบันที่อยู่ในความสนใจของมวลชนเป็นพิเศษ
หรือเป็นบทความที่รวบรวมเนื้อหาและการแสดงความคิดเห็นวิพากษ์วิจารณ์ในเรื่องดังกล่าว หรือเป็นกรณีศึกษาที่
สะท้อนระบบสาธารณสุขที่โดดเด่นในระดับประเทศหรือระดับภูมิภาคอาเซียน ควรประกอบด้วย

3.1 ชื่อเรื่อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.2 ชื่อผู้เขียนพร้อมชื่อสังกัด ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และขอให้ระบุผู้รับผิดชอบบทความ (correspond-

ing 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)” ทำรายการอ้างอิงนั้นๆ ด้วย

3.9 กรณียกแบบฉบับรับรองงานต้นฉบับ (declare form) โดยผู้เขียนทุกท่านต้องลงนามรับรองด้วย ทั้งนี้ ท่านสามารถ download ไฟล์แบบฉบับรับรองงานต้นฉบับ ได้ที่ https://drive.google.com/drive/folders/19ESSXM5fMVzwx1_ol73XNo_aTdeS7jzW

ทั้งนี้ ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 10 หน้า ขนาดกระดาษ A4 (รูปแบบอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16) กรณียกแบบฉบับ “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 Word เท่านั้น และต้องไม่มี file protection เนื่องจาก reviewer อาจจะทำให้ความเห็นโดยใช้ Track Changes หรือ New Comment และ ไม่ต้องทำสองคอลัมน์

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

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

3. ชื่อสังกัด/สถานที่ปฏิบัติงาน (affiliation) ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใช้ชื่อหน่วยงานที่ผู้เขียนปฏิบัติ



งานอยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้ ในกรณีมีมากกว่าหนึ่งสังกัด ขอให้ระบุมาเพียงสังกัดเดียว เมื่อมีผู้เขียนหลายคน และอยู่คนละสังกัด ให้ใช้สัญลักษณ์ต่อไปนี้ตามลำดับเพื่อแยกสังกัด * † ‡ § # ¶

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

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

6. **ภูมิหลังและเหตุผล (background and rationale)** เป็นส่วนของบทความที่บอกเหตุผลที่นำไปสู่การศึกษา ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายของการศึกษา เป็นส่วนที่อธิบายให้ผู้อ่านรู้ปัญหา ลักษณะและขนาดของ ปัญหา ที่นำไปสู่ความจำเป็นในการศึกษาวิจัยให้ได้ผลเพื่อแก้ปัญหาหรือตอบคำถามที่ตั้งไว้ หากมีทฤษฎีที่จำเป็นที่ต้องใช้ในการศึกษา อาจวางพื้นฐานไว้ในส่วนนี้ และใส่วัตถุประสงค์ของการศึกษาไว้ในตอนท้าย

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

วัสดุที่ใช้ในการศึกษา ให้บอกรายละเอียดของสิ่งที่นำมาศึกษา เช่น ผู้ป่วย คนปกติ สัตว์ พืช รวมถึงจำนวนและ ลักษณะเฉพาะของตัวอย่างที่ศึกษา 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/ปริมาณให้ชัดเจนและ กระชับ เช่น แบบสอบถาม การทดสอบความน่าเชื่อถือ วิธีการเก็บข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้

8. **ผลการศึกษา (result)** แจ้งผลที่พบตามลำดับหัวข้อของแผนการศึกษาอย่างชัดเจน เข้าใจได้ง่าย ถ้าผลไม่ ชัดช้อน ไม่มีตัวเลขมาก บรรยายเป็นร้อยแก้ว แต่ถ้าตัวเลขมาก ตัวแปรมาก ควรใช้ตารางหรือแผนภูมิ โดยไม่ต้อง อธิบายตัวเลขซ้ำในเนื้อเรื่อง ยกเว้นข้อมูลสำคัญๆ ที่อาจยกขึ้นมาอธิบายได้บ้าง ทั้งนี้ ขอให้แยกตาราง ภาพ และ แผนภูมิออกจากเนื้อหา โดยวางไว้ท้ายบทความ ไม่สอดแทรกไว้ในเนื้อเรื่อง แต่ในเรื่องควรเว้นที่ว่างไว้พอเป็นที่เข้าใจ พร้อมกับเขียนแจ้งไว้ในรอบว่า

ใส่ตารางที่ 1

หรือ

ใส่ภาพที่ 1

หรือ

ใส่แผนภูมิที่ 1

ตาราง (แนะนำให้ทำเป็นภาษาอังกฤษ)

เป็นการจัดระเบียบของคำพูด ตัวเลขและเครื่องหมายต่างๆ บรรจุลงในคอลัมน์เพื่อแสดงข้อมูลและความ สัมพันธ์ของข้อมูล แนวทางการจัดทำตารางมีดังนี้

- ไม่ควรเสนอตารางเป็นภาพถ่าย
- ชื่อคอลัมน์เป็นตัวแทนอธิบายข้อมูลในคอลัมน์ ควรจะสั้นหรือย่อๆ และอธิบายให้ละเอียดในเชิงอรรถ (footnote) ใต้ตาราง (ถ้าจำเป็น)
- เชิงอรรถ จะเป็นคำอธิบายรายละเอียดที่บรรจุในตารางได้ไม่หมด ไม่ควรใช้เลขกำกับเพราะอาจสับสนกับ

เลขของเอกสารอ้างอิง เสนอให้ใช้เครื่องหมายตามลำดับนี้ * † ‡ § # ¶

● บทความหนึ่งเรื่องควรมีตารางไม่เกิน 3-5 ตาราง และไม่ควรระบุทุกข้อมูลที่ปรากฏในตารางลงในเนื้อหา
อีก

- ต้องขออนุญาต หรืออ้างอิงกรณีนำข้อมูลในตารางมาจากการงานของผู้อื่น

ภาพ (แนะนำให้ทำเป็นภาษาอังกฤษ)

จะช่วยให้สื่อความหมายให้ชัดเจนขึ้น โดยเน้นจุดสำคัญ มีแนวทางดังนี้

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

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

10. ข้อเสนอแนะ ผู้เขียนควรระบุข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายต่อประเด็นที่ศึกษา และข้อเสนอแนะในการทำการ
ศึกษาวิจัยต่อไป โดยอ้างอิงข้อค้นพบจากการศึกษา และควรระบุข้อจำกัดของการศึกษาไว้ด้วย

11. กิตติกรรมประกาศ (acknowledgement) มีย่อหน้าเดียว แจ้งให้ทราบว่ามีการช่วยเหลือหรือมีผู้สนับสนุน
ทุนการวิจัยที่สำคัญจากที่ใดบ้าง หากปรากฏชื่อเป็นผู้เขียนร่วมแล้ว จะไม่ระบุในส่วนนี้อีก

12. เอกสารอ้างอิง (reference) ในส่วนนี้ให้ใช้ “References” เป็นชื่อหัวข้อ สำหรับการอ้างอิงเอกสารใช้
ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขด้วยก ในวงเล็บ วางไว้หลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของ
ข้อความที่อ้างถึง โดยเริ่มจาก “(1)” และเรียงเลขอื่นๆ ต่อไปตามลำดับ ถ้าอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม ไม่ใช่คำย่อใน
รายการเอกสารอ้างอิง ยกเว้นชื่อต้นของผู้เขียนและชื่อวารสารที่มีตาม Index Medicus ส่วนวารสารที่ไม่พบใน Index
Medicus และวารสารไทยให้ใช้ชื่อวารสารที่เป็นชื่อเต็มในภาษาอังกฤษ หรือชื่อย่อตาม How to Cite ของ ThaiJO

การเขียนรายการอ้างอิงทุกรายการให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษ (รายละเอียดดังส่วนต่อไปในเอกสารนี้)

สำหรับการเรียงลำดับรายการเอกสารอ้างอิงท้ายเรื่อง ให้เรียงลำดับตามการอ้างอิงก่อน-หลังในเนื้อหาของ
บทความ

บทความที่บรรณาธิการรับตีพิมพ์แล้ว แต่ยังไม่เผยแพร่ให้ระบุ “กำลังตีพิมพ์” (in the process of being
published) บทความที่ไม่ได้ตีพิมพ์ให้แจ้ง “ไม่ได้ตีพิมพ์” (unpublished) หลีกเลี่ยงการนำ “ติดต่อส่วนตัว” (per-
sonal communication) มาใช้อ้างอิง เว้นแต่มีข้อมูลสำคัญมากที่หาไม่ได้ทั่วไป ให้ระบุชื่อและวันที่ติดต่อในวงเล็บ
ท้ายชื่อเรื่องที่อ้างอิง



การเขียนเอกสารอ้างอิงมีหลักเกณฑ์ดังนี้

12.1 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.

12.2 หนังสือ ตำรา หรือรายงาน

10. Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd 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: https://www.iri.edu.ar/publicaciones_iri/anuario/Anuario%202009/Asia/documentos/Association%20of%20Southeast%20Asian%20Nation%20-%20%20Annual%20Report%202007-2008.pdf.

หนังสือหรือตำราที่ผู้เขียนเขียนทั้งเล่ม และ ไม่มีบรรณาธิการ

นามสกุลผู้เขียน อักษรย่อชื่อผู้เขียน. 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. 4th ed. St. Louis: Saunders Elsevier; 2009.
17. Murtagh J. John Murtagh's general practice. 4th ed. Sydney: McGraw-Hill Australia; 2007.

หนังสือที่มีบรรณาธิการ และ อ้างบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

- นามสกุลผู้เขียน อักษรย่อชื่อผู้เขียน. 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. 7th 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>.

12.3 รายงานการประชุม สัมมนา

เอกสารสรุปผลการประชุม

นามสกุลผู้เขียน อักษรย่อชื่อผู้เขียน. 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 proceedings

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.

12.4 รายงานทางวิชาการ พิมพ์โดยผู้ให้ทุน

นามสกุลผู้เขียน อักษรย่อชื่อผู้เขียน. 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.

12.5 วิทยานิพนธ์

นามสกุลผู้เขียน อักษรย่อชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง (ประเภทปริญญา). เมือง: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้รับปริญญา.

27. Eamudomkarn C. Development of urinary antibody-based diagnosis using *Strongyloides ratti* as

heterologous antigen and the outcomes of drug treatment in strongyloidiasis in mixed parasitic infections with *Opisthorchis viverrini* in northeast Thailand (doctoral thesis). Department of Parasitology, Faculty of Medicine. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2001.

12.6 สิ่งพิมพ์อื่นๆ

12.6.1 บทความในหนังสือพิมพ์

นามสกุลผู้เขียน อักษรย่อชื่อผู้เขียน. 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.

12.6.2 กฎหมาย

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

12.6.3 พจนานุกรม

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

กรณีเป็น online dictionary

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

12.7 วิดีทัศน์

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.

12.8 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

นามสกุลผู้เขียน อักษรย่อชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร หรือชนิดของสื่อ [serial online] ปีที่พิมพ์ [ปี เดือน วันที่ค้นข้อมูล]; ปีที่ (เล่มที่ถ้ามี): [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://jpesy.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 แต่กองบรรณาธิการสงวนสิทธิในการตีพิมพ์เฉพาะที่ผ่านความเห็นชอบตามรูปแบบและสาระของกองบรรณาธิการเท่านั้น

การตรวจทานต้นฉบับก่อนเผยแพร่ (final proof)

ผู้เขียนต้องตรวจพิสูจน์อักษรในลำดับสุดท้าย เพื่อให้ความเห็นชอบในความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหา

Download Author guidelines (คำแนะนำการส่งต้นฉบับ) ซึ่งเป็น pdf file ได้ที่ลิงค์
https://drive.google.com/drive/folders/19ESSXM5fMVzwx1_ol73XNo_aTdeS7jzW
คำแนะนำการใช้ระบบ ThaiJO ในส่วนของผู้เขียนดังคู่มือการใช้งานระบบ ThaiJO (ปีที่ตีพิมพ์ 2565)

ที่หน้า 175-229 ซึ่ง download ได้ที่ลิงค์
<https://drive.google.com/file/d/1FHf1iGGokeJUTDWKaSvuKZfH1TC1omRc/view>

หากท่านมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อเจ้าหน้าที่ ในเวลาทำการ (09.00-16.00 น.) ของ
วันจันทร์-ศุกร์ (เว้นวันหยุดราชการ) ที่โทร 02-027-9701 ต่อ 9051 หรือ

ส่งคำถามของท่านได้ที่ warangkana@hsri.or.th



Publication Ethics

Roles and Responsibilities of Editor

1. Ensure that the manuscript has the highest possible quality based on recent academic progress by seeking opinions from at least 2 reviewers per article.
2. Never expose information on author and reviewers of the article to unrelated outsiders during the evaluation period.
3. Select articles for publication after finishing evaluation by considering how they conform to the policy of the journal and whether they have any risks to be charged with defamation, copyright infringement, or plagiarism.
4. Never publish any articles that have already been published elsewhere.
5. Have no conflict of interest with the author, reviewers, and the executive committee.
6. If plagiarism is detected during the evaluation of the article, editor must stop the evaluation process immediately and contact the author asking for explanation in order to decide whether the article should be published.
7. Evaluate by focusing on the content of the article regardless of race, sexual identity, belief, faith, ethnic, and political opinion of the author.

Roles and Responsibilities of Reviewer

1. Submit opinion on the article by due date providing comprehensible information to support the opinion.
2. Protect confidentiality of documents under review by not exposing them to unrelated persons.
3. If having realized that one has the conflict of interest with the author or other reasons that hinder one from expressing opinion/ giving advice freely, please notify the editorial team and refuse to evaluate the article.
4. Inform the editorial team of possible plagiarism if the author has not properly cited the source of information when it comes from another person's work or unpublished work.
5. Notify the editorial team of in-sufficient expertise to evaluate the article.
6. Suggest interesting research papers that are relevant to the article under review, but do not directly refer to paper written by the reviewer.

Roles and Responsibilities of the Author

1. Certify that the work is original, has not been published anywhere else, and has not been submitted for publishing in other journals.
2. Report the facts directly and straightforwardly without distorting data or using false data.
3. Refer to the work of another researcher if using such work in one's own research. This can be done by making the list of references at the end of the article.
4. Write the article in the format recommended in the journal's guidance.
5. All co-authors whose names appear on the research paper must have participated in the process of the research production.
6. Identify the source of research fund and notify if there is any conflict of interest.
7. State that the research has been approved by specific research ethics committee. If it required no approval, please provide explanation.
8. State protection of the rights of research participants/informants.
9. Provide raw data if the editorial team requests.
10. Notify the editorial team if any error/mistake significantly affected the research credibility, in order to defend retraction of the article.

Obtaining ethical committee approval

On the matter of getting approval from the ethical committee in case of human research, the author must clearly state when and where the research had been approved.

For other issues which cannot be found in this document, the Editorial Team follow COPE (the Committee on Publication Ethics) Guidance: <https://publicationethics.org/guidance>.

Main condition

Any article submitted to the Journal of Health Systems Research must not be published before and must not be under consideration for publishing by other journals.

Publishing dates

The journal publishes 4 (four) times a year, once every three months: January–March, April–June, July–September, and October–December.

Quality assessment of articles

If an article submitted for consideration meets the quality standard, it will receive a double-blind

review by at least 2 qualified persons. The editor will consider all comments before sending feedback to the author.

Publishing Fee

All papers published in the journal have no page charge (no publishing fee).

Types of Articles Accepted

There are 4 types of articles that the journal publishes: original article, review article, special article, and letter to the editor. The author should study the following details which are used to categorize the article into the four mentioned. Then state the type of the article on the first line of the first page before the title of the article. The details of each type of article are given below.

1. Original Article

It is the report of the results from research study concerning health and/or health systems development. It should consist of:

1.1 Title in English and Thai

1.2 Name of the author (or names of all the authors) and the institution that he/she works in, including the name of corresponding author, with mobile phone number and email address.

1.3 The abstract in English and Thai

1.4 Keywords in English and Thai

1.5 Background and Rationale

1.6 Methodology

1.7 The approval of human research ethic committee: identify the committee that gives approval.

If the article has not been approved by any committee, please explain why.

1.8 The results of the study

1.9 Critique and Conclusion

1.10 Acknowledgement

1.11 References or the list of all the literature referred to must be in English. If any of them are in Thai, the author must translate the name and details of such reference material into English and add a bracket “(in Thai)” at the end of that item.

1.12 Attach the declare form with signatures of all the authors. You can download the declare form from https://drive.google.com/drive/folders/19ESSXM5fMVzwx1_ol73XNo_aTdeS7jzW.

The article should not exceed 20 A4 pages (font: TH SarabunPSK 16). Please study the details of

how to prepare the manuscript below (at the end of topic 4, Letter to the Editor).

In case of an article in English, you should also have Thai version of the title, the author name with the institution, the abstract and the keywords.

Suggestion – If the work submitted is in Thai, it is recommended that you should translate the pictures and the tables into English so that international readers can comprehend and use as reference in their work.

2. Review Article

It is an article that collects knowledge from different journals, both in Thailand and other countries, and make comparative analysis of the knowledge in order to have more clarity. It should consist of the following:

2.1 The title in English and Thai

2.2 Name of the author and the institution that he/she works in, including the name(s) of corresponding author(s), with mobile phone number and address.

2.3 The abstract in English and Thai

2.4 Keywords in English and Thai

2.5 Introduction

2.6 Content

2.7 Conclusion or Critique

2.8 References or the list of all the literature being referred to must be in English. If any of them are in Thai, the author must translate the name and details of such reference material into English and add a bracket “(in Thai)” at the end of that item on the list.

2.9 Attach the declare form with signatures of all the authors. You can download the declare form from https://drive.google.com/drive/folders/19ESSXM5fMVzwx1_ol73XNo_aTdeS7jzW.

The article should not exceed 15 A4 pages (font: TH SarabunPSK 16). Please study the details of how to prepare the manuscript below (at the end of topic 4, Letter to the Editor).

In case of an article in English, you should also have Thai version of the title, the author name with the institution, the abstract and the keywords.

Suggestion – If the work submitted is in Thai, it is recommended that you should translate the pictures and the tables into English so that international readers could comprehend and use as reference in their work.

3. Special Article

It is an academic article that expresses opinion on current situations or events that are attracting

attention of public, or it could be an article that gathers different content and critique about such situations, or it could be a case study on an outstanding health system in Thailand or in ASEAN region. It should consist of the following:

3.1 Title in English and Thai

3.2 Name of the author/authors and his/her affiliation, including name of the corresponding author, with mobile phone number and email address.

3.3 The abstract in English and Thai

3.4 Keywords in English and Thai

3.5 Introduction

3.6 Content

3.7 Critique

3.8 References or the list of all the literature being referred to must be in English. If any of them are in Thai, the author must translate the name and details of such reference material into English and add a bracket “(in Thai)” at the end of that item on the list.

3.9 Attach the declare form with signatures of all the authors. You can download the declare form from https://drive.google.com/drive/folders/19ESSXM5fMVzwx1_ol73XNo_aTdeS7jzW.

The article should not exceed 10 A4 pages (font: TH SarabunPSK 16). Please study the detail of how to prepare the manuscript below (at the end of topic 4, Letter to the Editor).

In case of an article in English, you should also have Thai version of the title, the author name with the institution, the abstract and the keywords.

Suggestion – If the work submitted is in Thai, it is recommended that you translate the pictures and the tables into English so that international readers can comprehend and use as reference in their work.

4. Letter to the Editor or Correspondence

It could be the correspondence between a scholar, a reader, and the author whose article is published in the journal, especially in case that the readers have different opinion on the matter and want to point out a mistake in the report. At times the editor might support or disagree with such opinion.

Preparing the Manuscript

In the process of taking in an article, the system only accepts a file in MS Word format in A4 page size, single column, double spacing. It must be without file protection because the reviewer may want to give his/her comments by using track changes or add Comment.

1. Title – There must be both English and Thai title. It should be concise and clearly represent the main objective of the study. There must be no use of abbreviation. The length should not exceed 100 letters (spaces included). If the title of the report is very long, change a part of it into subtitle. Should avoid unnecessary phrases such as “the study of...” or “the observation of...” in the title.

2. Author and co-author – Name(s) should be written in both English and Thai. Use full name, not initial. No need to state the position, title or education.

3. Affiliation – It should be in both English and Thai. It means the institution that the author is currently working for. In case of more than one affiliation, state only one. If there are several authors who come from different institutions, use these symbols respectively to separate their affiliation: * † ‡ § # ¶.

4. Abstract - It should be in both English and Thai. It is the summary of the content of the article in the order of its structure: background and rationale, methodology, results and comments. It should not exceed 15 lines. The language must be concise and in full sentences. It should be easy to understand, not requiring further interpretation. No abbreviation. In English, all the content must be written in past tense.

5. Keywords – There should be English and Thai keywords at the end of the English and Thai abstract, not exceeding 5 keywords.

6. Background and Rationale – This part of the article give reasons that lead to the study, literature reviews that relate to the objectives of the study, explain the problem to the readers, state the size and characteristics of the problem, which leads to the need to conduct research in order to find the answer for the problem or answer the question. If you use a theory, explain the basic of the theory here and add the purpose of the study at the end.

7. Methodology – It can be explained and categorized into 2 main topics.

Material used in the study: Explain the details of what is being studied, such as patients, normal people, as well as the number and particular information of the sample group, such as gender, age, weight. It must include permission from the participants, approval from the ethical committee for research on human, and any equipment used in the study

Method of study: Begin with study design such as randomized, double-blind, descriptive or quasi-experiment. Then follow with sampling, such as simple random sampling or multi-stage sampling. As for the interventions, if it is a common measure, include it as one of the references. If it is new, explain thoroughly to readers so that it can be applied in future studies. Clearly and briefly identify the tools/instrument and the main principles used in the qualitative/quantitative study. Examples are questionnaire, reliability test, data collection method, data analysis method, and statistics used.

8. Result – Show the results or the findings in the order of the study plan. Make it clear and easy to understand. If the results are not complicated having not many numbers of data, it can be explained in prose. However, in case of a lot of numbers or data and variables, use tables, figures or charts with short explanation referring to significant parts. Separate tables, figures and charts from the content by placing them at the end of the article instead of throughout the article. Nevertheless, leave spaces in the content of the article that can be understood that they belong to which tables/figures/charts. Label each space with text box, such as:

 or

 or

Table (*English is recommended*)

It is an organizing of words, numbers, and symbols into columns in order to show the data and how each data relates to one another. The guidelines for presenting tables in the article are as followed:

- Tables should not be presented as photos.
- The name of the column that represents the data in the column should be brief or shortened.

It can be further explained in the footnote under the table (if necessary).

- Footnote should consist of the details that cannot be contained in the column. Avoid using numbers because one can easily confuse it with number of the references. It is recommended to use symbols like: * † ‡ § # ¶.

- An article should not have more than 3-5 tables. All the data in the columns should not be repeated in the content, only some are allowed.

- In case that the data in the column comes from another person's work; permission should be obtained or references must be made.

Figure (*English is recommended*)

Figure helps communicate the content of the article by highlighting the important parts. The guidelines for presenting figures in the article are as follows:

- Figures must be sharp and clear. They can be in color or black and white.
- The original file should come from a camera not less than 600X800 pixels.
- If the figures include many text boxes or a lot of symbols, grouping must be done.
- In case that the figure comes from another person's work; permission should be obtained, or references must be made.

9. Discussion and conclusion – Begin with critique results, interpret or analyze results, and conclude by comparing them with the hypothesis and find out whether the results confirm the hypothesis. If not, discuss how they differ and why. Comment openly on the results that contradict the hypothesis. Compare with results from other research papers that had been done before (should not be older

than 3-5 years). Use those to support findings, hypothesis, or increase the reliability weight. Discuss the limitations/weaknesses and outstanding points that lead to the suggestion of policy and practices, as well as suggestions for future research.

10. Suggestion – The author should give suggestions in terms of policy on the subject being studied, based on the results discovered in the research. Limitations of the study should be added here.

11. Acknowledgement – It should be only one paragraph. State clearly the sources of assistance and research fund. If the person's name is already on the list of co-authors, he or she will not be mentioned here.

12. Reference – Use the title “Reference” on this topic. The writing of references on the list should be one in Vancouver style. Use superscript number in the bracket and place it at the end of the phrase or after the name of the person being referred to, beginning with “⁽¹⁾” and followed by the rest of the numbers. If the reference is repeated, use the same number. Abbreviation is not allowed in the reference list, except for the first name of the author and the name of the journal as stated in Index Medicus. For journals not found in Index Medicus and Thai journals, write the full name of the journal in English, or abbreviation as appears in How to Cite of ThaiJO.

All items in the references must be written in English (the details are discussed in the next part).

As for the order of the references at the end of the article, use the order of their appearance in the article.

An article that the editor has agreed to publish but has not yet been published should be labeled as “in the process of being published”. An article that is not published should be labeled “unpublished.” Avoid using personal communication in the reference, except that it is an extremely important piece of information rarely found elsewhere. In such case the name and the contacted date can be stated in the bracket that comes after the referred title.

Rules and regulations for writing the references

12.1 Academic journal

The author's last name and the abbreviation of the author's first name and middle name (if any). Title. Name of the journal year of publication;volume number:page numbers.

For references that are in Thai journal, every part of the above example must be translated into English and state “(in Thai)” at the end of the reference.

The author's name must begin with last name, followed by the first letter of the first name and middle name (if any). If there are more than 6 authors, only list the first six authors and followed with “et al”.

Name of the journal should be shortened into abbreviation in the format of U.S. National Library of Medicine, which is annually published in Index Medicus.

Title of the article must be in lower-case letters, except for the first letter and proper nouns. If the journal's pages are not arranged in chronological order in a year, ordinal numbers of the issue must be stated. For example, "10(3):" means that it has been published at the 10th years and appears in the 3rd issue (number in the bracket). Then put a colon.

Page number must be in full form on the first page but repeated number must be omitted on the last page, such as 123-9 instead of 123-129 or 248-58 instead of 248-258.

Leave no spaces in front of and after semicolon and colon when stating year of publication, volume number, and page number.

Here are some examples.

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.

In case that the author is an institution

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

In case that the author is unknown

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

In case of publishing in a supplement issue

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.

12.2 Book, text book or report

10. Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd 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 Economic 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 Jul]. Available from: https://www.iri.edu.ar/publicaciones_iri/anuario/Anuario%202009/Asia/documentos/Association%20of%20Southeast%20Asian%20Nation%20-%20%20Annual%20Report%202007-2008.pdf.

Book or textbook wholly written by the author without an editor

The author's last name and the abbreviation of the author's first name. Name of the book. Edition. Place of publication: publisher's name; year of publication. Number of pages. (Edition will be stated only when it is not the first edition.)

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. 4th ed. St. Louis: Saunders Elsevier; 2009.

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

Book that has been published with an editor (quoted from one chapter only)

The author's last name and the abbreviation of the author's first name. Title. In: Editor's name, editor. Name of book. Volume number. Place of publication: publisher's name; year of publication. p. page numbers.

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. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005. Chapter 29, Endometriosis; p. 1103-33.

In case of an e-book

21. Ifan A. Protocols for predictable aesthetic dental restorations [internet]. Oxford: Blackwell Munks-

gaard; 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>.

In case of quoting from a chapter in 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>.

12.3 Documents from meeting or seminar

Minutes of meetings

The author's last name and abbreviation of the author's first name. Title. In: Editor's name, editor. Name of the meeting; date of the meeting; venue of the meeting. Place of publication: Publisher; Year of publication. p. page numbers.

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.

In case of papers presented in the meeting but have not been documented

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.

In case of paper published in proceedings

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.

12.4 Academic report published by research funding sponsor

The author's last name and the abbreviation of the author's first name. Title. Type of report. Place of publication: Publishing institution/Fund source; Year of publication. Report number.

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.

12.5 Thesis

The author's last name and the abbreviation of the author's first name. Title (type of degree). City/town: University; Year of graduation.

27. Eamudomkarn C. Development of urinary antibody-based diagnosis using *Strongyloides ratti* as

heterologous antigen and the outcomes of drug treatment in strongyloidiasis in mixed parasitic infections with *Opisthorchis viverrini* in northeast Thailand (doctoral thesis). Department of Parasitology, Faculty of Medicine. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2001.

12.6 Other types of printed matter

12.6.1 Articles from newspapers

The author's last name and the abbreviation of the author's first name. Title. Name of newspaper. Year/month/day of publication: section. Page number (column number).

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.

In case that the author is unknown

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

12.6.2 Law

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

12.6.3 Dictionary

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

In case of on-line dictionary

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

12.7 Visual media

Title (visual media). Place of production: Production company: Year of production.

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.

12.8 Electronic media

The author's last name and the abbreviation of the author's first name. Title. Name of journal or type of media [serial online] Year of publication [year/month/day of search]; Year (issue, if any): [number of pictures or number of pages]. Source: URL address.

Electronic file with 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.

Electronic file without 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://jpesy.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/>.

Adjustment of the manuscript

In general, the editorial team considers the overall academic accuracy and completeness of content, then the manuscript will be returned to the author, who has the right to make adjustments. However, the editorial team reserves the right to publish only those that conform with the format and main content of the journal.

Final proof

The author must proofread and agree on the final draft in order to ensure the accuracy and completeness of the content.

Download submission guidelines (pdf file) and related documents:

https://drive.google.com/drive/folders/19ESSXM5fMVzwx1_ol73XNo_aTdeS7jzW

ThaiJO user manual (version B.E. 2565) can be accessed:

<https://drive.google.com/file/d/1FHf1iGGokeJUTDWKaSvuKZfH1TC1omRc/view>

(for authors section can be found on page no. 175-229)

For more information: 02-027-9701 ext. 9051 or warangkana@hsri.or.th

Office hours: Monday-Friday, 9.00-16.00

สารบัญ

Contents

บทบรรณาธิการ

ระบบข้อมูลเพื่อการขับเคลื่อนนโยบาย “ประเทศใช้ยาอย่างสมเหตุผล”

ศุภลสิทธิ์ พรรณารุโณทัย

นิพนธ์ต้นฉบับ

สถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชน

รังสิมา ไชยาสุ

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยใช้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล

เจษฎา บุญยานุภาพพงศ์ และคณะ

ประสิทธิผลและความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพด้านการเคลื่อนไหวและป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ เขตกรุงเทพมหานคร

มันทนา วงศ์ศิริรัตน์

ระพีพัฒน์ จิตมัลย์

ข้อเสนอเชิงนโยบายในการบริหารกำลังคนด้านสุขภาพเพื่อรับมือโรคระบาดใหญ่ในหน่วยบริการปฐมภูมิที่สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

กุลวดี อภิชาติบุตร และคณะ

Editorial

Information System for Advocating Rational Drug Use Country Policy

Supasit Pannarunothai

ORIGINAL ARTICLE

Situation and Factors Affecting the Implementation of Rational Drug Use in Private Hospitals

Rangsim Chaiyasu

Development of a Care Model Integrating Health Behavior Modification and Telemedicine for Glycemic Control in Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus

Jedsada Boonyanupapong, et al.

Effectiveness and Feasibility Study of Movement Health Promotion and Fall Prevention Program in Elderly in Bangkok Area

Mantana Vongsirinavarat

Rapeepat Jitmal

Policy Recommendations for Health Workforce Management in Response to Pandemic for Primary Care Units Under the Provincial Administrative Organization

Kulwadee Abhicharttibutra, et al.

สารบัญ

Contents

การประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการจัด
บริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลัง
การถ่ายโอนไปสู่องค์การบริหารส่วนจังหวัด

อัจฉรวาดิ ศรียะศักดิ์ และคณะ

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับ
สัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$: กรณีพื้นที่นำร่องในจังหวัด
หนองคาย เขตสุขภาพที่ 8

จันจิรา ชินศรี และคณะ

180

Evaluation of Health Service Quality and
Efficiency in Sub-District Health Promoting
Hospitals Post-Transfer to Provincial
Administrative Organizations

Atcharawadee Sriyasak, et al.

194

Evaluation of the $PM_{2.5}$ Health Risk
Surveillance System in Nong Khai Province,
Thailand: A Pilot in Health Region 8

Chanjira Chinsri, et al.

ระบบข้อมูลเพื่อการขับเคลื่อนนโยบาย “ประเทศไทยอย่างสมเหตุสมผล”

Information System for Advocating Rational Drug Use Country Policy

นับจากบทบรรณาธิการ “การขับเคลื่อนนโยบายการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลในประเทศไทย”⁽¹⁾ ในวารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ฉบับ กรกฎาคม-กันยายน 2565 ถึงปัจจุบันเกือบ 3 ปี ยังมีบทความวิชาการการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลในประเทศไทยไม่มากนัก หนึ่งในนั้นก็คือ บทความเรื่องแรกของฉบับนี้ ที่รายงานผลการดำเนินงานการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลในโรงพยาบาลเอกชน⁽²⁾ ซึ่งเป็นกลุ่มโรงพยาบาลที่มักมีข้อมูลเปิดเผยน้อยที่สุด แต่ด้วยการพ่วงกับงานประจำของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพที่มีพันธกิจหลักกับสถานพยาบาลเอกชน จึงรายงานผลสำรวจต่อเนื่องหลายปี เห็นแนวโน้มว่ามีพัฒนาการความร่วมมือที่ดีมากขึ้น ความใส่ใจในระบบยาของประเทศไทยมีมาต่อเนื่องเข้าทศวรรษที่ 5 แล้ว เมื่อวันที่ 2-3 เมษายน 2568 ที่ผ่านมากองนโยบายแห่งชาติด้านยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จัดประชุมวิชาการ ก้าวสู่ทศวรรษที่ 5 ระบบยาประเทศไทย ทบทวนว่า เดือนเมษายน พ.ศ.2524 รัฐมนตรีสาธารณสุขได้ประกาศนโยบายชาติด้านยา เป็นครั้งแรก ต่อมาวันที่ 4 พฤษภาคม 2536 มีมติคณะรัฐมนตรีให้แต่งตั้งคณะกรรมการแห่งชาติด้านยา ซึ่งต่อมา พัฒนาเป็น คณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ (คยช.) ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี 2551⁽³⁾ ปัจจุบัน คยช. เป็นร่มใหญ่ให้ทั้ง คณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ และ คณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล

องค์การอนามัยโลกสร้างกระแสนโยบายการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลบนกลไกนโยบายการพัฒนาบัญชียาหลัก

แห่งชาติตั้งแต่ก่อนการประชุมคณะผู้เชี่ยวชาญที่กรุงไนโรบี ประเทศเคนยา 25-29 พฤศจิกายน 2528⁽⁴⁾ เมื่อครบ 35 ปี Holloway และ Henry รายงานการศึกษาความเข้มแข็งของการพัฒนาและการปฏิบัติตามนโยบายบัญชียาหลักแห่งชาติ กับการใช้ยาอย่างมีคุณภาพ (quality use of medicine: QUM) ในประเทศกำลังพัฒนา 56 ประเทศ พบความสัมพันธ์ของปัจจัยนโยบายว่า ปัจจัยนโยบาย 27 ปัจจัยของระบบยาในประเทศนั้นๆ มีความสัมพันธ์กับการใช้ยาอย่างมีคุณภาพเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 2⁽⁵⁾ เป็นข้อค้นพบสำคัญที่องค์การอนามัยโลกกลั่นกรองเป็นคลังความรู้ 12 มาตรการสำคัญเชิงระบบของการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลในปัจจุบัน⁽⁶⁾

ในบทบรรณาธิการดังกล่าว⁽¹⁾ แสดงแหล่งข้อมูลบางส่วนในการก้าวสู่ประเทศไทยอย่างสมเหตุสมผลในประเทศไทย เริ่มจากข้อมูลในสถานพยาบาล ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้อมูลจากสถานพยาบาลของรัฐในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ในคลังข้อมูล Health Data Center ซึ่งสามารถนำเสนอในลักษณะ dashboard เพื่อสนับสนุนให้เปรียบเทียบตาม service plan อันเป็นกลไกของการตรวจราชการของกระทรวงสาธารณสุข แต่ระบบข้อมูลเพื่อสนับสนุนการเป็น “ประเทศไทยอย่างสมเหตุสมผล” หรือ RDU Country ต้องแสดงให้เห็นเชื่อมโยงทั้ง โรงพยาบาลใช้ยาสมเหตุสมผล (RDU Hospital) ชุมชนใช้ยาสมเหตุสมผล (RDU Community) อำเภอใช้ยาสมเหตุสมผล (RDU District) และ จังหวัดใช้ยาสมเหตุสมผล (RDU Province) ซึ่งยังหาอย่างเป็น

ระบบได้ยากมาก

ชุดการวิจัยที่สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขเคยให้การสนับสนุน อันประกอบด้วย การพัฒนาคลังสุ่มประเทศใช้ยาอย่างสมเหตุผล⁽⁷⁾ การพัฒนาตัวชี้วัดเพื่อติดตามและประเมินผลประเทศใช้ยาอย่างสมเหตุผล⁽⁸⁾ การใช้ข้อมูล open data และ big data ในการประเมินประเทศใช้ยาสมเหตุผล^(9,10) ที่เป็นส่วนหนึ่งของการนำเสนอในที่ประชุม International Society to Improve the Use of Medicines (ISIUM) ที่จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2566 ทำให้กระแสการผลักดันวาระการใช้ยาสมเหตุผลในที่ประชุมนานาชาติก็คึกคักอีกครั้ง

มองอีกด้านหนึ่งปัจจุบันข้อมูลการใช้ยาในระบบเบิกจ่ายในหลักประกันสุขภาพของประเทศไทยทั้งระดับโรงพยาบาล ระดับร้านยาคุณภาพ ได้พัฒนาความแม่นยำ

เชิงรหัสยา วิธีใช้ น่าจะพัฒนาต่อเพื่อให้ตอบสนองต่อการใช้อย่างสมเหตุผล และอย่างมีคุณภาพ โดยพัฒนารหัสมาตรฐานการส่งตรวจผลการรายงานผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ จะได้หลักฐานที่เป็นระบบกับแผน RDU Country และแผน Antimicrobial Resistance (AMR)

ในวันที่ 7-8 เดือนกรกฎาคม นี้ คณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลจะใช้โอกาสการประชุม International Rational Use of Medicines Day 2025⁽¹¹⁾ ประกาศเป้าหมายประเทศไทยพัฒนาเป็น ประเทศใช้ยาอย่างสมเหตุผล ในปี 2573 (Thailand RDU Country 2030) พร้อมกับผลักดันให้เกิดบรรยากาศระดับนานาชาติ เช่น WHO และ ISIUM

ศุภสิทธิ์ พรณารุณทัตย์

บรรณาธิการ

References

1. Thammatacharee N, Tomacha N, Pannarunothai S. Advocacy on rational drug use policy in Thailand. Editorial. *Journal of Health Systems Research* 2022;16(3):281-8. (in Thai)
2. Chaiyasu R. Situation and factors affecting the implementation of rational drug use in private hospitals. *Journal of Health Systems Research* 2025;19(2):97-116. (in Thai)
3. Photisiri P. Four Decades of National Drug Policy: Beginning of policy advocacy from history to sustainable future. 2025 (cited 2025 Jun 15). Available from: <https://drive.google.com/drive/folders/1mELkNtNELV8vqab2JvCnKd7XrY2yZIL>. (in Thai)
4. World Health Organization. The rational use of drugs: report of the conference of experts. Geneva: World Health Organization; 1985.
5. Holloway KA, Henry D. WHO essential medicines policies and use in developing and transitional countries: an analysis of reported policy implementation and medicines use surveys. *PLoS Med* 2014;11(9):e1001724. doi:10.1371/journal.pmed.1001724.
6. World Health Organization. Promoting rational use of medicines. (cited 2025 Jun 15). Available from: <https://www.who.int/activities/promoting-rational-use-of-medicines>.
7. Puripunyavanich N, Tomacha N, Kanjanarat P. An Action Research for Moving towards Rational Drug Use Country in phase I. Research report to HSRI (2023). https://isium.org/wp-content/uploads/ISIUM_Conference2023_Proceedings-compressed.pdf.
8. Kanjanarat P, Borriharn P, Puripunyavanich N, Fongthong T, Jenhua K, Techajumlersuk B, et al. Development of indicators for monitoring and evaluation of rational drug use country. Research report to HSRI. Available from: https://isium.org/wp-content/uploads/ISIUM_Conference2023_Proceedings-compressed.pdf.
9. Fongthong F, Kanjanarat P, Borriharn P, Puripunyavanich N, Jenhua K, Techajumlersuk B, et al. Use of open data for monitoring rational drug use in hospital at national level in Thailand. Available from: https://isium.org/wp-content/uploads/ISIUM_Conference2023_Proceedings-compressed.pdf.
10. Lertnattee V. Implementing Big Data for Moving Towards Rational Drug Use Country. Research report to HSRI. 2023 (cited 2025 Jun 15). Available from: https://isium.org/wp-content/uploads/ISIUM_Conference2023_Proceedings-compressed.pdf.
11. International Society to Improve the Use of Medicines. Announcement: International Rational Use of Medicines Day 7-8 July 2025. (cited 2025 Jun 15). Available from: <https://isium.org/announcement-international-rational-use-of-medicines-day-2025/>.

สถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชน

รังสิมา ไชยาสุ*

บทคัดย่อ

การประเมินสถานการณ์การใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชนทั่วประเทศยังไม่เคยถูกรายงาน งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชน และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงาน โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2567 และใช้สถิติเชิงพรรณนาแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาล 2) การดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ตามแนวทางของโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (แนวทาง PLEASE: pharmacy and therapeutic committee, labeling, essential tools, awareness, special populations, ethics in prescription) และ 3) คำถามปลายเปิดเฉพาะ ปี พ.ศ. 2567 ขอความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชน โรงพยาบาลเอกชนให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพิ่มขึ้นทุกปีจากร้อยละ 27.8 เป็น 38.1, 39.1 และ 49.3 ตามลำดับ ผลการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชนตามแนวทางของโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (แนวทาง PLEASE) ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยคิดเป็นร้อยละ 65.7, 68.8, 71.6 และ 74.2 ตามลำดับ หัวข้อที่โรงพยาบาลสามารถดำเนินการได้มากที่สุด คือ การจัดทำฉลากยา ฉลากยาเสริมและข้อมูลยาสู่ประชาชน (ร้อยละ 83.0-93.7) ทั้งนี้อาจเนื่องจากการจัดทำฉลากยาถูกบังคับด้วยกฎหมายตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 ในขณะที่การจัดทำหรือจัดหาเครื่องมือจำเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล (ร้อยละ 57.9-68.4) และการสร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (ร้อยละ 65.1-70.2) เป็นสองหัวข้อที่โรงพยาบาลเอกชนดำเนินงานได้น้อยที่สุด ความร่วมมือและการทำงานเป็นทีมของบุคลากรทางการแพทย์ นโยบาย บทบาทและการสนับสนุนของผู้บริหารโรงพยาบาล เทคโนโลยีที่สนับสนุนงานบริการในโรงพยาบาล ทักษะจิตของผู้รับบริการ ตลอดจนนโยบายและการควบคุมกำกับจากหน่วยงานส่วนกลางเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชน ผลที่ได้จากงานวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชนทั่วประเทศ เพื่อยกระดับโรงพยาบาลเอกชนให้มีมาตรฐานด้านระบบยา ส่งผลให้ประชาชนผู้รับบริการมีความปลอดภัยจากการใช้ยาและลดค่าใช้จ่ายด้านยาโดยไม่จำเป็น

คำสำคัญ: แนวทาง PLEASE, การใช้ยาอย่างสมเหตุผล, โรงพยาบาลเอกชน

* กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาสถานพยาบาล กองสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

Received 25 January 2025; Revised 18 March 2025; Accepted 26 May 2025

Suggested citation: Chaiyasu R. Situation and factors affecting the implementation of rational drug use in private hospitals. Journal of Health Systems Research 2025;19(2):97-116.

รังสิมา ไชยาสุ. สถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชน. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2568;19(2):97-116.

Situation and Factors Affecting the Implementation of Rational Drug Use in Private Hospitals

Rangsima Chaiyasu

Bureau of Sanatorium and Art of Healing, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health
Email: yrangsim@gmail.com

Abstract

The assessment of the rational drug use (RDU) in private hospitals throughout Thailand has never been reported. Therefore, this research aimed to study the situation of rational drug use in private hospitals and analyze the factors affecting its implementation. Data from the 2021 to 2024 questionnaire surveys were analyzed. The questionnaire contained 3 parts: 1) general information of the hospital, 2) the rational drug use implementation according to the PLEASE (pharmacy and therapeutic committee, labeling, essential tools, awareness, special populations, ethics in prescription) guidelines, and 3) open-ended questions (only in 2024) asking for opinions on factors affecting the rational drug use implementation in private hospitals. More and more private hospitals voluntarily returned the questionnaires from 27.8% to 38.1%, 39.1%, and 49.3% consecutively. In addition, the average PLEASE scores also became higher from 65.7% to 68.8%, 71.6%, and 74.2% on RDU implementation. Drug labeling, including extended content labels, and patient information leaflets achieved the highest score (83.0-93.7%), because of the 2022 drug labeling circular. On the other hand, the provision of the essential tools to facilitate rational drug prescribing (57.9-68.4 %) and the RDU awareness creation to medical personnel and patients (65.1-70.2%) were the two least achieved topics. Cooperation and teamwork of medical personnel, policies, roles and support of hospital administrators, information technology supporting hospital services, attitudes of patients, and policies and supervision from regulatory agencies were revealed as important factors affecting the RDU implementation in private hospitals. These findings can be used for upscaling the nationwide private hospital RDU to have drug system standards, patient safety and reduce unnecessary drug costs.

Keywords: RDU-Hospital-PLEASE, rational drug use, private hospitals

ภูมิหลังและเหตุผล

ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกระบุว่าการใช้ยาของประเทศกำลังพัฒนามากกว่าร้อยละ 50 เป็นการใช้อยาที่ไม่เหมาะสมและสูญเปล่า^(1,2) สำหรับประเทศไทยการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผลเกิดขึ้นทั้งในสถานพยาบาล ร้านยาและชุมชน ซึ่งเป็นปัญหาระดับชาติมานาน⁽¹⁾ ก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อผู้ป่วยได้หลายลักษณะและเป็นอันตรายที่ไม่ควรเกิดขึ้น เช่น อันตรายจากยาที่มีการสั่งจ่ายโดยไม่จำเป็นหรือเป็นยาที่ขาดประสิทธิผล อันตรายจากอันตรกิริยาที่เพิ่มความเสี่ยงขึ้นตามจำนวนรายการยา

ที่สั่งจ่าย อันตรายจากการใช้ยาผิดขนาด ผิดความถี่ ผิดวิธี และผิดระยะเวลา อันตรายจากการใช้ยาโดยขาดความระมัดระวังต่อประชากรกลุ่มพิเศษ เช่น ผู้สูงอายุ เด็ก สตรีมีครรภ์ มารดาผู้ให้นมบุตร ผู้ป่วยโรคตับ ผู้ป่วยโรคไต และผู้ป่วยที่มีโรคร่วม อันตรายจากการใช้ยาด้านจุลชีพเกินความจำเป็น ทำให้เกิดการดื้อยา รักษายาก ต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้น และเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่มีความรุนแรงสูง ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น

ในปี 2556 คณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่าง

สมเหตุผล ภายใต้คณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ ได้เห็นชอบให้มีการดำเนินโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use Hospital: RDU Hospital)⁽³⁾ ซึ่งเป็นโครงการที่ใช้มาตรการตามแนวทางขององค์การอนามัยโลกมาพัฒนาระบบกลไกการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ภายใต้บริบทปัญหาของประเทศไทย ซึ่งครอบคลุมการพัฒนาระบบคุณภาพด้านยาของโรงพยาบาล ตั้งแต่การคัดเลือก การจัดซื้อจัดหา การสั่งใช้ยา จนถึงการส่งมอบยาแก่ประชาชน โดยดำเนินการตามแนวทางโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล หรือแนวทาง PLEASE 6 ประการ ได้แก่ 1) การสร้างความเข้มแข็งของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (P: pharmacy and therapeutic committee) ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการกำหนดนโยบาย ขับเคลื่อนการดำเนินการตามหัวข้อ 2-6 ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนติดตามและประเมินผล 2) การจัดทำฉลากยา ฉลากยาเสริมและข้อมูลยาสู่ประชาชน (L: labeling) 3) การจัดทำหรือจัดหาเครื่องมือจำเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล (E: essential tools) 4) การสร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (A: awareness of the health care providers and patients) 5) การดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของประชากรกลุ่มพิเศษ (S: special populations) และ 6) การส่งเสริมจริยธรรมและจรรยาบรรณทางการแพทย์ในการสั่งใช้ยา (E: ethics in prescription) ทั้งนี้ แต่ละโรงพยาบาลอาจมีความเข้มข้นของการดำเนินการที่ไม่เหมือนกัน เนื่องจากความแตกต่างของบริบทของโรงพยาบาล ในปีงบประมาณ 2558 เริ่มมีโรงพยาบาลภาครัฐสมัครใจเข้าร่วมโครงการ และต่อมาโครงการนี้ได้รับการตอบรับจากหลายหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดทำนโยบาย

ในปีงบประมาณ 2559 กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้มีการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยา

อย่างสมเหตุผลเป็นแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan)⁽⁴⁾ และได้บรรจุโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพระยะ 5 ปี ในช่วงระหว่างปี 2560-2564 ทั้งนี้ เพื่อคุ้มครองประชาชนให้ได้รับการรักษาด้วยยาอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต โครงการดังกล่าวได้ถูกนำมาใช้เป็นกลไกในการส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาสมเหตุผลอย่างเป็นรูปธรรม ผู้ให้บริการเกิดความตระหนักถึงปัญหาจากการใช้ยา และสร้างระบบในการบริหารจัดการยาให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

ในเดือนธันวาคม 2561 คณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติมีมติเห็นชอบการพัฒนาประเทศไทยสู่ประเทศใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU Country)⁽²⁾ โดยบูรณาการและพัฒนาระบบการทำงานครอบคลุมและเชื่อมโยงทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความยั่งยืน มีองค์กรกลางเป็นหน่วยงานขับเคลื่อนระบบ และในปีงบประมาณ 2564-2567 กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเรื่องของการใช้ยาอย่างสมเหตุผลเป็นตัวชี้วัดหนึ่งในแผนปฏิบัติการ

จากข้อมูลที่ปรากฏในเว็บไซต์ของกลุ่มนโยบายแห่งชาติด้านยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ปี 2559 พบว่าการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้บริหารสถานพยาบาลไม่ยินยอมเปิดเผยข้อมูล ส่งผลให้ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลการสั่งใช้ยา การจ่ายยา และการใช้ยาที่เกิดขึ้นในสถานพยาบาลเอกชนได้⁽⁵⁾ ในปี พ.ศ. 2565 นพ.คุณ ธรรมธัชอารี และคณะได้รายงานถึงภาพรวมของการขับเคลื่อนนโยบายการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในประเทศไทย โดยในส่วนของสถานพยาบาลเอกชนพบว่ายังขาดการวิจัยประเมินสถานการณ์การใช้ยาอย่างสมเหตุผล⁽⁶⁾ ต่อมาในปี พ.ศ. 2566 ดวงแก้ว อังกูรสิทธิ์ ได้ประเมินผลการพัฒนางานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสำหรับโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 9 แห่ง พบว่า โรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่สามารถดำเนินการด้าน

การใช้ยาสมเหตุสมผลอยู่ในระดับดีมาก ในขณะที่โรงพยาบาลเอกชนขนาดเล็กมีผลการดำเนินการในระดับดี⁽⁷⁾ และในปี พ.ศ. 2567 สาสิต เจริญพงษ์ พบว่าการรับรู้ต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลของบุคลากรในโรงพยาบาลเอกชน จังหวัดลำพูน มีคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยประเด็นการจัดทำฉลากยา ฉลากยาเสริม และข้อมูลยาสู่ประชาชน มีคะแนนการรับรู้มากที่สุด ในขณะที่ประเด็นการสร้าง ความตระหนักของบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการ ต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลมีคะแนนการรับรู้ต่ำที่สุด⁽⁸⁾

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ โดยกองสถานพยาบาล และการประกอบโรคศิลปะมีภารกิจในการพัฒนาระบบ กฎหมายและกลไกการขับเคลื่อนให้สถานพยาบาลเอกชน มีคุณภาพและมาตรฐาน รวมทั้งกำกับติดตาม เพื่อคุ้มครอง ประชาชนด้านบริการสุขภาพ จึงเป็นองค์กรกลางในการ ขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลใน สถานพยาบาลเอกชน ซึ่งในปี 2563 กรมสนับสนุนบริการ สุขภาพ ได้ริเริ่มนำหลักการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ ยาสมเหตุสมผลมาใช้ในสถานพยาบาลเอกชน โดยได้พัฒนา แนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพด้านการใช้ยาอย่าง สมเหตุสมผลในสถานพยาบาลเอกชน⁽⁹⁾ และแบบประเมิน ตนเองด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลสำหรับสถานพยาบาล เอกชน⁽¹⁰⁾ ตามแนวทางของโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยา อย่างสมเหตุสมผล (แนวทาง PLEASE) รวมทั้งกำหนดเกณฑ์ แบ่งระดับการพัฒนางานดังกล่าว และมีการประชาสัมพันธ์ โดยการจัดประชุมกับโรงพยาบาลเอกชนกลุ่มเป้าหมาย เพื่อรับทราบนโยบายในปี 2563 และ 2565 ร่วมกับการ ส่งหนังสือจากกรมสนับสนุนบริการสุขภาพให้โรงพยาบาล เอกชนกลุ่มเป้าหมายทุกแห่งดำเนินการตามนโยบาย และ ร่วมตอบแบบสอบถาม (แบบประเมินตนเองด้านการใช้ยา อย่างสมเหตุสมผลสำหรับสถานพยาบาลเอกชน) ตามความ สมัครใจ ปีละครั้ง กรมสนับสนุนบริการสุขภาพได้ดำเนินการ เก็บข้อมูลตั้งแต่ปี 2564 พบว่าโรงพยาบาลเอกชนให้ ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพิ่มขึ้นทุกปี ตั้งแต่ปี

2564–2567 อย่างไรก็ตามในปี 2567 มีโรงพยาบาลเอกชน กลุ่มเป้าหมายที่สมัครใจตอบแบบสอบถามเพียงร้อยละ 50 เท่านั้น จะเห็นได้ว่าจนถึงปัจจุบัน ยังไม่มีการรายงานผล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ของโรงพยาบาลเอกชนในภาพรวมของประเทศ ดังนั้น งาน วิจัยนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสถานการณ์การดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลของโรงพยาบาลเอกชน และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยา อย่างสมเหตุสมผลของโรงพยาบาลเอกชน ทั้งนี้ เพื่อให้ทราบ สถานการณ์จริงรวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้าน การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลของโรงพยาบาลเอกชนทั่วประเทศ ซึ่งกรมสนับสนุนบริการสุขภาพสามารถนำไปใช้ในการ กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลให้เกิดขึ้นจริงอย่างเป็นรูป ธรรม ครอบคลุมโรงพยาบาลเอกชนทุกแห่ง เพื่อยกระดับ คุณภาพและมาตรฐานด้านระบบยาของโรงพยาบาลเอกชน ส่งผลให้ผู้รับบริการปลอดภัยจากการใช้ยาและลดค่าใช้จ่ายด้านยาโดยไม่จำเป็น นอกจากนี้โรงพยาบาลเอกชนยัง สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางสำหรับวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT: strength, weakness, opportunity and threat analysis) เพื่อ พัฒนางานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลในโรงพยาบาลได้ อีกด้วย

ระเบียบวิธีศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

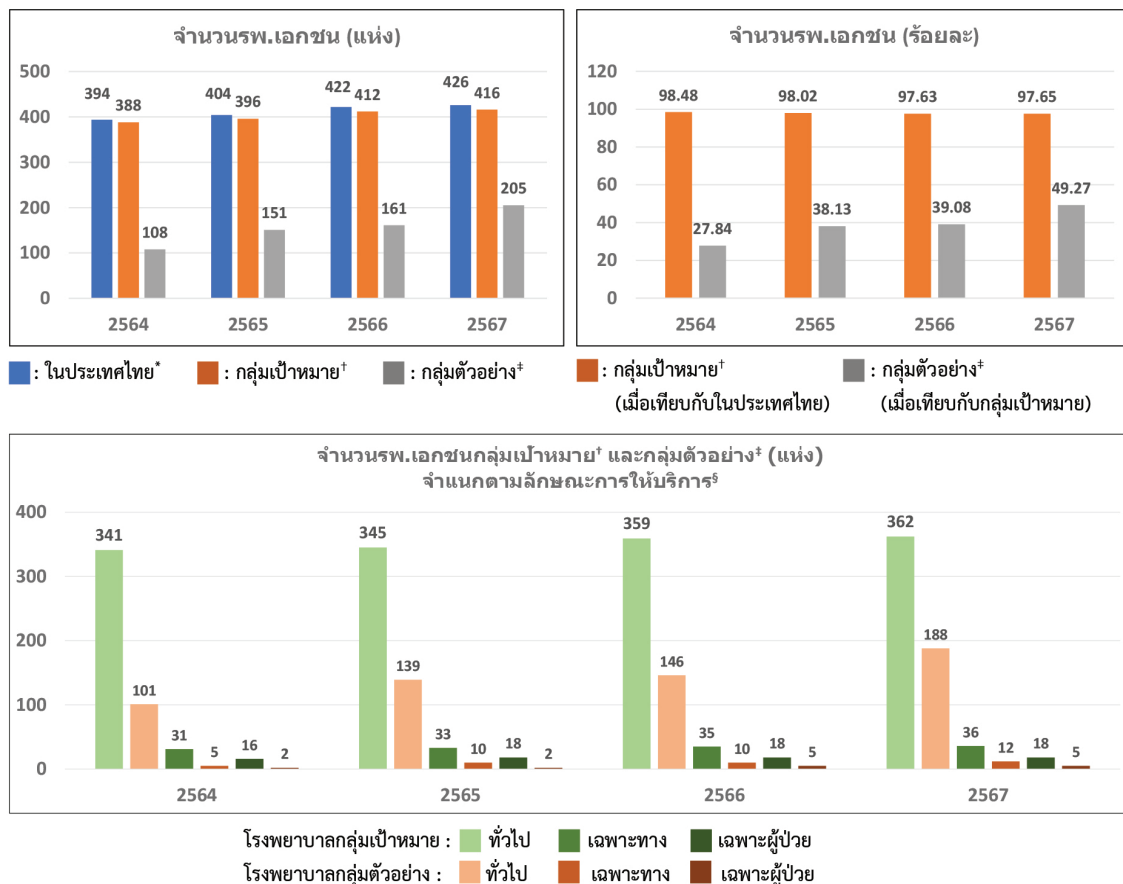
ประชากร ได้แก่ โรงพยาบาลเอกชนที่ได้รับใบอนุญาต ให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้าง คืน ตามพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2541

ประชากรกลุ่มเป้าหมายในงานวิจัยนี้ ได้แก่ โรงพยาบาล เอกชนประเภทโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลเฉพาะ ทาง และโรงพยาบาลเฉพาะประเภทผู้ป่วย (โรงพยาบาล

ทั้ง 3 ประเภทดำเนินการโดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม และมีการให้บริการด้านเวชกรรม ดังแสดงในภาพที่ 1) โดยไม่รวมโรงพยาบาลเอกชนที่มีลักษณะการให้บริการเป็นโรงพยาบาลทันตกรรม โรงพยาบาลการพยาบาลและการผดุงครรภ์ โรงพยาบาลกายภาพบำบัด โรงพยาบาล

การแพทย์แผนไทย และโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยประยุกต์

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงพยาบาลเอกชนกลุ่มเป้าหมายที่สมัครใจตอบแบบสอบถาม



* โรงพยาบาลเอกชนรวมทุกลักษณะการให้บริการ

† โรงพยาบาลเอกชนที่มีลักษณะการให้บริการเป็นโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลเฉพาะทาง และโรงพยาบาลเฉพาะประเภทผู้ป่วย (ไม่รวมโรงพยาบาลทันตกรรม โรงพยาบาลการพยาบาลและการผดุงครรภ์ โรงพยาบาลกายภาพบำบัด โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทย และโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยประยุกต์)

‡ โรงพยาบาลเอกชนกลุ่มเป้าหมายที่ตอบแบบสอบถาม

§ โรงพยาบาลทั่วไป หมายถึง โรงพยาบาลที่จัดให้มีการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสาขาอายุรกรรม ศัลยกรรม กุมารเวชกรรม และสูตินรีเวชกรรม และให้มีการประกอบวิชาชีพหรือการประกอบโรคศิลปะอื่นร่วมด้วยก็ได้ ซึ่งดำเนินการโดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม

โรงพยาบาลเฉพาะทาง หมายถึง โรงพยาบาลที่จัดให้มีการประกอบวิชาชีพเฉพาะทางด้านเวชกรรม ซึ่งดำเนินการโดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมและผู้ประกอบวิชาชีพอื่นต้องได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติบัตรจากแพทยสภา เช่น โรงพยาบาลเฉพาะทางหู ตา คอ จมูก โรงพยาบาลเฉพาะทางโรคหัวใจ โรงพยาบาลเฉพาะทางโรคกระเพาะ เป็นต้น

โรงพยาบาลเฉพาะประเภทผู้ป่วย หมายถึง โรงพยาบาลที่จัดให้มีการประกอบวิชาชีพตามลักษณะเฉพาะประเภทผู้ป่วย ซึ่งดำเนินการโดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม เช่น โรงพยาบาลผู้ป่วยเรื้อรัง โรงพยาบาลผู้ป่วยจิตเวช โรงพยาบาลแม่และเด็ก โรงพยาบาลบำบัดยาเสพติด เป็นต้น

ภาพที่ 1 จำนวนโรงพยาบาลเอกชนในประเทศไทย กลุ่มเป้าหมาย และกลุ่มตัวอย่าง ปี พ.ศ. 2564-2567

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยนี้ คือ แบบสอบถามให้โรงพยาบาลประเมินตนเองด้านการใช้อย่างสมเหตุผลที่พัฒนาโดยกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (face validity) จากคณะกรรมการส่งเสริมพัฒนาและขับเคลื่อนภารกิจด้านการใช้อย่างสมเหตุผลในสถานพยาบาลเอกชน (จำนวน 16 คน) และจัดทำในรูปแบบออนไลน์ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา

ส่วนที่ 2 การดำเนินงานด้านการใช้อย่างสมเหตุผล มี 6 หัวข้อตามแนวทาง PLEASE โดยมีคำถามทั้งหมดจำนวน 33 ข้อ ใช้สเกลในการให้คะแนน 3 ระดับ คือ

ระดับคะแนน 0 ไม่มีการดำเนินการ

ระดับคะแนน 1 เริ่มดำเนินการ หรือมีการดำเนินการแต่ไม่ต่อเนื่องหรือไม่สมบูรณ์

ระดับคะแนน 2 มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ส่วนที่ 3 ขอความเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานตามนโยบายด้านการใช้อย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชนโดยใช้คำถามเรียงระดับความคิดเห็น และปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้อย่างสมเหตุผลโดยใช้คำถามปลายเปิด

วิธีการเก็บข้อมูล

ข้อมูลจากแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างในช่วง 4 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564–2567 ถูกเก็บรวบรวมจากฐานข้อมูลของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ โดยกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาที่กรมสนับสนุนบริการสุขภาพกำหนด โดยกรมสนับสนุนบริการสุขภาพมีหนังสือขอความร่วมมือให้โรงพยาบาลเอกชนตอบแบบสอบถามโดยสมัครใจ และมีคู่มือการ

ตอบแบบสอบถามให้โรงพยาบาล โดยไม่ได้กำหนดผู้ตอบแบบสอบถาม

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลสถานการณ์การดำเนินงานด้านการใช้อย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชน

1.1 ผลของขนาดของโรงพยาบาลเอกชนต่อการดำเนินงานด้านการใช้อย่างสมเหตุผลตามแนวทาง PLEASE ถูกวิเคราะห์จากการตอบแบบสอบถามส่วนที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่าง โดยผลการดำเนินงานด้านการใช้อย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลคำนวณจากผลรวมของคะแนนที่ได้จากการตอบคำถามของกลุ่มตัวอย่าง ครอบคลุม 6 หัวข้อตามแนวทาง PLEASE มีคำถามทั้งหมดจำนวน 33 ข้อ (คิดเป็นคะแนนเต็ม 66 คะแนน) ซึ่งจำแนกได้ 3 ระดับตามเกณฑ์ของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ดังนี้

ระดับ 1 พัฒนา คะแนนอยู่ในช่วง 0-32 หรือร้อยละ 0-49.9

ระดับ 2 ดี คะแนนอยู่ในช่วง 33-52 หรือร้อยละ 50.0-79.9

ระดับ 3 ดีมาก คะแนนอยู่ในช่วง 53-66 หรือร้อยละ 80.0-100

1.2 ภาพรวมของสถานการณ์การดำเนินงานด้านการใช้อย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชน ประเมินจากคะแนนเฉลี่ยของผลการดำเนินงานด้านการใช้อย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชนกลุ่มตัวอย่างจาก 6 หัวข้อตามแนวทาง PLEASE ซึ่งในแต่ละหัวข้อถูกรายงานเป็นร้อยละของสัดส่วนผลรวมคะแนนของโรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดต่อผลรวมคะแนนเต็มของโรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานตามนโยบายด้านการใช้อย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาล

เอกชน วิเคราะห์จากผลการตอบคำถามของโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้คำถามเรียงระดับความคิดเห็น 5 ระดับ (มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด) ในส่วนของความคิดเห็นต่อความเป็นประโยชน์ของนโยบายด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และใช้คำถามเห็นด้วยหรือไม่ เห็นด้วยในส่วนของความคิดเห็นต่อการนำแนวทาง PLEASE ไปปฏิบัติเป็นงานประจำ และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2) ข้อมูลด้านปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชน

ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชน วิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมความคิดเห็นจากผู้ตอบแบบสอบถามส่วนที่ 3 ของกลุ่มตัวอย่างในปีล่าสุด (2567) จำนวน 181 แห่ง เพื่อให้ได้ข้อมูลเป็นปัจจุบันที่โรงพยาบาลเอกชนสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT analysis) เพื่อพัฒนางานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาล ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแพทย์ 13 คน เภสัชกร 160 คน พยาบาล 2 คน และอื่นๆ 6 คน โดยคำถามในส่วนที่ 3 เป็นการขอความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด ให้ผู้ตอบสามารถตอบอย่างอิสระและตอบได้มากกว่า 1 ข้อ การวิเคราะห์ปัจจัยทำโดยวิธีวิเคราะห์เนื้อหาจากผลการตอบแบบสอบถาม จัดกลุ่มแยกเป็นประเด็นหลัก โดยใช้กรอบแนวคิดจากการศึกษาบทเรียนจากการขยายผลสู่ความยั่งยืนของโครงการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล ของสมหญิง พุ่มทอง และคณะ (2560)⁽¹¹⁾ และสรุปความถี่ในแต่ละประเด็น

การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

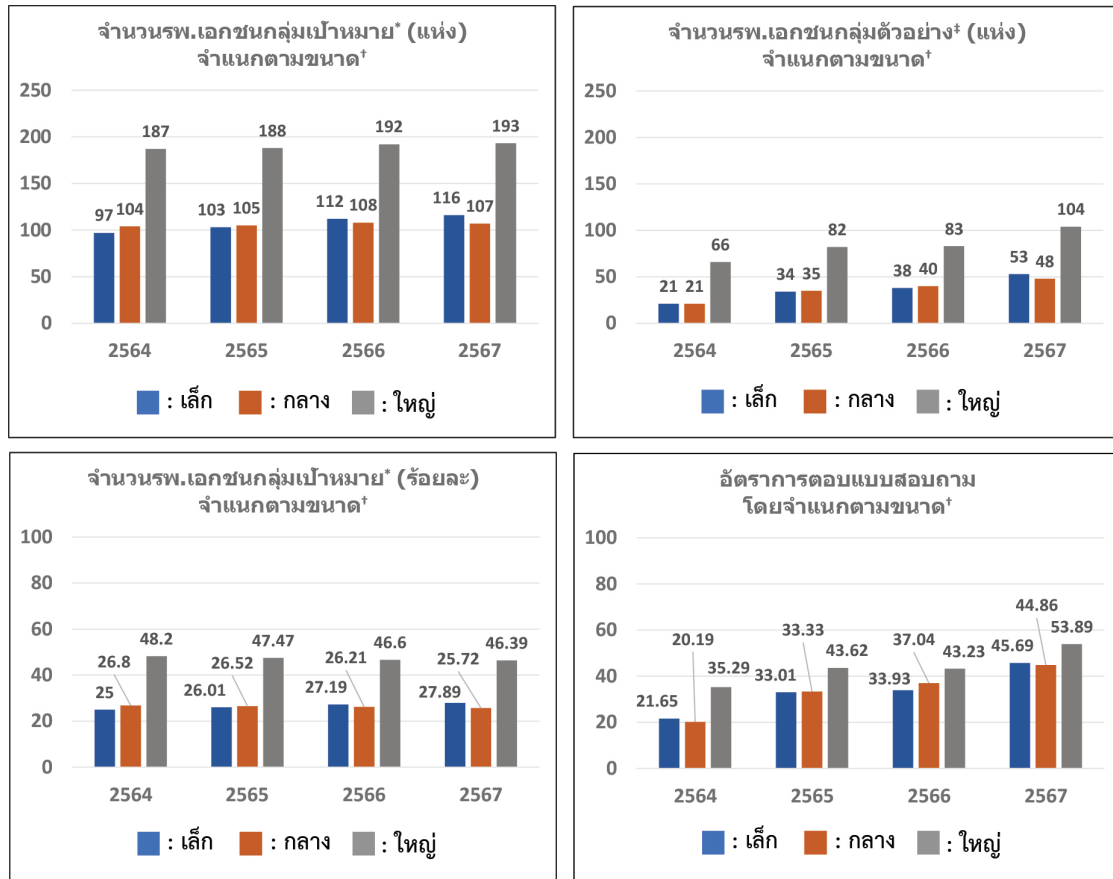
จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์ (สคม.) เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2567 เลขที่โครงการ IHRP No. 142-2567

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาของงานวิจัยนี้จำแนกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือ สถานการณ์การดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชน

ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2567 ประเทศไทยมีโรงพยาบาลเอกชน 394-426 แห่ง เป็นโรงพยาบาลเอกชนกลุ่มเป้าหมาย (โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลเฉพาะทาง และโรงพยาบาลเฉพาะประเภทผู้ป่วย) มากกว่าร้อยละ 97 กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามไม่ถึงร้อยละ 50 ของโรงพยาบาลเอกชนกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด แม้ว่าอัตราเพิ่มขึ้นทุกปี คิดเป็นร้อยละ 27.8, 38.1, 39.1 และ 49.3 ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 1

เมื่อพิจารณาขนาดของโรงพยาบาลเอกชนกลุ่มเป้าหมาย เป็น 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก กลางและใหญ่ ตามจำนวนเตียงที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน พบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2564-2567 เกือบร้อยละ 50 เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ในขณะที่โรงพยาบาลขนาดกลางและขนาดเล็กมีจำนวนใกล้เคียงกัน (ภาพที่ 2) สำหรับโรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่มากกว่าร้อยละ 50 ข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าโรงพยาบาลเอกชนทุกขนาดมีการตื่นตัวในการเข้าร่วมดำเนินการด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยเฉพาะโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในปี 2567 มีอัตราตอบแบบสอบถามร้อยละ 53.9



* โรงพยาบาลเอกชนที่มีลักษณะการให้บริการเป็นโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลเฉพาะทาง และโรงพยาบาลเฉพาะประเภทผู้ป่วย (ไม่รวม โรงพยาบาลทันตกรรม โรงพยาบาลการพยาบาลและการผดุงครรภ์ โรงพยาบาลกายภาพบำบัด โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทย และโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยประยุกต์)

† โรงพยาบาลขนาดเล็ก หมายถึง โรงพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนจำนวน ≤ 30 โรงพยาบาลขนาดกลาง หมายถึง โรงพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนจำนวน 31-90 โรงพยาบาลขนาดใหญ่ หมายถึง โรงพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนจำนวน ≥ 91

* โรงพยาบาลเอกชนกลุ่มเป้าหมายที่ตอบแบบสอบถาม

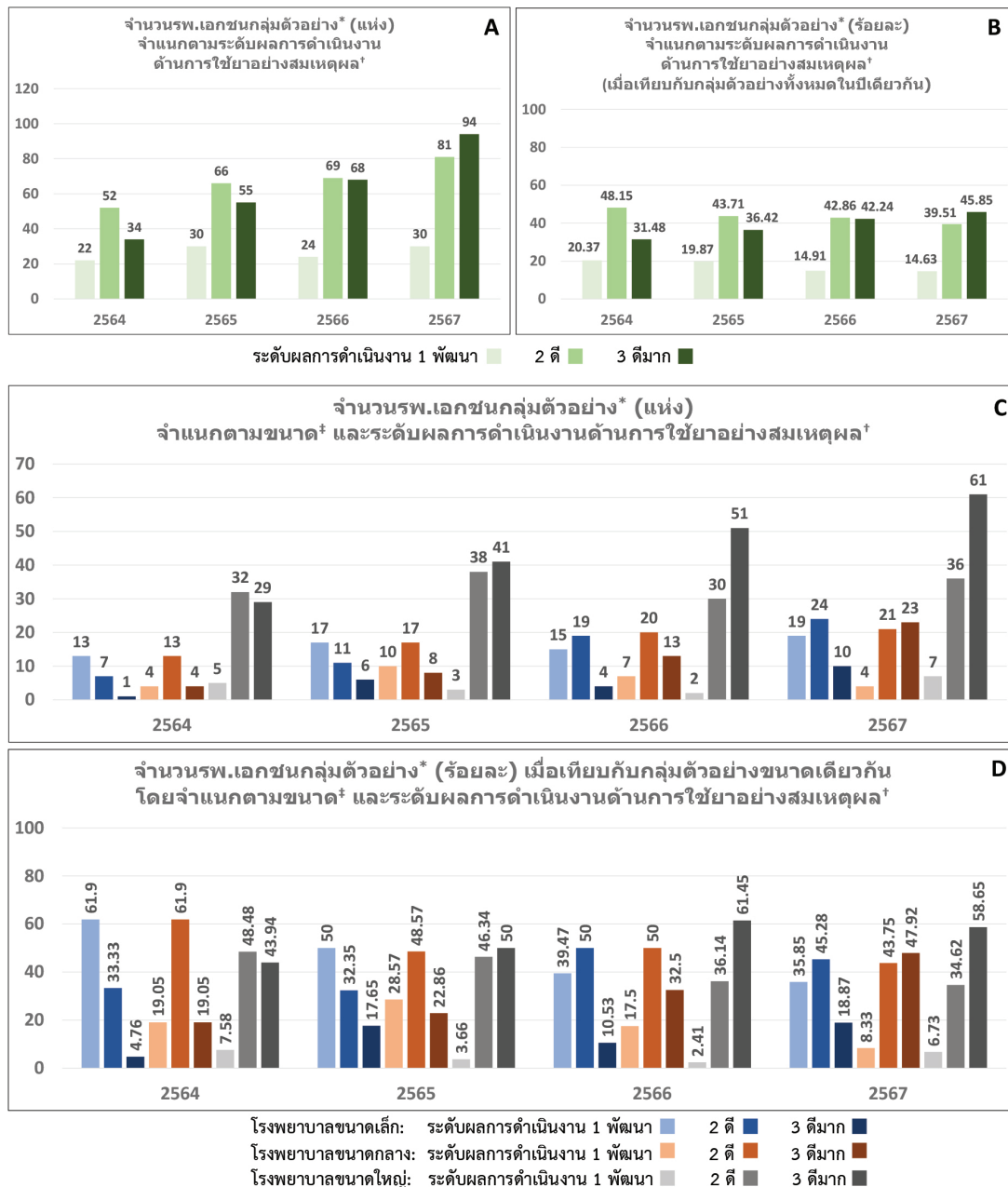
ภาพที่ 2 จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาด ปี พ.ศ. 2564-2567

ภาพที่ 3 แสดงข้อมูลระดับการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลตามแนวทาง PLEASE 3 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 พัฒนา ระดับ 2 ดี และระดับ 3 ดีมาก พบว่าโรงพยาบาลเอกชนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับ 2 ในช่วง 3 ปีแรกและดีขึ้นเป็นระดับ 3 ในที่สุดท้าย ดังภาพ A และเป็นที่น่าสนใจว่าโรงพยาบาลที่มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับ 3 (ดีมาก) มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ดังภาพ B และเมื่อพิจารณาตามขนาดของโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาลขนาดเล็กโดยส่วนใหญ่มี

ผลการดำเนินงานอยู่ในระดับ 1 ในช่วง 2 ปีแรกและผลการดำเนินงานดีขึ้นเป็นระดับ 2 ในช่วง 2 ปีหลัง ในขณะที่โรงพยาบาลขนาดกลางโดยส่วนใหญ่มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับ 2 ในช่วง 3 ปีแรกและดีขึ้นเป็นระดับ 3 ในที่สุดท้าย ส่วนผลการดำเนินงานของโรงพยาบาลขนาดใหญ่พบว่าดีกว่าโรงพยาบาลขนาดกลางและเล็กอย่างชัดเจน โดยส่วนใหญ่มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับ 2 เฉพาะในปีแรก ส่วนผลการดำเนินงานในปีที่เหลือส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 3 ดังภาพ D แสดงให้เห็นว่าโรงพยาบาลเอกชนทั้งขนาดเล็ก กลาง ใหญ่

มีการพัฒนาการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลอย่างต่อเนื่อง ดังเห็นได้จากระดับคะแนนที่เพิ่มขึ้นใน

แต่ละปี โดยโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่มีการพัฒนามากที่สุด



* โรงพยาบาลเอกชนที่มีลักษณะการให้บริการเป็นโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลเฉพาะทาง และโรงพยาบาลเฉพาะประเภทผู้ป่วย (ไม่รวม โรงพยาบาลทันตกรรม โรงพยาบาลการพยาบาลและการผดุงครรภ์ โรงพยาบาลกายภาพบำบัด โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทย และโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยประยุกต์) ที่ตอบแบบสอบถาม

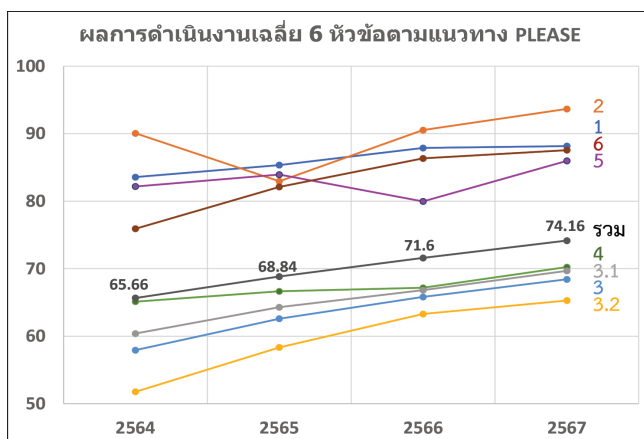
† ระดับ 1 พัฒนา หมายถึง ได้คะแนนอยู่ในช่วง 0-32 หรือร้อยละ 0-49.99 ระดับ 2 ดี หมายถึง ได้คะแนนอยู่ในช่วง 33-52 หรือร้อยละ 50.00-79.99 และระดับ 3 ดีมาก หมายถึง ได้คะแนนอยู่ในช่วง 53-66 หรือร้อยละ 80.00-100.00

* โรงพยาบาลขนาดเล็ก หมายถึง โรงพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนจำนวน ≤ 30 โรงพยาบาลขนาดกลาง หมายถึง โรงพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนจำนวน 31-90 โรงพยาบาลขนาดใหญ่ หมายถึง โรงพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนจำนวน ≥ 90

ภาพที่ 3 ระดับการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลของโรงพยาบาลเอกชน ปี พ.ศ. 2564-2567 จำแนกตามขนาด

ภาพรวมของสถานการณ์การดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชน ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2567 ประเมินจากคะแนนเฉลี่ยของผลการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชน กลุ่มตัวอย่างจาก 6 หัวข้อ ตามแนวทาง PLEASE จาก ภาพที่ 4 พบว่าร้อยละเฉลี่ยของการดำเนินงานทั้ง 6 หัวข้อ เพิ่มขึ้นทุกปี คิดเป็นร้อยละ 65.7, 68.8, 71.6 และ 74.2 ตามลำดับ ซึ่งเห็นว่าสถานการณ์การดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชนในช่วง 4 ปีที่ผ่านมา (2564-2567) ดีขึ้น โดยเฉลี่ยทั้ง 4 ปี พบว่า การจัดทำฉลากยา ฉลากยาเสริมและข้อมูลยาสู่ประชาชนเป็น หัวข้อที่โรงพยาบาลเอกชนสามารถดำเนินการได้มากที่สุด (ร้อยละ 89.3) แต่เป็นที่น่าสนใจว่าผลการดำเนินงานในปี 2565 (ร้อยละ 73.8) ลดลงจากปี 2564 (ร้อยละ 93.1) อย่างชัดเจน และเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดในปี 2566 (ร้อยละ 88.2) และ 2567 (ร้อยละ 94.2) สำหรับหัวข้อที่โรงพยาบาลเอกชนดำเนินการรองลงมา ได้แก่ การสร้างความเข้มแข็งของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (ร้อยละ 86.3) การดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของประชากรกลุ่มพิเศษ (ร้อยละ 83.0) การส่งเสริมจริยธรรม และจรรยาบรรณทางการแพทย์ในการสั่งจ่ายยา (ร้อยละ 83.0) การสร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์ และผู้รับบริการต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (ร้อยละ 67.3)

และการจัดทำหรือจัดหาเครื่องมือจำเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งจ่ายยาอย่างสมเหตุผล (ร้อยละ 63.7) ตามลำดับ ซึ่งเป็นที่น่าสนใจว่า โรงพยาบาลเอกชนมีผลการดำเนินงานในส่วนการสร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์ และผู้รับบริการต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และการจัดทำหรือจัดหาเครื่องมือจำเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งจ่ายยาอย่างสมเหตุผล ยังไม่ถึงร้อยละ 70 โดยการดำเนินงานสร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โรงพยาบาลเอกชนดำเนินการได้มากที่สุดในเรื่องการสนับสนุนให้แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์มีการพัฒนาองค์ความรู้ที่ทันสมัยผ่านการศึกษาต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยตามที่สภาวิชาชีพกำหนด มากกว่าร้อยละ 90 ในขณะที่ผลการดำเนินงานการให้ความรู้เรื่องการใช้ยาอย่างสมเหตุผลแก่ผู้รับบริการผ่านช่องทางต่างๆ น้อยกว่าร้อยละ 60 และการดำเนินงานการจัดทำหรือจัดหาเครื่องมือจำเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งจ่ายยาอย่างสมเหตุผล โรงพยาบาลเอกชนดำเนินการได้มากที่สุดในเรื่องการแสดงการแพ้ยามากกว่าร้อยละ 95 และดำเนินการได้น้อยที่สุดในเรื่องการมีระบบรายงานข้อมูลเกี่ยวกับเชื้อดื้อยาต่อกรมควบคุมโรค ซึ่งอยู่ในช่วงร้อยละ 43.1-61.8 ถึงแม้ว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (ดังแสดงในตารางภาคผนวก)



- 1 : การสร้างความเข้มแข็งของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (P: Pharmacy and Therapeutic Committee; PTC)
- 2 : การจัดทำฉลากยา ฉลากยาเสริมและข้อมูลยาสู่ประชาชน (L: Labeling)
- 3 : การจัดทำหรือจัดหาเครื่องมือจำเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งจ่ายยาอย่างสมเหตุผล (E: Essential Tools)
 - 3.1 มีระบบและกลไกที่ช่วยส่งเสริมและป้องกัน เพื่อให้เกิดการใช้ยาอย่างปลอดภัย
 - 3.2 มีแนวทางการจัดการการดื้อยาด้านจุลชีพ (Antimicrobial resistance; AMR)
- 4 : การสร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (A: Awareness of the Health Care Providers and Patients)
- 5 : การดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของประชากรกลุ่มพิเศษ (S: Special Populations)
- 6 : การส่งเสริมจริยธรรมและจรรยาบรรณทางการแพทย์ในการสั่งจ่ายยา (E: Ethics in Prescription)

รวม : ผลการดำเนินงานโดยเฉลี่ยในแต่ละปีของทั้ง 6 หัวข้อตามแนวทาง PLEASE

ภาพที่ 4 ร้อยละของการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามแนวทาง PLEASE ของโรงพยาบาลเอกชน ในปี พ.ศ. 2564-2567

สำหรับการขอความคิดเห็นจากผู้ตอบแบบสอบถามของโรงพยาบาลเอกชนเกี่ยวกับการดำเนินงานตามนโยบายด้านการใช้อย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชนนั้น เก็บข้อมูลจากคำถามโดยเรียงระดับความคิดเห็น 5 ระดับ (มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด) ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2567 พบว่าโรงพยาบาลเอกชนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่ายานโยบายดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อโรงพยาบาลในระดับมากขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 63.9, 69.5, 82.6 และ 83.4 ตามลำดับ และเห็นด้วยที่จะนำแนวทาง PLEASE ไปปฏิบัติเป็นงานประจำและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

คิดเป็นร้อยละ 50.0, 86.8, 98.8 และ 99.0 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามมีโรงพยาบาลจำนวนหนึ่งที่ไม่แสดงความคิดเห็นในช่วงปีแรกๆ (2564-2566) และมีจำนวนลดลงทุกปี โดยในปีสุดท้าย (2567) พบว่าโรงพยาบาลแสดงความคิดเห็นครบทุกแห่ง ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

แสดงให้เห็นว่าโรงพยาบาลเอกชนที่ยอมรับนโยบายด้านการใช้อย่างสมเหตุผลและเห็นประโยชน์ของการดำเนินงานตามนโยบายดังกล่าวเพิ่มขึ้นทุกปี และเป็นที่น่าสังเกตว่าโรงพยาบาลเอกชนร้อยละ 99 พร้อมที่จะนำแนวทางฯ ไปปฏิบัติและพัฒนาต่อยอด

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นต่อประโยชน์ของนโยบายด้านการใช้อย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชนกลุ่มตัวอย่าง ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2567

ระดับความคิดเห็นต่อประโยชน์ของนโยบายฯ	จำนวนโรงพยาบาล							
	2564 (n=108)		2565 (n=151)		2566 (n=161)		2567 (n=205)	
	แห่ง	ร้อยละ	แห่ง	ร้อยละ	แห่ง	ร้อยละ	แห่ง	ร้อยละ
มากที่สุด	28	25.9	37	24.5	44	27.3	80	39.0
มาก	41	38.0	68	45.0	89	55.3	91	44.4
ปานกลาง	16	14.8	24	15.9	24	14.9	31	15.1
น้อย	2	1.9	3	2.0	3	1.9	3	1.5
น้อยที่สุด	0	0	2	1.3	0	0	0	0
ไม่แสดงความคิดเห็น	21	19.4	17	11.3	1	0.6	0	0

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นต่อการนำแนวทาง PLEASE ไปปฏิบัติเป็นงานประจำและพัฒนาอย่างต่อเนื่องของโรงพยาบาลเอกชนกลุ่มตัวอย่าง ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2567

ความคิดเห็นต่อการนำแนวทางฯ ไปปฏิบัติเป็นงานประจำและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	จำนวนโรงพยาบาล							
	2564 (n=108)		2565 (n=151)		2566 (n=161)		2567 (n=205)	
	แห่ง	ร้อยละ	แห่ง	ร้อยละ	แห่ง	ร้อยละ	แห่ง	ร้อยละ
เห็นด้วย	54	50.0	131	86.7	159	98.8	203	99.0
ไม่เห็นด้วย	33	30.6	3	2.0	1	0.6	2	1.0
ไม่แสดงความคิดเห็น	21	19.4	17	11.3	1	0.6	0	0

PLEASE = pharmacy and therapeutic committee, labeling, essential tools, awareness, special populations, ethics in prescription

ส่วนที่ 2 การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชนในปี 2567 ที่วิเคราะห์จากการตอบแบบสอบถามปลายเปิดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 181 แห่งจากโรงพยาบาล 205 แห่ง ซึ่งผู้ตอบเป็นแพทย์ร้อยละ 6.8 เภสัชกรร้อยละ 88.3 พยาบาลร้อยละ 1.5 และอื่นๆ ร้อยละ 3.4 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของ

โรงพยาบาลเอกชน จำแนกเป็น 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) บุคลากรทางการแพทย์ 2) ผู้บริหารโรงพยาบาล 3) เครื่องมือ อุปกรณ์ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง 4) ผู้ป่วย และ 5) หน่วยงานภาครัฐและอื่นๆ ซึ่งมีจำนวนครั้งในการให้ความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละประเด็นข้างต้นเท่ากับ 226, 124, 46, 32 และ 16 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชนในปี 2567

ประเด็นหลัก	หัวข้อ	จำนวนครั้งในการให้ความเห็น
1. บุคลากรทางการแพทย์	ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม การสื่อสารและเชื่อมโยงข้อมูลของสหวิชาชีพ	118
	ความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักและการเห็นความสำคัญของ RDU ของบุคลากรทางการแพทย์	43
	อัตรากำลังของบุคลากรทางการแพทย์	26
	องค์ความรู้ของบุคลากรทางการแพทย์	17
	บุคลากรทางการแพทย์ร่วมกันกำหนดแนวทางที่ชัดเจน	10
	การยอมรับนโยบาย RDU ของบุคลากรทางการแพทย์	4
	ทัศนคติของบุคลากรทางการแพทย์	3
	จรรยาบรรณของบุคลากรทางการแพทย์	3
	อื่นๆ	2
	รวม	226
2. ผู้บริหารโรงพยาบาล	การกำหนดนโยบายและการสื่อสารนโยบายสู่ผู้ปฏิบัติ	48
	การกำหนดให้มีคณะกรรมการ เช่น PTC หรือผู้รับผิดชอบเพื่อกำหนดระบบและแนวทางปฏิบัติให้เกิดความต่อเนื่องและพัฒนา	41
	ผู้บริหารโรงพยาบาลมีความรู้ เข้าใจ เห็นความสำคัญ ให้ความร่วมมือและส่งเสริมสนับสนุน	35
	รวม	124
3. เครื่องมือ อุปกรณ์ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	เครื่องมือ อุปกรณ์ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	44
	บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	2
	รวม	46
4. ผู้ป่วย	ความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักของผู้ป่วย	14
	ทัศนคติ ความเชื่อของผู้ป่วย	11
	ความร่วมมือของผู้ป่วย	7
	รวม	32
5. หน่วยงานภาครัฐและอื่นๆ	รวม	16

จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 181 แห่ง

PTC = pharmacy and therapeutic committee, RDU = rational drug use

บุคลากรทางการแพทย์ เป็นประเด็นที่มีจำนวนครั้งในการให้ความเห็นมากที่สุด โดยหัวข้อ ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม การสื่อสารและเชื่อมโยงข้อมูลของสหวิชาชีพมีจำนวนครั้งในการให้ความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ข้อมูลนี้ชี้ให้เห็นว่าโรงพยาบาลเอกชนให้ความสำคัญในประเด็นดังกล่าวมากที่สุด ตัวอย่างปัจจัยด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม การสื่อสารและเชื่อมโยงข้อมูลของสหวิชาชีพที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ที่ถูกให้ความเห็นโดยผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น “การสื่อสารที่ดีภายในองค์กร” “ความร่วมมือระหว่างสหวิชาชีพ และความเข้าใจที่ตรงกัน” “ความร่วมมือระหว่างสหวิชาชีพ และการส่งต่อข้อมูลการใช้ยา และมีการติดตามผลประเมินโดยผ่านคณะกรรมการ PTC” “ความเชื่อมโยงของสหวิชาชีพ” “การมีส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพ เช่น แพทย์สั่งยาที่สมเหตุผล ห้องปฏิบัติการ รายงานผลอย่างเที่ยงตรง เภสัชกรตรวจสอบรายการสั่งยาของแพทย์และมีส่วนร่วมในการแก้ไข dosage regimen ผ่านการปรึกษาแพทย์ผู้สั่งใช้ยา โรงพยาบาลสามารถบริหารยาตามวิธีปฏิบัติ เช่น อัตราเร็วและความเข้มข้นในการให้ยาจากแพทย์และเภสัชกรอย่างถูกต้อง” “ความร่วมมือของทีมนสหวิชาชีพที่ร่วมกันดูแลผู้ป่วย ทั้ง แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักเทคนิคการแพทย์ หน่วยงานควบคุมโรคติดเชื้อ ศูนย์คุณภาพ”

นอกจากนี้ยังมีหัวข้ออื่นๆ ด้านบุคลากรทางการแพทย์ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นว่ามีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชนอีกด้วย เช่น ความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักและการเห็นความสำคัญของ RDU อัตราการใช้ องค์ความรู้ การมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางที่ชัดเจน การยอมรับนโยบาย RDU ทักษะคิดและจรรยาบรรณของบุคลากรทางการแพทย์ ตัวอย่างปัจจัยในด้านดังกล่าวที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่ถูกให้ความเห็นโดยผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น “ความตระหนักเกี่ยวกับ

กับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในบุคลากรทางการแพทย์ เช่น แพทย์ พยาบาล และเภสัชกร” “การหมั่นตรวจสอบและทบทวนการใช้ยา รวมถึงการเข้าอบรมเพิ่มพูนความรู้ในการใช้ยาอย่างสมเหตุผล” “การให้ความร่วมมือ ยอมรับ และทำตามนโยบายของทุกวิชาชีพและมีความเข้าใจในการทำงานร่วมกันเป็นทีม เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายด้านการใช้ยาสมเหตุผล” “บุคลากรสหสาขาวิชาชีพ สืบเนื่องจากบุคลากรน้อย ทำให้การจัดการประชุมถึงการใช้ยาสมเหตุผล หรือการแต่งตั้งคณะกรรมการ PTC เป็นไปได้ยาก ไม่ควรตัดสินใจจากเพียงแผนกใดแผนกหนึ่งเพื่อลอคอคติต่างๆ” “การมีเจ้าหน้าที่ฟาร์มาที่มากเกินไป” “แพทย์ ID [infectious disease] ไม่มีประจำเพื่อเป็นที่ปรึกษาและอนุมัติการใช้ยา ปัจจุบันเป็นแพทย์เจ้าของไข้ (อายุรกรรม) ประเมินด้วยตนเอง” “ความหลากหลายของแพทย์ มีทั้ง full time และ part time มาจากหลายหน่วยงานมาปฏิบัติงานด้วย” “ปัจจัยภายในของโรงพยาบาล เช่น อัตรากำลังในการดำเนินการ การเปลี่ยนผู้ดำเนินการจัดทำ หรือเปลี่ยนผู้ประสานงานเนื่องจากอัตราการหมุนเวียนพนักงานสูง ทำให้การดำเนินการขาดตอน เมื่อต้องใช้เจ้าหน้าที่ใหม่ต้องเสียเวลาในกระบวนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ทำให้การดำเนินงานล่าช้าลง” “การปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมให้ยึดถือเอาประโยชน์สูงสุดของผู้มารับบริการเป็นสำคัญ” “การตระหนักรู้เรื่องการใช้อย่างสมเหตุผล และการมีจรรยาบรรณที่ดีของแพทย์ในการสั่งใช้ยา” “แพทย์มีความต้องการและมั่นใจที่จะสั่งใช้ยานั้นๆ” “แนวความคิดเดิมๆของแพทย์” “แพทย์เป็นผู้นำโครงการ” “สหสาขาวิชาชีพไม่กล้าก้าวล่วงต่อการตัดสินใจใช้ยาของแพทย์”

ผู้บริหารโรงพยาบาล เป็นประเด็นที่มีจำนวนครั้งในการให้ความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด โดยหัวข้อการกำหนดนโยบายและการสื่อสารนโยบายสู่ผู้ปฏิบัติมีจำนวนครั้งในการให้ความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ตัวอย่างของความเห็น เช่น “การบังคับใช้นโยบายจริง ทำให้บุคลากรได้ถูกกระตุ้นให้ทำ

หน้าที่เกี่ยวกับการใช้ยาสมเหตุสมผลอย่างจริงจัง” “นโยบายที่ชัดเจน และการสื่อสาร การนำไปปฏิบัติ” “การ implement นโยบายให้ทั่วถึงทั้งองค์กร” “การสื่อสารนโยบายด้านการใช้ยาสมเหตุสมผล” “การกำหนดนโยบายที่ชัดเจน และพนักงานรับทราบ” “มีคำสั่งจากผู้บริหารชัดเจนให้ปฏิบัติงาน”

อีกทั้ง หัวข้อการกำหนดให้มีคณะกรรมการ เช่น PTC หรือผู้รับผิดชอบเพื่อกำหนดระบบและแนวทางปฏิบัติให้เกิดความต่อเนื่องและพัฒนา ก็มีความสำคัญ ดังเห็นได้จากความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ช่วยขับเคลื่อนและพัฒนางานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล เช่น “การมีคณะกรรมการ PTC ในการขับเคลื่อนนโยบายด้านการใช้ยาสมเหตุสมผล” “การกำหนดทีมรับผิดชอบเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาการใช้ยาในโรงพยาบาลให้มีความสมเหตุสมผล” “การมีการวัดผล รายงานผล ติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ผ่านคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง”

เครื่องมือ อุปกรณ์ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เป็นประเด็นที่โรงพยาบาลเอกชนให้ความสำคัญ เนื่องจากเป็นปัจจัยสนับสนุนที่ช่วยอำนวยความสะดวก ลดระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลให้กับบุคลากรทางการแพทย์ ตัวอย่างปัจจัยฯ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เช่น “มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่รองรับ RDU อย่างครอบคลุม” “ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หากระบบปฏิบัติการดีสามารถแจ้งเตือนหรือทำป๊อปอัพแจ้งเตือนได้ จะสามารถเพิ่มความระมัดระวังในการใช้ยา” “Technology ระบบคอมพิวเตอร์ที่ช่วย alert และลดภาระงาน” “ระบบสารสนเทศและ IT-man เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการกระตุ้นเตือนและให้ข้อมูลย้อนกลับที่สะท้อนพฤติกรรมการใช้ยาของบุคลากรทางการแพทย์ และยังทำให้ RDU hospital project ไม่ไปเพิ่ม workload ให้กับคนทำงาน” “เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ประสานงานกับทางเจ้าของ

โปรแกรมระบบยา เพื่อให้สามารถเพิ่มโปรแกรมที่ใช้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยจากการใช้ยาได้”

ผู้ป่วย ก็เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นว่ามีส่วนต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ไม่ว่าจะเป็นความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักรู้ ทศนคติ ความเชื่อ ความคาดหวังรวมถึงความร่วมมือของผู้ป่วย ล้วนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลของโรงพยาบาลเอกชนทั้งสิ้น ดังเช่น “ความคาดหวังของผู้ป่วยที่ต้องได้รับยาที่มีประสิทธิภาพ ครอบคลุมการรักษาตั้งแต่ครั้งแรกของการรับบริการ ทำให้เกิดการเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลอื่นที่ใช้ยาแรงและแพงตั้งแต่แรก ซึ่งโรงพยาบาลเอกชนจะเจอปัญหานี้บ่อยขึ้น” “เนื่องด้วยบริบทเอกชน ประชาชนมีความต้องการที่จะหายทันที เนื่องจากมีกำลังทรัพย์ที่จะจ่ายค่ารักษา” “ความเข้าใจในหลักการการใช้ยาสมเหตุสมผลในโรงพยาบาลของผู้รับบริการ” “ความรู้ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญ of ประชาชน” “ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยาของผู้ป่วย เช่น อยากได้ยาแรง จะได้หายเร็วขึ้น” “ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการเปิดเผยข้อมูลการรักษาตนเอง การใช้ยาจากสถานพยาบาลเดิมที่เคยรักษา” “การร่วมมือระหว่างผู้ป่วย ญาติ และทีมรักษาในการประเมินประสิทธิภาพและการใช้ยาที่ถูกต้องและเหมาะสม” “ผู้ป่วยไม่ยอมเปิดเผยประวัติการรักษาเดิม จากสถานพยาบาลที่รักษาเดิม มีผลต่อการใช้ยาเป็นอย่างยิ่ง”

นอกจากนี้ ยังมีอีกหลายปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลของโรงพยาบาลเอกชน เช่น นโยบายระดับประเทศ ความร่วมมือของภาครัฐและเอกชน ภาครัฐเครือข่าย การผนวกความรู้เรื่องการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลเข้าในหลักสูตรการเรียนการสอน ภาพลักษณ์ของสถานพยาบาล งบประมาณ แสดงได้จากความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามฯ เช่น “รูปแบบและกลไกที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินโครงการโรงพยาบาลใช้ยาสมเหตุสมผลในระยะเริ่มต้นคือรูปแบบของเครือข่ายระดับจังหวัด และ

กลไกที่จะเอื้อให้เกิดการประสานความร่วมมือของสหวิชาชีพ โดยเฉพาะวิชาชีพแพทย์ได้มากที่สุดคือ กลไกของ service plan” “การร่วมมือกันทั้งภาครัฐและภาคเอกชน” “การวางนโยบายในระดับประเทศ” “บรรจุเนื้อหาเข้าเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการเรียนของบุคลากรการแพทย์” “บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายยามีความตระหนักและรับผิดชอบต่อสังคม ในการดำเนินนโยบายการจำหน่ายยาด้วยจริยธรรม และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ” “หลักสูตรการเรียนการสอนการใช้ยาปฏิชีวนะจากมหาวิทยาลัย” “การปลูกฝังค่านิยมที่ดี” “การสนับสนุนจากรัฐบาล” “งบประมาณ” “ภาพลักษณ์ของสถานพยาบาลที่เป็นเอกชน” “บริบทความเป็นสถานพยาบาลเอกชน อาจต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการรับบริการของลูกค้าควบคู่ไปกับประสิทธิภาพความสมเหตุผลทางวิชาการ”

วิจารณ์และข้อยุติ

สถานการณ์การดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชนจากการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2567 โดยโรงพยาบาลเอกชนจำนวน 108-205 แห่ง จากกลุ่มเป้าหมายจำนวน 388-416 แห่งตอบแบบสอบถามโดยสมัครใจ คิดเป็นร้อยละ 27.8-49.3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่น้อยกว่าร้อยละ 50 นี้คาดว่าอาจมาจากหลายปัจจัย เช่น การส่งเสริมหรือสนับสนุนของผู้บริหารโรงพยาบาล การส่งเสริมโดยหน่วยงานกลางระดับกรม กระทรวง (เช่น การจัดประชุมเพื่อสร้างความตระหนักรู้เรื่องการใช้ยาอย่างสมเหตุผลให้กับโรงพยาบาลเอกชน) การกำกับติดตามโดยกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ความพร้อมด้านบุคลากรของโรงพยาบาลที่จะตอบแบบประเมิน (เช่น บุคลากรขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ บุคลากรไม่เพียงพอ) ความพร้อมของอุปกรณ์ในการตอบแบบสอบถาม โรงพยาบาลเอกชนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ โดยปีสุดท้ายสมัครใจตอบร้อยละ

54 อาจเนื่องจากมีความพร้อมที่จะดำเนินการ ทั้งด้านบุคลากร งบประมาณ และระบบสนับสนุน (เช่น ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ซอฟต์แวร์) หรือมีการดำเนินการอยู่ก่อนแล้ว เนื่องจากได้รับการรับรองคุณภาพสถานพยาบาล

สถานการณ์ในภาพรวมของการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชนดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นว่าโรงพยาบาลเอกชนเริ่มยอมรับนโยบายด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล เห็นความสำคัญและประโยชน์ของการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยการจัดทำฉลากยา ฉลากยาเสริมและข้อมูลยาสู่ประชาชนเป็นหัวข้อที่โรงพยาบาลสามารถดำเนินการได้มากที่สุด ถึงแม้ว่าผลการดำเนินงานด้านการจัดทำฉลากยา ฉลากยาเสริมและข้อมูลยาสู่ประชาชนในปี 2565 ลดลงเมื่อเทียบกับปี 2564 ซึ่งอาจเป็นผลจากการกำหนดให้โรงพยาบาลเอกชนทุกแห่งต้องดำเนินการจัดทำฉลากยาโดยมีรายละเอียดบนฉลากยาครบถ้วนตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรฐานการให้บริการของสถานพยาบาลเกี่ยวกับฉลากบรรจุยา พ.ศ. 2565 ส่งผลให้โรงพยาบาลเอกชนดำเนินการได้ยากขึ้น อย่างไรก็ตามผลการดำเนินงานในด้านดังกล่าวเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดในช่วง 2 ปีหลัง (2566 และ 2567) ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการบังคับใช้กฎหมายครอบคลุมโรงพยาบาลเอกชนทุกแห่ง ในขณะที่การจัดทำหรือจัดหาเครื่องมือจำเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผลและการสร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผลเป็น 2 หัวข้อที่โรงพยาบาลเอกชนดำเนินงานได้น้อยที่สุด ผลที่ได้จากการศึกษาข้างต้นสอดคล้องกับผลการศึกษารับรู้ต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของบุคลากรในโรงพยาบาลเอกชนในลำพูน ของสาธิต เจริญพงษ์⁽⁸⁾ ที่รายงานว่าการจัดทำฉลากยา ฉลากยาเสริมและข้อมูลยาสู่ประชาชน เป็นประเด็นที่มีคะแนนการรับรู้มากที่สุด และการสร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

เป็นประเด็นที่มีคะแนนการรับรู้ต่ำที่สุด

ข้อจำกัดด้านงบประมาณ บุคลากร ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้โรงพยาบาลเอกชนดำเนินการได้น้อยในการจัดทำหรือจัดหาเครื่องมือจำเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งจ่ายอย่างสมเหตุผล โดยเฉพาะโรงพยาบาลขนาดเล็ก และการดำเนินงานด้านการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพในส่วนของการจัดทำ antibiotic stewardship program และการมีระบบการรายงานข้อมูลเกี่ยวกับเชื้อดื้อยาต่อกรมควบคุมโรคยังมีข้อจำกัด โรงพยาบาลดำเนินการได้น้อย สอดคล้องกับผลการศึกษาการดำเนินงานตามนโยบายการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาลเอกชน จ.สมุทรสาคร ซึ่งรายงานโดยดวงแก้ว อังกูรสิทธิ์⁽⁷⁾ พบว่าผลการศึกษากิจการดำเนินงานตามแนวทาง PLEASE หัวข้อที่ได้คะแนนน้อยที่สุด คือ ระบบการรายงานข้อมูลเกี่ยวกับเชื้อดื้อยาต่อกรมควบคุมโรค ทั้งนี้ อาจเป็นไปได้ว่าโรงพยาบาลเอกชนยังไม่เห็นความสำคัญ หรือยังไม่มีความรู้ที่จะดำเนินการ ตลอดจนหน่วยงานส่วนกลางของกระทรวงสาธารณสุขที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง อาจยังไม่ค่อยให้ความสำคัญในการดำเนินการดังกล่าวของสถานพยาบาลเอกชน ส่วนการสร้างความรู้ความตระหนักของบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการต่อการจ่ายอย่างสมเหตุผล โรงพยาบาลเอกชนดำเนินการได้ค่อนข้างดีในส่วนของการพัฒนาองค์ความรู้ตามที่สภาวิชาชีพกำหนดซึ่งเป็นกิจกรรมภาคบังคับและมีผลต่อการประกอบวิชาชีพ ในทางกลับกันหากเป็นกิจกรรมที่เป็นภาคสมัครใจ ได้แก่ การเข้าร่วมอบรมของบุคลากรทางการแพทย์เพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อการจ่ายอย่างสมเหตุผล และการให้ความรู้แก่ผู้รับบริการในเรื่องการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ไม่ค่อยได้รับความสนใจโดยบุคลากรทางการแพทย์ ดังนั้น หากต้องการให้กิจกรรมใดมีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้า อาจต้องมีการบังคับด้วยกฎหมายหรือระเบียบข้อบังคับที่สร้างโดยหน่วยงานต้นสังกัดหรือหน่วยงานควบคุมกำกับ นอกจากนี้ การสร้างแรงจูงใจก็อาจเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผลการ

ดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย

การวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บย้อนหลังในปี พ.ศ. 2567 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการจ่ายอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชน คือ ความร่วมมือและการทำงานเป็นทีมของบุคลากรทางการแพทย์ นโยบาย บทบาทและการสนับสนุนของผู้บริหารโรงพยาบาล เทคโนโลยีที่สนับสนุนงานบริการในโรงพยาบาล ทักษะคติของผู้รับบริการ ตลอดจนนโยบายและการควบคุมกำกับจากหน่วยงานส่วนกลาง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินตามนโยบายการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล ของสมหญิง พุ่มทอง และคณะ⁽¹¹⁾ ที่รายงานว่า การสนับสนุนด้านนโยบาย การสนับสนุนของผู้ให้บริการและความร่วมมือของบุคลากร เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความยั่งยืนของการดำเนินโครงการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล อย่างไรก็ตามจากความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนหนึ่งแสดงให้เห็นว่าภาพลักษณ์ของโรงพยาบาลเอกชนกับความพึงพอใจของผู้รับบริการก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานด้านการจ่ายอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชน

การศึกษานี้มีข้อจำกัด คือ ข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลจากแบบสอบถามที่ตอบโดยความสมัครใจของผู้แทนโรงพยาบาลเอกชน ซึ่งมีแนวโน้มในการให้ข้อมูลเชิงบวก เนื่องจากเป็นภาพลักษณ์ของโรงพยาบาล และผู้รวบรวมข้อมูลคือหน่วยงานที่มีหน้าที่ควบคุมกำกับโรงพยาบาลเอกชน ทำให้ข้อมูลที่ได้รับอาจมีอคติในการตอบได้

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการศึกษานี้พบว่า แนวทางโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (แนวทาง PLEASE) ที่กรมสนับสนุนบริการสุขภาพให้โรงพยาบาลเอกชนดำเนินการนั้น ได้รับความร่วมมือจากโรงพยาบาลเพียงบางแห่ง และเป็นข้อมูลจากการประเมินตนเองของโรงพยาบาล จึงอาจ

มีข้อจำกัดในแง่ของความน่าเชื่อถือของข้อมูล การดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชนในระยะแรกเป็นการขอความร่วมมือโดยสมัครใจ และจากนั้นจึงยกระดับขึ้นให้เป็นกฎหมาย ดังเช่น ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรฐานการให้บริการของสถานพยาบาลเกี่ยวกับฉลากบรรจุยา พ.ศ. 2565 ดังนั้น กรมสนับสนุนบริการสุขภาพควรดำเนินการร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในการกำกับติดตามผลการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลเอกชนอย่างต่อเนื่อง และกรมสนับสนุนบริการสุขภาพสามารถเสนอต่อกระทรวงสาธารณสุขพิจารณาออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เพื่อยกระดับการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามนโยบายให้เป็นมาตรการทางกฎหมาย

งานวิจัยครั้งต่อไป ควรดำเนินการเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบตัวต่อตัว (face-to-face interview)

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร.ภญ.นพคุณ ธรรมธัชอารี สำหรับคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษานี้

References

1. World Health Organization. Promoting rational use of medicines [internet]. No date [cited 2024 Dec 14]. Available from: <https://www.who.int/activities/promoting-rational-use-of-medicines>.
2. National Health Commission Office. Cooperation between the government and people to achieve country having RDU [internet]. 2020 [cited 2025 Mar 6]. Available from: <https://www.samatcha.org/site/news/b41ce53c-9813-4209-b1d9-845784443da9/detail>. (in Thai)
3. Subcommittee on the Promotion of Rational Use of Medicines. In: Chayakul C, Jongtrakul P, Wananukul W, Punnapurort P, Kanjanarat P, Yotsombat K et al, editors. Rational drug use hospital manual 1. Nonthaburi: The Agricultural Co-Operation Federation of Thailand; 2015. p.3. (in Thai)
4. Health Administration Division. Office of Permanent Secretary. Ministry of Public Health. In: Chankunapas P, Boonyarit P, Srisupan W, Leungruaengrong P, Prapaso N, editors. Service plan: rational drug use 1. Nonthaburi: Public Sector Development Group, Health Administration Division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health; 2016. p. 1. (in Thai)
5. National Drug Policy Division, Food and Drug Administration, Ministry of Public Health. Situation of rational drug use, problems, and related factors [internet]. 2016 [cited 2024 Dec 14]. Available from: https://ndi.fda.moph.go.th/uploads/policy_file/20170801152053.pdf. (in Thai)
6. Thammatacharee N, Tomacha N, Pannarunothai S. Advocacy on rational drug use policy in Thailand. Editorial. Journal of Health Systems Research 2022;16(3):281-8. (in Thai)
7. Angkoonsoit D. Evaluation of rational drug use practice for private hospitals in Samut Sakhon Province. Journal of Health Consumer Protection 2023;3(2):75-88. (in Thai)
8. Charoenphong S. Perception towards rational drug use among personnel in private hospitals in Lamphun province. Journal of Health Consumer Protection 2024;4(1):26-42. (in Thai)
9. Sanatorium and Art of Healing Division, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health. Guidelines for developing a health service system regarding the rational drug use in private hospitals [internet]. 2022 [cited 2024 Dec 14]. Available from: https://mrd.hss.moph.go.th/mrd1_hss/wp-content/uploads/2025/01/Guidelines-RDU-Private-Hospitals-Ver.2-010665.pdf. (in Thai)
10. Sanatorium and Art of Healing Division, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health. Self-assessment form on rational drug use for overnight patient admission hospitals (general hospitals, specialized hospitals and hospitals for specific types of patients) [internet]. 2022 [cited 2024 Dec 14]. Available from: https://mrd.hss.moph.go.th/mrd1_hss/wp-content/uploads/2025/01/Self-Assessment-RDU-medical-Hospitals-Ver.2-010665.pdf. (in Thai)
11. Pumtong S, Duangchan P, Anuwong K, Sumpradit N. Lessons learnt from scaling up to sustainability of Antibiotics Smart Use (ASU). Journal of Health Systems Research 2017;11(4):500-15. (in Thai)

ภาคผนวก

ตารางแสดงร้อยละของผลการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามแนวทาง PLEASE ของโรงพยาบาลเอกชนกลุ่มตัวอย่าง ในปี พ.ศ. 2564-2567

ลำดับ	คำถาม	ผลการดำเนินงาน* (ร้อยละ)			
		2564 (n [†] =108)	2565 (n [†] =151)	2566 (n [†] =161)	2567 (n [†] =205)
หัวข้อที่ 1 การสร้างความเข้มแข็งของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (P: pharmacy and therapeutic committee ; PTC)					
1	มีคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC)	80.56	79.14	85.40	86.34
2	มีระบบทบทวนการประเมินและติดตามการสั่งใช้ยา ผลการใช้ยา การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่แพทย์ผ่าน PTC	70.37	73.84	75.78	76.10
3	จัดทำบัญชีรายการยาและทบทวนรายการยาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	90.28	93.71	94.41	94.15
4	กำหนดรายการยาความเสี่ยงสูง (high alert drugs) และ มีระบบเตือนและเฝ้าระวังการใช้ยาความเสี่ยงสูง	93.06	94.70	95.96	96.10
	ร้อยละผลการดำเนินงานโดยเฉลี่ยในแต่ละปีของหัวข้อที่ 1	83.57	85.35	87.89	88.17
หัวข้อที่ 2 การจัดทำฉลากยา ฉลากยาเสริมและข้อมูลยาสู่ประชาชน (L: labeling)					
5	มีฉลากยาเป็นไปตามมาตรฐานฉลากยาสำหรับสถานพยาบาลเอกชน (คำถามสำหรับปี พ.ศ. 2564) หรือมีฉลากยาเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรฐานการให้บริการของสถานพยาบาลเกี่ยวกับฉลากบรรจุยา พ.ศ. 2565 (คำถามตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป)	93.06	73.84	88.20	94.15
6	มีฉลากยาเสริมเพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยใช้ยาได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ในกรณีที่ไม่สามารถบรรจุข้อมูลยาในฉลากยาได้ทั้งหมด	87.04	92.05	92.86	93.17
	ร้อยละผลการดำเนินงานโดยเฉลี่ยในแต่ละปีของหัวข้อที่ 2	90.05	82.95	90.53	93.66
หัวข้อที่ 3 การจัดทำหรือจัดหาเครื่องมือจำเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล (E: essential tools) ประกอบด้วย 2 ส่วน					
หัวข้อที่ 3.1 มีระบบและกลไกที่ช่วยส่งเสริมและป้องกัน เพื่อให้เกิดการใช้ยาอย่างปลอดภัย ได้แก่					
7	แสดงค่า eGFR บน OPD card และ/หรือ บนจอภาพการสั่งยาของแพทย์ และ/หรือ จอภาพการจัดยาของเภสัชกร และ/หรือ จอภาพการปฏิบัติงานของพยาบาล	56.48	62.91	68.32	69.76
8	แสดงการแพ้ยาบน OPD card และ/หรือ บนจอภาพการสั่งยาของแพทย์ และ/หรือ จอภาพการจัดยาของเภสัชกร และ/หรือ จอภาพการปฏิบัติงานของพยาบาล	95.83	97.68	98.14	99.27
9	มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบรายการยา กรณีแพทย์สั่งยาที่ผู้ป่วยแพ้หรือยาที่มีสูตรโครงสร้างทางเคมีคล้ายคลึงกัน (cross-reaction)	79.17	81.13	83.85	82.44
10	แสดงกรณีผู้ป่วยเป็น G-6-PD deficiency ให้ปรากฏบน OPD card และ/หรือ บนจอภาพการสั่งยาของแพทย์ และ/หรือ จอภาพการจัดยาของเภสัชกร และ/หรือ จอภาพการปฏิบัติงานของพยาบาล	84.26	85.76	85.09	88.29
11	แสดงภาวะการตั้งครรภ์/การให้นมบุตร ให้ปรากฏบน OPD card และ/หรือ บนจอภาพการสั่งยาของแพทย์ และ/หรือ จอภาพการจัดยาของเภสัชกร และ/หรือ จอภาพการปฏิบัติงานของพยาบาล	63.43	68.21	63.66	76.10

ภาคผนวก (ต่อ)

ตารางแสดงร้อยละของผลการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามแนวทาง PLEASE ของโรงพยาบาลเอกชนกลุ่มตัวอย่าง ในปี พ.ศ. 2564-2567

ลำดับ	คำถาม	ผลการดำเนินงาน* (ร้อยละ)			
		2564 (n [†] =108)	2565 (n [†] =151)	2566 (n [†] =161)	2567 (n [†] =205)
12	มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบรายการยาที่ห้ามใช้ในผู้ป่วยตั้งครรภ์/ยาที่ต้องระวังในสตรีให้นมบุตร	51.85	51.32	59.94	61.22
13	มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบรายการยา กรณีแพทย์สั่งยาซ้ำซ้อน	63.43	63.58	67.08	70.49
14	มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตรวจสอบและแจ้งเตือนคู่ยาที่เกิด fatal หรือ contraindicated drug interaction ทั้งยาที่แพทย์เป็นผู้สั่งจ่ายและยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่เดิม	75.93	76.82	81.06	80.98
15	แจ้งเตือนปัญหาการใช้ยาด้วยระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ กรณียาที่ห้ามใช้หรือควรปรับขนาดยาเมื่อไตทำงานลดลงอย่างมาก	34.26	38.74	42.55	49.51
16	แจ้งเตือนกรณีเป็นผู้ป่วยโรคตับ ให้ปรากฏบน OPD card และ/หรือ บนจอภาพการสั่งยาของแพทย์ และ/หรือ จอภาพการจัดยาของเภสัชกร และ/หรือ จอภาพการปฏิบัติงานของพยาบาล	32.41	37.42	42.55	45.37
17	แจ้งเตือนผู้ป่วยใช้ยา Warfarin ให้ปรากฏบน OPD card และ/หรือ บนจอภาพการสั่งยาของแพทย์ และ/หรือ จอภาพการจัดยาของเภสัชกร และ/หรือ จอภาพการปฏิบัติงานของพยาบาล	62.96	64.24	67.39	68.78
18	การแจ้งเตือนค่าวิกฤตทางห้องปฏิบัติการ กรณี INR >5 ให้ปรากฏบนจอภาพการสั่งยาของแพทย์ และ/หรือ จอภาพการจัดยาของเภสัชกร และ/หรือ จอภาพการปฏิบัติงานของพยาบาล	32.41	48.01	46.58	51.22
19	แจ้งเตือนค่าวิกฤตทางห้องปฏิบัติการ กรณีการตรวจพบ ESBL (extended spectrum beta-lactamase) หรือ MDR (multi-drug resistant) bacteria	45.83	52.32	59.63	55.37
20	จัดทำแนวทางการรักษาโรคตาม clinical practice guideline (CPG) เพื่อเลือกใช้ยาอย่างสมเหตุผล	68.06	73.84	69.57	74.63
21	กำหนดรายการยากลุ่มเป้าหมาย และมีระบบการทบทวนและประเมินการใช้ยา กลุ่มเป้าหมาย (drug use evaluation; DUE)	59.72	62.58	67.08	71.95
	ร้อยละผลการดำเนินงานโดยเฉลี่ยในแต่ละปีของหัวข้อที่ 3.1	60.40	64.30	66.83	69.69
หัวข้อที่ 3.2 มีแนวทางการจัดการการดื้อยาด้านจุลชีพ (antimicrobial resistance; AMR) ได้แก่					
22	มี antibiotic stewardship program	41.67	46.36	50.00	51.95
23	มีห้องแยกสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา	60.65	61.59	68.63	68.05
24	มีวิธีปฏิบัติในการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการกรณีพบเชื้อดื้อยา	56.48	63.25	68.94	72.20
25	มีวิธีปฏิบัติในการสื่อสารข้อมูลระหว่างนักเทคนิคการแพทย์ เภสัชกร พยาบาล ควบคุมการติดเชื้อ และแพทย์ เมื่อพบผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา	57.87	63.58	68.32	72.44

ภาคผนวก (ต่อ)

ตารางแสดงร้อยละของผลการดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามแนวทาง PLEASE ของโรงพยาบาลเอกชนกลุ่มตัวอย่าง ในปี พ.ศ. 2564-2567

ลำดับ	คำถาม	ผลการดำเนินงาน* (ร้อยละ)			
		2564 (n [†] =108)	2565 (n [†] =151)	2566 (n [†] =161)	2567 (n [†] =205)
26	มีระบบรายงานข้อมูลเกี่ยวกับเชื้อดื้อยาต่อกรมควบคุมโรค	43.06	57.28	61.80	60.49
27	มีระบบการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา	50.93	57.95	62.11	66.59
	ร้อยละผลการดำเนินงานโดยเฉลี่ยในแต่ละปีของหัวข้อที่ 3.2	51.78	58.34	63.30	65.29
	ร้อยละผลการดำเนินงานโดยเฉลี่ยในแต่ละปีของหัวข้อที่ 3	57.94	62.60	65.82	68.43
หัวข้อที่ 4 การสร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (A: awareness of the health care providers and patients)					
28	มีการพัฒนาองค์ความรู้ที่ทันสมัยผ่านการศึกษาต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยตามที่สภาวิชาชีพกำหนดของแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์	89.81	91.39	90.37	94.63
29	มีการเข้าร่วมการอบรมเพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ของบุคลากรทางการแพทย์อย่างน้อยร้อยละ 80	49.07	51.32	53.42	56.10
30	มีการให้ความรู้เรื่องการใช้ยาอย่างสมเหตุผลแก่ผู้รับบริการผ่านช่องทางต่างๆ เช่น แผ่นพับ การประชุมวิชาการ โปสเตอร์ สื่อประชาสัมพันธ์ social media เป็นต้น	56.48	57.28	57.76	60.00
	ร้อยละผลการดำเนินงานโดยเฉลี่ยในแต่ละปีของหัวข้อที่ 4	65.12	66.66	67.18	70.24
หัวข้อที่ 5 การดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของประชากรกลุ่มพิเศษ (S: special populations)					
31	มีการให้ความรู้เรื่องการใช้ยาแก่ผู้ป่วยเฉพาะรายและมีระบบติดตามและแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการใช้ยาไม่ถูกต้องหรือไม่ต่อเนื่อง (counseling)	75.93	79.14	75.78	81.46
32	มีการทบทวนรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ในปัจจุบัน (medication reconciliation) โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ เด็ก หญิงมีครรภ์ สตรีให้นมบุตร และผู้มีโรคประจำตัว	88.43	88.74	84.16	90.49
	ร้อยละผลการดำเนินงานโดยเฉลี่ยในแต่ละปีของหัวข้อที่ 5	82.18	83.94	79.97	85.98
หัวข้อที่ 6 การส่งเสริมจริยธรรมและจรรยาบรรณทางการแพทย์ในการสั่งจ่ายยา (E: ethics in prescription)					
33	มีการดำเนินการเกี่ยวกับจริยธรรมและธรรมาภิบาลในการสั่งจ่ายยาอย่างเหมาะสม	75.93	82.12	86.34	87.56
	ร้อยละผลการดำเนินงานโดยเฉลี่ยในแต่ละปีของทั้ง 6 หัวข้อตามแนวทาง PLEASE	65.66	68.84	71.60	74.16

* คำนวณจากสัดส่วนของผลรวมของคะแนนของทุกโรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่างต่อผลรวมของคะแนนเต็มของทุกโรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่าง และรายงานเป็นร้อยละ

† จำนวนโรงพยาบาลเอกชนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ตอบแบบสอบถามในแต่ละปี

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยใช้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล

เจษฎา บุญญาภาพพงศ์*

ภูวดล พลพวก*

ฐาปนันท์ อมรางกูร*

ศิริระ ปานแย้ม*

นิภาวรรณ เนินเพิ่มพิสุทธ์*

ผู้รับผิดชอบบทความ: เจษฎา บุญญาภาพพงศ์

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและเหตุผล: กระทรวงสาธารณสุขได้ให้ความสำคัญกับการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญทั่วโลก การศึกษานี้มุ่งเน้นการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยใช้อาหารพรองแบ่งและระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสามารถจัดการตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ระเบียบวิธีศึกษา: รูปแบบการวิจัยและพัฒนา แบ่งการศึกษาทั้งหมดเป็น 3 ระยะ ประกอบด้วยการศึกษาสภาพปัญหา การพัฒนารูปแบบและการศึกษาประสิทธิผล กลุ่มตัวอย่างการศึกษาเชิงคุณภาพในระยะที่ 1 ประกอบด้วยกลุ่มผู้ให้บริการในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจำนวน 7 ราย และกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้จำนวน 15 ราย คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานจากการวิเคราะห์ปัญหาในระยะที่ 1 ร่วมกับการประยุกต์รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ความรอบรู้ด้านสุขภาพและทฤษฎีแรงจูงใจ ระยะที่ 3 เป็นการศึกษาทดลองกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาร่อง 4 แห่ง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และกลุ่มเปรียบเทียบที่ใช้การรักษาในรูปแบบเดิม กลุ่มละ 20 ราย ใช้วิธีการสุ่มแบบมีระบบ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา Fisher's exact test, independent t-test และ multivariable regression analysis

ผลการศึกษา: ระบบการให้บริการรูปแบบเดิมไม่สามารถประเมินและให้คำแนะนำการจัดการตนเองแก่ผู้ป่วยเป็นรายบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดปัญหาความแออัดในการรอรับบริการ ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่

* โรงพยาบาลบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

Received 22 February 2025; Revised 6 May 2025; Accepted 13 June 2025

Suggested citation: Boonyanupapong J, Polpuak P, Amarangkul T, Panyam S, Nernpermpisooth N. Development of a care model integrating health behavior modification and telemedicine for glycemic control in uncontrolled type 2 diabetes mellitus. Journal of Health Systems Research 2025;19(2):117-46.

เจษฎา บุญญาภาพพงศ์, ภูวดล พลพวก, ฐาปนันท์ อมรางกูร, ศิริระ ปานแย้ม, นิภาวรรณ เนินเพิ่มพิสุทธ์. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยใช้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2568;19(2):117-46.

เหมาะสม จึงได้พัฒนาระบบการดูแลเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำในการจัดการตนเอง มีการส่งต่อข้อมูลร่วมกับการติดตามโดยใช้เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีระดับพฤติกรรม การดูแลตนเองที่ดีขึ้น สามารถลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ควบคุมระดับไขมันในเลือดและสามารถลดปริมาณการใช้ยาลดระดับน้ำตาลได้

ข้อยุติ: รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิผลที่ดีในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ส่งผลดีต่อการควบคุมระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด ดังนั้นจึงควรขยายผลการดำเนินงานการใช้รูปแบบไปยังโรงพยาบาลชุมชนอื่นเพื่อเพิ่มประสิทธิผลในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ หรือนำไปพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลต่อไป

คำสำคัญ: อาหารพร่องแป้ง, ระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล, การอดอาหารเป็นช่วงเวลา

Development of a Care Model Integrating Health Behavior Modification and Telemedicine for Glycemic Control in Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus

Jedsada Boonyanupapong, Puwadol Polpuak, Thapanan Amarangkul, Sira Panyam, Nipawan Nernpermpisooth

Bangrakam Hospital, Phitsanulok Province

Corresponding author: Jedsada Boonyanupapong, jedsada4987@gmail.com

Abstract

Background: The Ministry of Public Health has realized improving quality of diabetes care in response to the escalating global burden of diabetes. This study aimed to develop an integrated chronic care model promoting dietary behavior changes through a low-carbohydrate diet and strengthening self-care engagement via telemedicine. The intervention aimed to enhance self-management capacities, achieve glycemic control.

Methodology: The study employed a research and development design divided into three phases: problem situation analysis, model development, and evaluation of the model's effectiveness. In phase 1, a qualitative study was conducted involving 7 service providers from the noncommunicable clinic and 15 uncontrolled type 2 diabetes patients purposively selected. Phase 2 focused on developing an integrated diabetes care model based on phase 1 findings, incorporating elements of the chronic care model, health literacy principles, and motivational theory. In phase 3, a quasi-experimental study was conducted among uncontrolled type 2 diabetes patients at four pilot sub-district health promoting hospitals. Participants were systematically allocated into two groups: an experimental group receiving the health behavior modification interventions and a comparison group receiving standard usual care. Each group consisted of 20 participants. Qualitative data were analyzed using content analysis, while quantitative data were analyzed using descriptive statistics, Fisher's exact test, independent t-test, and multivariable regression analysis.

Results: The standard usual care service was ineffective in assessing patients' self-management needs and providing individualized advice, resulting in service overcrowding and persistent inappropriate health behaviors among patients with diabetes. To address these issues, an integrated care system was developed, offering personalized self-management support, data transfer, and telemedicine-based follow-up at sub-district health promoting hospitals. Following implementation, patients demonstrated improved self-care behaviors, significant reductions in HbA1C levels, improved lipid profiles, and decreased use of glucose-lowering medications.

Conclusion: The integrated diabetes care model was effective in better glycemic and lipid control among uncontrolled type 2 diabetes patients. Scaling the implementation of this model to additional community hospitals could enhance effective diabetes care delivery at the local level. Furthermore, the model could be adapted as a diabetes remission model at sub-district health promoting hospitals.

Keywords: low carbohydrate diet, telemedicine, intermittent fasting

ภูมิหลังและเหตุผล

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (diabetes mellitus type 2) เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญทั่วโลก ส่วนใหญ่เกิดจากภาวะดื้ออินซูลินที่มีปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคมาจากพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น การกินคาร์โบไฮเดรตปริมาณเกินความต้องการของร่างกาย การรับประทานโปรตีนจากเนื้อแดง การดื่มเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล และการขาดกิจกรรมทางกาย⁽¹⁻³⁾ ข้อมูลจากสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF) คาดการณ์ว่าจะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานในช่วงวัย 20-79 ปี ในปี 2030 ประมาณ 578 ล้านรายและจะเพิ่มเป็น 700 ล้านรายในปี 2045 หรือประมาณร้อยละ 10.9 ของประชากรทั่วโลก⁽⁴⁾ เช่นเดียวกับสถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทยซึ่งพบว่ามีความโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจากระบบคลังข้อมูลสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center: HDC) ในปี พ.ศ. 2565 พบว่ามีผู้ป่วยโรคเบาหวานสะสมจำนวน 3.3 ล้านรายและในปี พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้นราว 3 แสนคนต่อปี หากผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ภาวะไตวายเรื้อรัง เบาหวานขึ้นจอประสาทตา สูญเสียความรู้สึกของระบบประสาทส่วนปลาย หลอดเลือดแดงตีบแข็งและเสื่อมสภาพ เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดสมองและหลอดเลือดหัวใจ 2-4 เท่า⁽⁵⁾ จากรายงานข้อมูลผลลัพธ์การรักษาระยะยาวของผู้ป่วยโรคเบาหวานของกระทรวงสาธารณสุขในปีงบประมาณ 2565-2567 มีแนวโน้มที่ดีขึ้น แต่ยังไม่ถึงเป้าหมายที่กำหนดร้อยละ 40 โดยพบผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีร้อยละ 29.9, 33.0 และ 35.5 ตามลำดับ สำหรับข้อมูลการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานในอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พบว่ามีผู้ป่วยสะสมประมาณ 6,500 ราย ผู้ป่วยรายใหม่เฉลี่ย 200-300 รายต่อปี มีผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีในปีงบประมาณ 2567 ที่ผ่านมาร้อยละ 41.9 แต่ยังถือว่ามีส่วนค่อนข้างน้อยเมื่อ

เทียบกับผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมดที่มารับบริการที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ส่งผลให้เพิ่มภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง เกิดปัญหาสร้างความแออัดในการรอรับบริการ และเพิ่มอัตราการขาดนัด ซึ่งมีสาเหตุจากการรอรับบริการที่ใช้เวลานาน

การจัดบริการโดยให้ความสำคัญกับการจัดการพฤติกรรมสุขภาพและการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) เป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มความรู้ในการดูแลและจัดการตนเอง หากกล่าวเฉพาะสำหรับโรคเบาหวานแล้ว จะทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี⁽⁶⁻⁷⁾ ทำให้ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายของหน่วยบริการ ลดความแออัดและระยะเวลาการรอคอย ดังนั้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 เป็นต้นมา ผู้วิจัยได้พัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง โดยให้ความสำคัญกับการให้คำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยใช้อาหารพร่องแป้ง (low carbohydrate diet) และการกินอาหารแบบจำกัดช่วงเวลา (intermittent fasting) ซึ่งเป็นรูปแบบการกินอาหารที่มีประสิทธิภาพในการลดระดับน้ำตาลในเลือด ลดภาวะดื้ออินซูลินและลดน้ำหนักของผู้ป่วยโรคเบาหวาน⁽⁸⁻¹⁰⁾ และพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้โรงเรียนเบาหวาน PUWADOL model (patient-centric, unity, work-out, appreciate, drug-use, ownership, low-carb) ร่วมกับการติดตามผู้ป่วยโดยใช้ระบบ telehealth ผ่าน application LINE ซึ่งคาดว่าจะส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้าระบบการรักษาที่ใช้รูปแบบดังกล่าวมีความรอบรู้ด้านสุขภาพและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ลดการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด และสามารถทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าสู่เบาหวานระยะสงบ (DM remission) ได้

กระทรวงสาธารณสุขได้ให้ความสำคัญกับการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยเฉพาะการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งได้มีนโยบายส่งเสริมการนับคาร์โบไฮเดรต

สำหรับประชาชนและจัดตั้ง DM remission clinic ในแต่ละโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานให้ควบคุมโรคได้ ดังนั้นเพื่อส่งเสริมการขับเคลื่อนนโยบายลงสู่การปฏิบัติ และเพิ่มประสิทธิผลการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่อย่างยั่งยืน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยใช้โรงเรียนเบาหวาน PUWADOL model และระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ร่วมกับการประยุกต์รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง chronic care model ใน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ระบบสุขภาพ (health system) การออกแบบระบบการให้บริการ (delivery system design) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (decision support system) ระบบข้อมูลสารสนเทศหรือข้อมูลข่าวสารทางคลินิก (clinical information systems) และระบบสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง (self-management support)⁽¹¹⁾ โดยการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโรงพยาบาลบางระกำ และสาเหตุของปัญหาด้านพฤติกรรมที่ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ เพื่อนำปัญหาดังกล่าวมาพิจารณาพัฒนารูปแบบบริการเครือข่ายที่สอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วยและมีความเชื่อมโยงระหว่างสถานพยาบาลในพื้นที่ของอำเภอบางระกำ และนำรูปแบบที่พัฒนามาศึกษาประสิทธิผลโดยเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C), ค่าดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI), ระดับไขมันในเลือด (lipid profile) และพฤติกรรมการดูแลตนเอง 4 ด้าน ก่อนและหลังการใช้รูปแบบที่ระยะเวลา 6 เดือน พร้อมกับศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้นเมื่อสิ้นสุดการศึกษา ทั้งนี้ เพื่อนำผลลัพธ์ไปวางแผนขยายผลการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของตนเอง ลดภาวะแทรกซ้อน และช่วยลด

ภาระค่ารักษาพยาบาลให้กับหน่วยบริการในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คำนิยามศัพท์

1. PUWADOL model หมายถึง รูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ P = patients-centric (ประเมินและปรับการรักษาตามบริบทของผู้ป่วย) U = unity (ทำงานร่วมกันโดยทีมสหวิชาชีพ) W = work-out (มีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม) A = appreciate (สร้างความภาคภูมิใจให้ผู้ป่วยเมื่อบรรลุเป้าหมาย) D = drug less use (เน้นการให้ยาให้น้อยที่สุดจนสามารถหยุดยาได้) O = ownership health mindset (ให้ผู้ป่วยเรียนรู้และตระหนักในสุขภาพของตนเอง) L = low carbohydrate diet (เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยใช้อาหารพว่องแป้ง)

2. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง กระบวนการในการกระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมาย สามารถรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้สมรรถนะของตนเองที่สามารถจัดการด้วยตนเองในการดูแลสุขภาพและส่งผลต่ออารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมถูกต้องอย่างยั่งยืน

3. รูปแบบการรับประทานอาหารพว่องแป้ง หมายถึง การจำกัดปริมาณของคาร์โบไฮเดรตต่ออาหารทั้งหมดใน 1 วัน ให้มีปริมาณน้อยกว่า 130 กรัมต่อวันแต่ไม่ต่ำกว่า 50 กรัมต่อวัน⁽¹²⁾ ร่วมกับการใช้วิธีการอดอาหารเป็นช่วงเวลา (intermittent fasting: IF) ใช้รูปแบบการทำแบบไต่ระดับ (step IF) โดยเริ่มจากการ อดอาหาร 12 ชั่วโมง รับประทานอาหาร 12 ชั่วโมง (IF 12/12) ค่อยๆ เพิ่มจนถึงอดอาหาร 16 ชั่วโมง รับประทานอาหาร 8 ชั่วโมง (IF 16/8) หรือจนถึงระดับที่ผู้ป่วยสามารถทำได้โดยไม่รบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน

ระเบียบวิธีศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยโดยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (research and development) เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยใช้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยใช้รูปแบบการรับประทานอาหารพร่องแป้ง การเพิ่มกิจกรรมทางกาย ร่วมกับระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล ติดตามผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโรงพยาบาลบางระกำและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล แบ่งการศึกษาทั้งหมด 3 ระยะคือ

ระยะที่ 1 ศึกษาปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโรงพยาบาลบางระกำ และสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ เก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการอภิปรายกลุ่ม (focus group discussion) ในกลุ่มผู้ให้บริการเพื่อศึกษาสภาพปัญหาการให้บริการและประเด็นการพัฒนาระบบบริการ ใช้ผู้ดำเนินรายการ 1 คนเป็นผู้กระตุ้นการถามตามประเด็นที่กำหนด ผู้จัดบันทึกข้อมูล 1 คนร่วมกับการบันทึกเสียง ใช้เวลาสนทนากลุ่มประมาณ 45-60 นาที จากนั้นจึงถอดเทปสรุปประเด็นข้อมูลสำคัญ เก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ในกลุ่มผู้รับบริการเพื่อศึกษาถึงสาเหตุของปัญหาในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ใช้วิธีประชาสัมพันธ์เชิญชวนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เมื่อผู้ให้ข้อมูลยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะนัดผู้ป่วยเข้ามาเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยการจัดบันทึก ร่วมกับการขออนุญาตบันทึกเสียง ใช้เวลาคนละประมาณ 20-30 นาที ใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์แบบไม่เป็น

ทางการในการเก็บข้อมูล โดยมีระยะเวลาศึกษาในช่วงเดือนเมษายน 2567

ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยการวิเคราะห์ปัญหาจากการศึกษาในระยะที่ 1 มาพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและการติดตามโดยใช้ระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล โดยการประยุกต์ทฤษฎีการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง แนวความคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ ทฤษฎีแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืนร่วมกับหลักการ PUWADOL model มีระยะเวลาการศึกษาในช่วงเดือนพฤษภาคม 2567 โดยมีแนวทางดำเนินการศึกษาดังนี้

2.1 ผู้วิจัยศึกษา วิเคราะห์ ผลการศึกษาจากการศึกษาในระยะที่ 1 เพื่อนำมาวางแผนออกแบบแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานให้เข้ากับบริบทโรงพยาบาลชุมชน

2.2 วิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ทบทวนกระบวนการและแนวทางการรักษาผู้ป่วยของโรงเรียนเบาหวาน PUWADOL model

2.3 ประชุมร่วมกับทีมสหวิชาชีพ ได้แก่ พยาบาลและแพทย์ประจำคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง นักโภชนาการ นักวิชาการสาธารณสุข เภสัชกร นักกายภาพบำบัด และเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบสารสนเทศโรงพยาบาลบางระกำ เพื่อออกแบบกระบวนการดูแลที่เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยใช้อาหารพร่องแป้ง การเพิ่มกิจกรรมทางกาย การติดตามการใช้ยา การจัดการความเครียด การพัฒนาระบบบันทึกข้อมูลติดตามการรักษา การติดตามโดยใช้เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลและ application สรุปข้อแตกต่างระหว่างรูปแบบการรักษาที่เป็น PUWADOL model เดิมกับรูปแบบการรักษาที่ได้พัฒนาขึ้นดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบกระบวนการดูแลรักษาหารหว่างรูปแบบเดิมและรูปแบบที่ได้รับการพัฒนา

กระบวนการดูแลรักษา	รูปแบบ PUWADOL model เดิม	รูปแบบที่ได้รับการพัฒนา
การให้ความรู้	1. ให้ความรู้ด้านการรับประทานอาหารพร้อมแบ่งโดยไม่ได้นิ่งถึงปริมาณไขมันอิ่มตัว และไม่ได้นิ่งถึงปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ต้องจำกัดต่อวันอย่างชัดเจน 2. ให้ความรู้การทำ intermittent fasting เพียงรูปแบบเดียว 3. ให้ความรู้ด้านการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่เหมาะสมเพียงรูปแบบเดียว	1. ให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการควบคุมโรคเบาหวานให้ดี 2. ให้ความรู้การปรับพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ/2ส และเน้นความสำคัญของการเพิ่มกิจกรรมทางกายมากกว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกรูปแบบเดียว 3. ให้ความรู้การรับประทานอาหารพร้อมแบ่งโดยกำหนดปริมาณคาร์โบไฮเดรตต่อวัน และการจำกัดปริมาณไขมันอิ่มตัว 4. ให้ความรู้การทำ intermittent fasting แบบใดระดับ
กระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	1. รูปแบบการให้ความรู้เป็นกิจกรรมกลุ่มโดยทีมสหวิชาชีพ เน้นการสื่อสารทางเดียวจำนวน 1-2 ครั้งต่อโรงพยาบาล 2. ใช้การปรับพฤติกรรมโดยเน้นการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารพร้อมแบ่งในรูปแบบที่กำหนดเพียงรูปแบบเดียวเท่านั้น 3. ปรับพฤติกรรม intermittent fasting (IF 16/8) ในรูปแบบเดียวเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่สามารถทำได้ 4. หยุดยาในกลุ่ม sulfonylurea ตั้งแต่เริ่มต้นการปรับพฤติกรรม	1. เน้นกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ป่วยและทีมสหวิชาชีพ โดยคำนึงถึงผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง 2. มีกระบวนการเพื่อสร้างทัศนคติเชิงบวกให้แก่ผู้ป่วยก่อนเริ่มการปรับพฤติกรรม 3. มีกระบวนการปรับการรับประทานอาหารพร้อมแบ่งตามบริบทของผู้ป่วยโดยที่ไม่เกินปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่กำหนดต่อวัน 4. ใช้รูปแบบการทำ intermittent fasting แบบใดระดับ ให้กับผู้ป่วยทุกราย 5. มีกระบวนการปรับยาตามระดับน้ำตาลแบบมีขั้นตอน
กระบวนการติดตามการรักษา	1. นัดติดตามอาการที่โรงพยาบาลเดือนละ 1 ครั้ง จนครบ 6 เดือน 2. บันทึกระดับน้ำตาลปลายนิ้วในแบบฟอร์มที่กำหนด และผู้ป่วยจดบันทึกเอง 3. ติดตามอาการผ่าน application LINE	1. ใช้กระบวนการติดตามในรูปแบบ online และ onsite ที่โรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2. เครื่องตรวจระดับน้ำตาลปลายนิ้วใช้เครื่องบันทึกผลออนไลน์ 3. ติดตามอาการผ่าน application LINE, โรงเรียนเบาหวาน และ video-call กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพื้นที่ 4. มีช่องทางในการส่งต่อและติดตามข้อมูลการรักษาผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ชัดเจน

3อ/2ส = อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ /(ไม่)สูบบุหรี่ (ไม่ดื่ม)สุรา, PUWADOL model = patient-centric, unity, work-out, appreciate, drug-use, ownership, low-carb

2.4 นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านพิจารณา ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาโรคเบาหวาน พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน และนักวิชาการสาธารณสุขที่เชี่ยวชาญด้านระเบียบการวิจัยและดูแลงานด้านผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยให้ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในเชิงเนื้อหาและนำมาแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.5 ทดลองใช้ระบบ application และการติดตามโดยใช้เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลที่ศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลบางระกำ เนื่องจากมีความใกล้เคียงกับการจัดบริการที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พร้อมกับปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากการทดลองใช้ระบบ เพื่อนำไปศึกษาประสิทธิภาพในระยะเวลาที่ 3 ต่อไป

ระยะที่ 3 ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ดำเนินการศึกษาที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโรงพยาบาลบางระกำ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่นำร่องจำนวน 4 แห่ง ที่มีเครื่องมือและความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล มีระยะห่างจากโรงพยาบาลไม่เกิน 20 กิโลเมตร ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงกึ่งทดลองแบบชนิด 2 กลุ่ม วัตถุประสงค์ก่อน-หลังการทดลอง (nonequivalent control group pretest-posttest design) แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการตามรูปแบบที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น (กลุ่มทดลอง) และกลุ่มที่ได้รับการตามรูปแบบเดิม (กลุ่มเปรียบเทียบ) เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ค่าดัชนีมวลกาย ระดับไขมันในเลือด และประเมินความพึงพอใจในกลุ่มทดลองเมื่อสิ้นสุดการทดลองที่ระยะเวลา 6 เดือน โดยมีระยะการศึกษาตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2567 จนถึงเดือนธันวาคม 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. การศึกษาในระยะที่ 1 กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ให้บริการ ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ 5 ราย

แพทย์ดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 2 ราย รวมทั้งหมด 7 ราย และกลุ่มผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับ HbA1C > 7% อาศัยในเขตพื้นที่อำเภอบางระกำอย่างน้อย 1 ปี ขึ้นทะเบียนเข้ารับบริการที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโรงพยาบาลอย่างน้อย 2 ครั้ง และเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่เคยเข้าร่วมโครงการ PUWADOL model รวมทั้งสิ้น 15 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling)

2. การศึกษาในระยะที่ 3 ประชากรคือผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อาศัยในพื้นที่อำเภอบางระกำและมีระดับ HbA1C > 7% คำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์ power analysis กำหนดการทดสอบแบบ 2 ทาง (two-tailed test) นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อำนาจการทดสอบที่ 0.80 กำหนดขนาดอิทธิพลจากค่า HbA1C ที่เปลี่ยนแปลงเท่ากับ 1.21⁽¹³⁾ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยกลุ่มละ 12 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างทำการทดลองจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดกลุ่มละ 20 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบมีระบบ (systematic sampling) จากฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการใน Hos-XP และมีทะเบียนบ้านอยู่ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนำร่อง กำหนดให้มีกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่จำนวนแห่งละ 10 ราย โดยกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในระยะที่ 1 และ 2 โดยมีเกณฑ์คัดเลือกดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้าการวิจัย (inclusion criteria)

1. เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดมากกว่า 7 ที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโรงพยาบาลบางระกำเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี
2. อายุระหว่าง 30-60 ปี ไม่ได้ตั้งครรภ์ ไม่เป็นโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง ไม่มีภาวะติดเชื้อและสูบบุหรี่ ค่าการกรองของไต (GFR)>60 ในช่วงเวลาย้อนหลัง 3 เดือน และไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน

3. ช่วยเหลือตนเองได้ อ่านออก เขียนได้ มีโทรศัพท์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการส่งข้อมูลทาง application LINE และสามารถเจาะน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองได้

เกณฑ์คัดออกจากการวิจัย (exclusion criteria)

1. ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้อย่างต่อเนื่องตามเวลาที่กำหนด
2. เกิดภาวะโรคหรือการเจ็บป่วยที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้
3. เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวาน เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ภาวะไตวายเฉียบพลัน โรคหัวใจและหลอดเลือด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การศึกษาเชิงคุณภาพในระยะที่ 1 ประกอบด้วย แนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มเพื่อประเมินสถานการณ์ การวิเคราะห์เชิงระบบในการจัดบริการ และแนวทางการพัฒนาระบบการดูแลรักษา แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structure in-depth interview) ประกอบด้วยแนวคำถามประเมินและวิเคราะห์ปัญหาผู้ป่วยเบาหวาน การดูแลตนเองด้านการรักษาและการจัดการพฤติกรรม 4 ด้าน ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการรับประทานยา พฤติกรรมการจัดการด้านอารมณ์และพฤติกรรมการออกกำลังกาย
2. การศึกษาเชิงปริมาณในระยะที่ 3 ใช้เครื่องมือต่างๆ ได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ข้อมูลผลลัพธ์ด้านคลินิกและข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา โรคประจำตัว ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ยาลดระดับน้ำตาลและยาลดระดับไขมันในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (fasting plasma glucose: FPG) 2) แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง 4 ด้านซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อคำถามจากการศึกษาการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริม

พฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวาน⁽¹⁴⁾ ประกอบด้วยด้านการบริโภคอาหารจำนวน 10 ข้อ ด้านการจัดการอารมณ์จำนวน 4 ข้อ ด้านการรับประทานยาจำนวน 5 ข้อ และด้านการออกกำลังกายจำนวน 4 ข้อ รวมทั้งหมด 23 ข้อ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจประกอบด้วยข้อคำถาม 8 ข้อ 4) เครื่องตรวจน้ำตาล VivaCheck[®] ชนิดพกพาพร้อมอุปกรณ์เจาะน้ำตาลปลายนิ้วที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพและความเที่ยงตรงก่อนนำไปใช้จริง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แนวทางการอภิปรายกลุ่มและแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างในระยะที่ 1 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยใช้วิธีทดสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยวิธีทดสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษา ความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ ความครอบคลุมของเนื้อหา นำผลมาพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (item-objective congruence: IOC) โดยต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นใช้ได้ แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในระยะที่ 3 ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านความตรงเชิงเนื้อหาและโครงสร้าง พร้อมปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และทดสอบค่าความเชื่อมั่น โดยนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคมีค่าเท่ากับ 0.83

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้วิเคราะห์

วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ถอดเทปโดยทีมผู้วิจัย 2 คน โดยมีการตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (methodological triangulation) นำเสนอข้อมูลเป็นลักษณะพรรณนา วิเคราะห์ความ

แตกต่างของข้อมูลทั่วไปและข้อมูลส่วนบุคคลในระยะที่ 3 ด้วยสถิติ Fisher's exact test และ independent t-test เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ independent t-test เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (mean difference) ผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ multivariable regression analysis วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

การพิจารณาจากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยในครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก เอกสารรับรองเลขที่ PREC 054-2567 เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2567 มีกระบวนการขอความยินยอม (informed consent process) โดยผู้ทำวิจัยจะอธิบายให้ข้อมูลแก่กลุ่มตัวอย่างโดยละเอียด เปิดโอกาสให้สอบถามข้อสงสัย แล้วจึงให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อในใบยินยอมด้วยความสมัครใจ การนำเสนอข้อมูลจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม ไม่นำเสนอข้อมูลเจาะจงเป็นรายบุคคล

ผลการศึกษา

ผลการวิจัยนำเสนอตามระยะการศึกษาทั้งหมด 3 ระยะดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 วิจัยเชิงคุณภาพวิเคราะห์สภาพปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานและสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ จำแนกการนำเสนอข้อมูลเป็น 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 สรุปประเด็นการวิเคราะห์สภาพปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ดังนี้

1.1 ระบบบริการรูปแบบเดิมของคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังส่วนใหญ่ดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับ HbA1C $> 8\%$ ในแต่ละวันจะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ถูก

ส่งตัวเข้ามารับคำปรึกษาและปรับยาจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวันละ 5-10 ราย สำหรับผู้ป่วยรายเดิมที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจะมีการเขียนใบส่งตัวที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับประวัติเจ็บป่วยโดยย่อและขนาดของยาโรคประจำตัวที่ใช้ไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้บ้าน

1.2 นับตั้งแต่หลังการแพร่ระบาดของโควิด-19 ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มีจำนวนมากขึ้น ทำให้มีผู้ป่วยมารับบริการที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเฉลี่ยวันละ 120-150 ราย บุคลากรที่ให้การดูแลรักษามีอย่างจำกัด ส่งผลให้ไม่สามารถประเมินและให้คำแนะนำการจัดการตนเองแก่ผู้ป่วยเป็นรายบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งผู้ป่วยรายเดิมและรายใหม่ โดยเฉพาะเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการด้านอารมณ์ และการประเมินความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วย ซึ่งในช่วงปีที่ผ่านมาได้มีการปรับระบบการนัดเพื่อลดจำนวนผู้ป่วยต่อวัน ปรับรูปแบบการซักประวัติและให้คำแนะนำผู้ป่วยใหม่โดยแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามระดับน้ำตาลสะสม เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่เหมาะสมและลดระยะเวลาการรอคอย แต่ก็ยังไม่สามารถแก้ปัญหาความแออัดของผู้ป่วยได้

1.3 ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาลดความแออัดและเพิ่มคุณภาพการรักษา โดยการปรับระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มที่ต้องดูแลแบบใช้เวลานัดระยะสั้น เช่น ผู้ป่วยรายเดิมที่ได้รับการปรับยาใหม่ ผู้ป่วยรายใหม่ที่ไม่ต้องการใช้ยาลดระดับน้ำตาล โดยใช้เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลในการติดตามในพื้นที่ใกล้บ้าน มีระบบบันทึกข้อมูลการรักษาแบบออนไลน์ในการส่งต่อข้อมูลเพื่อเพิ่มศักยภาพให้บุคลากรการแพทย์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามารถวางแผนให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น และช่วยให้ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำการจัดการตนเองอย่างเพียงพอ

ส่วนที่ 2 วิจัยเชิงคุณภาพวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้

ผู้ป่วยโรคเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้นำเสนอข้อมูลได้ดังนี้

2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 15 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 80 เพศชายจำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 มีอายุเฉลี่ย 47.5 ± 7.7 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาจบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาจำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 ระดับปริญญาตรี 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.3 และระดับอนุปริญญา 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.3 รองลงมาคือ อาชีพชาวไร่/ชาวนาจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.3 รับราชการ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 และแม่บ้านจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 มีค่าเฉลี่ย HbA1C ร้อยละ 8.6 ± 1.4 และระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานเฉลี่ย 4.46 ± 1.88 ปี

2.2 สาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

สามารถสรุปประเด็นผลการศึกษาตามพฤติกรรมด้านต่างๆ 4 ด้านได้ดังนี้

1) ด้านการรับประทานอาหาร พบว่าส่วนใหญ่ทำอาหารรับประทานเอง ประเภตน้ำพริก แกงกะทิและปลาทอด รับประทานอาหารสวดยประมาณ 3-4 ทัพพีต่อมื้อ เพราะเน้นรับประทานผักใบเขียวแล้วไม่อิ่มท้อง มื้อกลางวันรับประทานข้าวเหนียวจนอิ่มเพื่อให้มีแรงทำงาน รับประทานอาหารไม่ตรงเวลาในวันที่มีภาระงานมาก รับประทานขนมหรือเครื่องดื่มรสหวานโดยเฉพาะกาแฟสำเร็จรูปในช่วงเวลาบ่ายเพราะไม่คิดว่าจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ชอบรับประทานผลไม้รสหวานแทนอาหารมื้อหลักโดยเฉพาะมื้อเย็น

2) ด้านการรับประทานยา พบว่ามักชอบลืมทานยาหลังอาหารมื้อกลางวันเพราะทำงานหนัก ส่วนใหญ่มีความเชื่อว่าหากรับประทานยามากเกินไปจะทำให้ไตวาย

บางรายมีการปรับลดยาเบาหวานเองเมื่อมีอาการผิดปกติ และขอหาซื้อยาสมุนไพรมารับประทานจากคำบอกเล่าว่าสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้

3) ด้านการจัดการอารมณ์ พบว่าหลังเจาะเลือดประจำปีจะมีความเครียดและกังวลใจเพราะระดับน้ำตาลสะสมไม่ดี และจะมีความกังวลมากหากแพทย์นัดมาเจาะเลือดบ่อยเพราะครอบครัวไม่มีเวลาพามา การจัดการความเครียดใช้วิธีพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้ป่วยรายอื่นในวันที่มารับบริการเพื่อคลายความกังวลใจ

4) ด้านการออกกำลังกาย พบว่าผู้ป่วยเข้าใจว่าควรออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง แต่เนื่องจากทำงานหนักและไม่มีเวลาจึงทำให้ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง ครั้งละ 15-20 นาที ด้วยการเดินรอบบ้าน ไร่ไม้พลอง เป็นต้น บางรายคิดว่าตนเองทำงานมาหนักแล้วไม่จำเป็นต้องออกกำลังกายเพิ่มและกลัวว่าหลังออกกำลังกายจะทำให้มีอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ

ระยะที่ 2 วิจัยและพัฒนา โดยการวิเคราะห์ปัญหาการให้บริการและสาเหตุของปัญหาด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน แล้วนำผลการวิเคราะห์มาสร้างรูปแบบในการดูแลผู้ป่วยโดยมุ่งหวังให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการดูแลผู้ป่วยในด้านต่างๆ คือ กระบวนการประเมินและสร้างแรงจูงใจโดยใช้เทคนิค motivation interview กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กระบวนการประเมินระดับน้ำตาลด้วยตนเอง กระบวนการให้คำแนะนำโดยทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักโภชนาการและนักกายภาพบำบัด กระบวนการติดตามโดยใช้เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล สามารถสรุปเป็นแนวทางการดูแลได้ดังภาพที่ 1

ระยะที่ 3 วิจัยถึงทดลอง ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอาหารพร้อมแปรง และการติดตามโดยใช้ระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล หลังจบการศึกษาในระยะที่ 3 ไม่พบอาการแทรกซ้อนของ



ภาพที่ 1 แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและการใช้เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลในระยะเวลา 6 เดือน

ผู้ป่วยขณะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ไม่พบภาวะระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติอย่างรุนแรง และไม่มีการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างหรือถูกถอดถอนจากการวิจัย สามารถอธิบายผล

การศึกษาออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป พบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีคุณลักษณะคล้ายคลึงกัน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงเพศ อายุ และลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 3

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)		
	กลุ่มทดลอง (n=20)	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=20)	p-value
เพศ			0.366
ชาย	7 (35)	5 (25)	
หญิง	13 (65)	15 (75)	
อายุ (ปี) Mean $\pm$ S.D.	53.80 $\pm$ 9.11	51.75 $\pm$ 8.12	0.457
อาชีพ			0.559
ชาวไร่/ชาวนา	4 (20)	4 (20)	
รับจ้างทั่วไป	6 (30)	10 (50)	
ธุรกิจส่วนตัว	6 (30)	3 (15)	
ข้าราชการ	4 (20)	3 (15)	
ระดับการศึกษา			0.899
ต่ำกว่าปริญญาตรี	12 (60)	11 (55)	
ปริญญาตรี	8 (40)	9 (45)	
ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน (ปี)			0.422
น้อยกว่า 3 ปี	11 (55)	14 (70)	
3-5 ปี	1 (5)	2 (10)	
มากกว่า 5 ปีขึ้นไป	8 (40)	4 (20)	
โรคประจำตัว			0.244
มีโรคประจำตัว (ความดันโลหิตสูง, ไขมันในเลือดสูง)	20 (100)	18 (90)	
ไม่มีโรคประจำตัว	0	2 (10)	
ยาลดระดับน้ำตาลที่ใช้*			0.376
ยาเบาหวานชนิดรับประทาน	10 (50)	12 (60)	
ยาเบาหวานชนิดฉีด + ชนิดรับประทาน	10 (50)	8 (40)	
ยาลดระดับไขมันที่ใช้			0.204
ยากลุ่ม statin (Simvastatin)	18 (90)	15 (75)	
ยากลุ่มอื่น (Gemfibrozil, Fenofibrate)	2 (10)	5 (25)	
น้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FPG) mg/dL			
Mean $\pm$ S.D.	182.20 $\pm$ 41.52	164.00 $\pm$ 34.41	0.139

* ยาลดระดับน้ำตาลชนิดรับประทาน ได้แก่ metformin, glipizide ยาชนิดฉีด ได้แก่ Mixtard

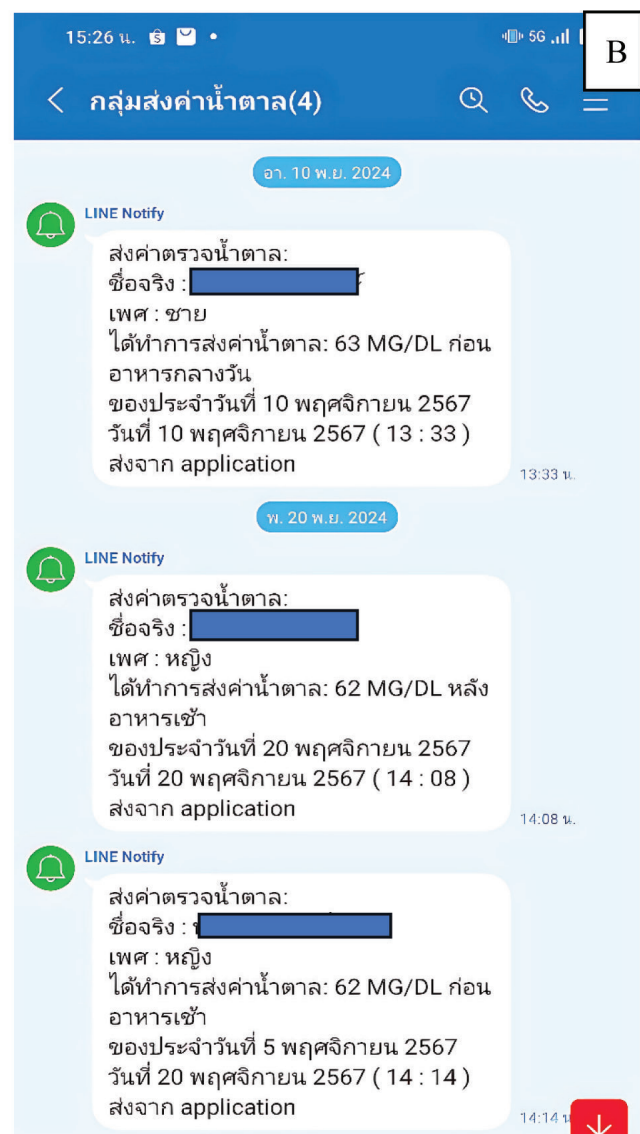
ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลองที่ระยะเวลา 6 เดือน พบว่าก่อนเข้าร่วมการทดลองทั้ง 2 กลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองไม่แตกต่างกัน หลังเข้าร่วมการทดลองที่ระยะเวลา 6 เดือนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย

พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร ด้านการจัดการอารมณ์ ด้านการรับประทานยาและด้านการออกกำลังกาย เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองระหว่าง 2 กลุ่ม ก่อนและหลังการทดลองที่ระยะเวลา 6 เดือน

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง Mean $\pm$ S.D.	ระดับ	กลุ่มเปรียบเทียบ Mean $\pm$ S.D.	ระดับ	Mean difference 95%CI	p-value
พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร						
ก่อนเข้าร่วม	2.64 $\pm$ 0.32	มาก	2.71 $\pm$ 0.36	มาก	0.07 (-0.15,0.29)	0.529
หลังเข้าร่วม	3.27 $\pm$ 0.19	มากที่สุด	2.56 $\pm$ 0.21	มาก	0.65 (0.52,0.78)	< 0.001
พฤติกรรมด้านการจัดการอารมณ์						
ก่อนเข้าร่วม	2.45 $\pm$ 0.69	น้อย	2.35 $\pm$ 0.33	น้อย	0.10 (-0.25,0.15)	0.255
หลังเข้าร่วม	3.07 $\pm$ 0.55	มาก	2.41 $\pm$ 0.37	น้อย	0.66 (0.35,0.96)	< 0.001
พฤติกรรมด้านการรับประทานยา						
ก่อนเข้าร่วม	2.72 $\pm$ 0.64	มาก	2.75 $\pm$ 0.49	มาก	-0.03 (-0.34,0.39)	0.891
หลังเข้าร่วม	3.27 $\pm$ 0.31	มากที่สุด	2.73 $\pm$ 0.40	มาก	0.54 (0.26,0.73)	< 0.001
พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย						
ก่อนเข้าร่วม	2.36 $\pm$ 0.48	น้อย	2.26 $\pm$ 0.58	น้อย	0.10 (-0.44,0.24)	0.891
หลังเข้าร่วม	3.17 $\pm$ 0.30	มาก	2.47 $\pm$ 0.32	น้อย	0.70 (0.29,0.80)	< 0.001

ข้อคำถามประเมินพฤติกรรม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร เพื่อประเมินพฤติกรรมเลือกรับประทานอาหารที่ส่งผลต่อสุขภาพ ด้านการจัดการอารมณ์ เพื่อประเมินการรับมือกับความเครียดและภาวะเจ็บป่วย ด้านการรับประทานยา เพื่อประเมินความถูกต้องและความสม่ำเสมอในการใช้ยาเบาหวาน ด้านการออกกำลังกาย เพื่อประเมินความถี่และรูปแบบการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ รวมทั้งสิ้น 23 ข้อ โดยวัดพฤติกรรมตามระดับความถี่ ได้แก่ เป็นประจำ / บ่อย / นานๆ ครั้ง / ไม่เคยปฏิบัติ



ภาพที่ 2 ภาพถ่ายอาหารและการแจ้งเตือนค่าผิดปกติใน application LINE
 A. ตัวอย่างการส่งรูปถ่ายอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่ม application LINE
 B. ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติหากระดับน้ำตาลของผู้ป่วยต่ำกว่า 70 mg% หรือสูงกว่า 250 mg%

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่างกลุ่ม ก่อนและหลังที่ระยะเวลา 6 เดือน พบว่าก่อนเข้าร่วมการทดลองในช่วงเดือนมิถุนายน ทั้ง 2 กลุ่มมีผลลัพธ์ทางคลินิกไม่แตกต่างกัน หลังเข้าร่วมการทดลองที่ระยะเวลา 6 เดือนในช่วงเดือนธันวาคม พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับ HbA1C ลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

เทียบ (adjusted mean difference-1.27; 95 CI = -6.01,-0.83; $p = 0.011$) ค่าดัชนีมวลกายลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (adjusted mean difference-1.32; 95 CI = -5.48,-0.13; $p = 0.040$) ระดับไขมัน cholesterol, triglyceride ลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และมีระดับ HDL-C เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนระดับ LDL-C

ทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 4 และในกลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่มีระดับ HbA1C ลดลง ร่วมกับสามารถลดการ

ใช้ยาลดระดับน้ำตาลตามคำแนะนำของแพทย์ได้คิดเป็น ร้อยละ 65 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่าง 2 กลุ่ม ก่อนและหลังการทดลองที่ระยะเวลา 6 เดือน

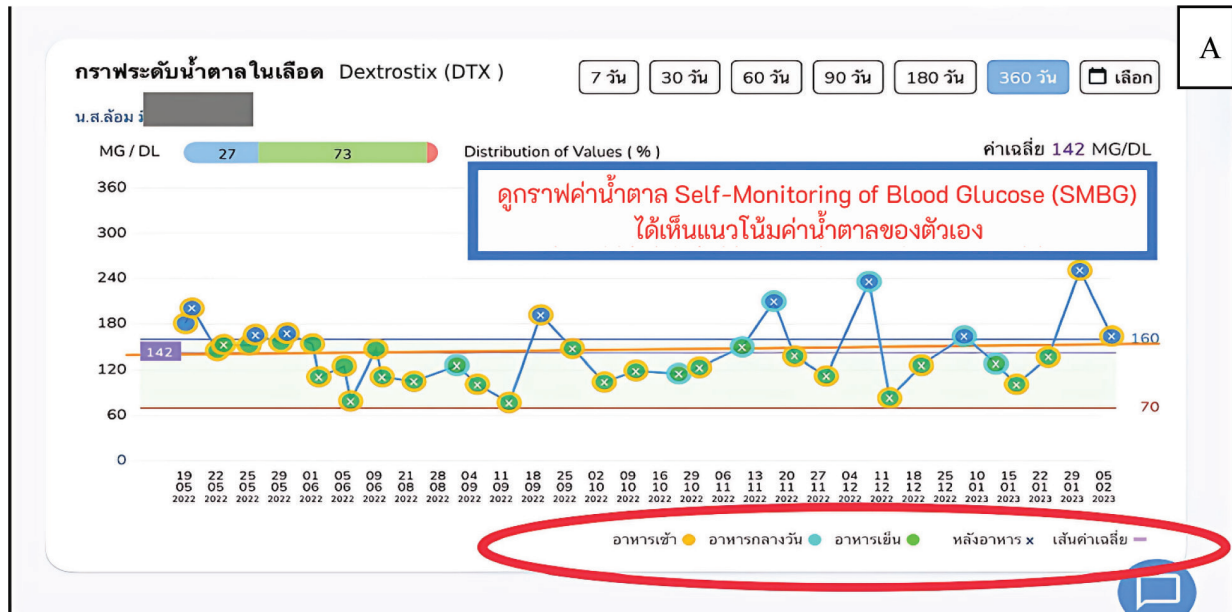
ผลลัพธ์ทางคลินิก	กลุ่มทดลอง Mean $\pm$ S.D.	กลุ่มเปรียบเทียบ Mean $\pm$ S.D.	Adjusted mean difference (95%CI) [§]	p-value [†]
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) %				
ก่อนเข้าร่วม	9.75 $\pm$ 2.11	8.99 $\pm$ 1.21		0.169
หลังเข้าร่วม	8.10 $\pm$ 1.50	8.77 $\pm$ 0.86	-1.27 (-6.01,-0.83)	0.011
ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) kg/m²				
ก่อนเข้าร่วม	28.71 $\pm$ 4.39	26.16 $\pm$ 3.73		0.055
หลังเข้าร่วม	25.90 $\pm$ 3.50	26.59 $\pm$ 3.65	-1.32 (-5.48,-0.13)	0.040
Cholesterol (mg/dl)				
ก่อนเข้าร่วม	185.85 $\pm$ 28.23	200.30 $\pm$ 21.83		0.078
หลังเข้าร่วม	180.20 $\pm$ 29.26	193.95 $\pm$ 23.07	-46.26 (-249.24,-60.99)	0.002
Triglyceride (mg/dl)				
ก่อนเข้าร่วม	183.80 $\pm$ 28.33	169.20 $\pm$ 19.07		0.063
หลังเข้าร่วม	95.40 $\pm$ 19.12	175.15 $\pm$ 26.45	-40.26 (-176.92,-13.08)	0.024
HDL-C (mg/dl)				
ก่อนเข้าร่วม	41.25 $\pm$ 5.41	43.60 $\pm$ 4.60		0.147
หลังเข้าร่วม	47.60 $\pm$ 4.51	40.70 $\pm$ 3.79	7.33 (4.85,34.69)	0.011
LDL-C (mg/dl)				
ก่อนเข้าร่วม	117.85 $\pm$ 27.02	115.05 $\pm$ 18.84		0.706
หลังเข้าร่วม	115.55 $\pm$ 21.49	120.00 $\pm$ 23.81	31.35 (-12.89,114.67)	0.114

[§] Adjusted ด้วยค่าตัวแปรผลลัพธ์ก่อนการทดลองในช่วงเดือนมิถุนายน 2567 ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ชนิดของยาลดระดับน้ำตาลและไขมัน ที่ใช้ และค่าดัชนีมวลกาย

[†] เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยภายหลังการทดลองในช่วงเดือนธันวาคม 2567

ตารางที่ 5 การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและยาที่ใช้ในกลุ่มทดลอง เมื่อสิ้นสุดการทดลองที่ระยะเวลา 6 เดือน

การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C)	จำนวน (คน)	ร้อยละ	95%CI
HbA1C < 7% และหยุดยาลดระดับน้ำตาลได้ตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป	5	25	6.0, 44.0
HbA1C ลดลงและลดการใช้ยาลดระดับน้ำตาลตามคำแนะนำของแพทย์	13	65	44.1, 85.9
HbA1C ลดลงแต่ยังใช้ยาลดระดับน้ำตาลขนาดเดิม	2	10	0.0, 23.3



B

แชทพูดคุยกับผู้ป่วย

โรงเรียนเบาหวานพุดดอลโมเดล
PUWADOL MODEL
Pwadol Diabetes Academy

ยินดีต้อนรับ ADMIN โรงเรียนเบาหวานพุดดอล
กรุณาเลือกหัวข้อเพื่อจัดการข้อมูล

สมชาย ชาญสิทธิ์

12 เม.ย 2566 11:31

สวัสดีครับ

26 ธ.ค. 2567 09:09

วันนี้ทานอะไรครับช่วยส่งภาพอาหารให้หน่อยครับ

26 ธ.ค. 2567 09:12

26 ธ.ค. 2567 09:13

26 ธ.ค. 2567 09:14

26 ธ.ค. 2567 09:19

ขอบคุณที่ส่งรูปอาหารครับ

พูดคุยกับหมอ

ภาพที่ 3 กราฟแสดงระดับน้ำตาลและช่องทางการสื่อสารใน application โรงเรียนเบาหวาน

A แสดงกราฟระดับน้ำตาลและสรุปภาพรวมของระดับน้ำตาลผู้ป่วยเป็นรายบุคคล

B ช่องทางสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและทีมสหวิชาชีพสำหรับให้คำปรึกษาใน application โรงเรียนเบาหวาน

Plugins : Annion2
 คำนวณแบบละเอียด

PURWADOL MODEL
 Personal Diabetes Assistant

CID : GO + จัดการ - ชื่อ-สกุล อายุ 61 ปี

ดูประวัติย้อนหลัง ดูประวัติก่อนหน้า

รายการ	28 ตุลาคม 2567	30 กันยายน 2567	5 สิงหาคม 2567	13 พฤษภาคม 2567
สูง 169 ซม.	169	169	169	169
สูบบุหรี่	ไม่สูบ		ไม่สูบ	ไม่สูบ
ดื่มแอลกอฮอล์	ไม่ดื่ม		ไม่ดื่ม	ไม่ดื่ม
รอบเอว	84.000		84.000	87.000
รอบเอว/ความสูง	0.50	0.00	0.50	0.51
น้ำหนัก	62.000	61	62.000	62.000
Body mass index	21.708	21.36	21.708	21.708
ระดับความดันโลหิต	123/58	131/80	147/74	137/74
Cardiovascular Disease Risk	2		2	2
Fasting Blood Sugar	129		130	138
HbA1C	6.0			7.0
Lipid				
Triglyceride	80			
High Density Lipoprotein	56			
Triglyceride / High Density Lipoprotein	1.43			
Cholesterol	175			
Low-Density Lipoproteins	103			
kidney				
Creatinine	1.07			
estimated Glomerular Filtration Rate	75.58			
Insulin level				
Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance				
Stepping การก้าวเดินต่อวัน				
Sleeping การนอนหลับต่อวัน		เวลานอนต่อวัน ทั้งหมด 5 ชั่วโมง		
Diet IF(Interval) การทานอาหาร		เวลาอาหาร เข้า 9.00 กลางวัน 13.00 เย็น 18.30 กิน 9.3 ชั่วโมง อด 14.7 ชั่วโมง ข้าว 1 ทัพพี (18 กรัม) เนื้อสัตว์ 2 ช้อนโต๊ะ (7 กรัม) (สูง 169) กินไข่ 1 ฟองต่อวัน (7 กรัม) ผัก 1 ทัพพี (5 กรัม) รวมคาโบไฮเดรตต่อวัน 69 กรัม (120 กรัม) รวมโปรตีนทั้งหมดต่อวัน 28 กรัม (61 กรัม)		
Exercise การออกกำลังกาย		พลังการออกกำลังกาย - กินข้าว 2 กก./วัน เดิน รัง พลังการออกกำลังกาย - เดิน รัง 30 นาที ทุกวัน วางแผนร่วมกัน		
Stage of change ระดับการเปลี่ยน		ขั้นต้น		
Recommended คำแนะนำ		ขึ้นกับผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง		
Medication การให้ยา	ENALAPRIL 5 mg.รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง หลังอาหาร เข้า-เย็น (200 เม็ด) Lora-ZE-PAM 0.5 mg.รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ด ก่อนนอน (10 เม็ด) METFORMIN TAB 500 mg.รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง หลังอาหาร เข้า-เย็น (200 เม็ด)	ENALAPRIL 5 mg.รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง หลังอาหาร เข้า-เย็น (170 เม็ด) Lora-ZE-PAM 0.5 mg.รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ด ก่อนนอน (10 เม็ด) METFORMIN TAB 500 mg.รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง หลังอาหาร เข้า-เย็น (170 เม็ด)	ENALAPRIL 5 mg.รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง หลังอาหาร เข้า-เย็น (170 เม็ด) Lora-ZE-PAM 0.5 mg.รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ด ก่อนนอน (10 เม็ด) METFORMIN TAB 500 mg.รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง หลังอาหาร เข้า-เย็น (170 เม็ด)	ENALAPRIL 5 mg.รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง หลังอาหาร เข้า-เย็น (170 เม็ด) Lora-ZE-PAM 0.5 mg.รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ด ก่อนนอน (10 เม็ด) METFORMIN TAB 500 mg.รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง หลังอาหาร เข้า-เย็น (170 เม็ด)

ข้อมูลการให้ยาเพิ่มเติม

ภาพที่ 4 แบบบันทึกและติดตามข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ผลการประเมินความพึงพอใจโดยวิธีวิจัยเชิงพรรณนาพบว่าคะแนนความพึงพอใจหลังเข้ารับการรักษาด้วยรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและการติดตามโดยใช้เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล เมื่อครบระยะเวลา 6 เดือน

ในกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจกับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจในกลุ่มทดลองเมื่อเข้ารับการรักษาด้วยรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและการติดตามโดยใช้เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล เมื่อครบระยะเวลา 6 เดือน (n = 20)

รายการประเมิน	Mean	S.D.	ระดับ
1 ท่านพึงพอใจกับกิจกรรมการเรียนรู้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานอาหารพร้อมแบ่ง	4.70	0.47	มากที่สุด
2 ท่านมีความพึงพอใจกับรูปแบบการเจาะน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองที่บ้าน	4.60	0.50	มากที่สุด
3 บุคลากรมีความสนใจในการติดตามและให้คำแนะนำท่านเป็นอย่างดี	4.80	0.41	มากที่สุด
4 ท่านมีความพึงพอใจกับการตรวจติดตามโดยไม่ต้องเดินทางมายังโรงพยาบาลบางระกำ	4.60	0.50	มากที่สุด
5 ท่านพึงพอใจกับกระบวนการติดตามโดยใช้เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	4.55	0.51	มากที่สุด
6 ท่านพึงพอใจกับระบบการติดตามและการให้ความรู้ผ่านแอปพลิเคชัน LINE	4.55	0.51	มากที่สุด
7 ท่านพึงพอใจกับการมีส่วนร่วมในการรักษาและการประเมินดูแลสุขภาพตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.50	0.52	มากที่สุด
8 ในภาพรวมท่านพึงพอใจกับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน	4.65	0.45	มากที่สุด

วิจารณ์และข้อยุติ

1. ปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ระบบบริการในรูปแบบเดิมนั้น พบว่าเน้นให้บริการเชิงรับ ขาดการส่งต่อข้อมูลที่สำคัญในการวางแผนรักษาระยะยาวไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่าย ไม่มีระบบการติดตามพฤติกรรมผู้ป่วยที่ส่งต่อกลับบ้าน ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างต่อเนื่อง เกิดปัญหาที่ต้องส่งตัวกลับมารักษาที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สร้างความแออัดและเพิ่มระยะเวลารอคอยให้ผู้ป่วยบริการ ทำให้ทีมรักษาไม่สามารถค้นหาสาเหตุปัญหาและสาเหตุของผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยไม่ได้รับการประเมินและคำแนะนำอย่างเพียงพอใน

การดูแลตนเอง สอดคล้องกับผลการศึกษาของนุจิฬากรณ์ศิริไมยและวิลาวัณย์ ชมนิรัตน์⁽¹⁵⁾ ที่พบว่า การที่มีผู้ป่วยจำนวนมากจะทำให้ผู้ป่วยได้รับข้อมูลไม่เพียงพอในการจัดการตนเอง ขาดการประเมินพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ทำให้คุณภาพการรักษาไม่เป็นไปตามเป้าหมาย และผลการศึกษาของสุธี เชิดชูตระกูลศักดิ์และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่พบว่าสาเหตุที่ทำให้ประสิทธิภาพการรักษาไม่เป็นไปตามเป้าหมายเนื่องจากขาดการคัดกรองสภาพปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย การรับบริการใช้เวลานานทำให้ผู้ป่วยขาดนัดและขาดความต่อเนื่องในการรักษา

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ มีสาเหตุและปัจจัยสำคัญจากพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมในด้านต่างๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1) ด้านการรับประทานอาหาร ผู้ป่วยรับประทาน

อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตในปริมาณมากโดยเฉพาะในวันที่ทำงานหนัก ผลไม้หวานและอาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลสูง แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยยังไม่ได้ปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคเบาหวานอย่างเคร่งครัด ซึ่งอาจมีสาเหตุจากการให้คำแนะนำในรูปแบบเดิมมีการจำกัดทั้งปริมาณและชนิดของอาหารที่รับประทานได้ ผู้ป่วยอาจเห็นว่าเป็นเรื่องที่ยากลำบากในการปฏิบัติทำให้ขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁷⁾ และพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้โรคเบาหวานควบคุมไม่ได้ ได้แก่ การรับประทานคาร์โบไฮเดรตเกิน 9 ส่วนต่อวันมากกว่าหรือเท่ากับ 2 วันต่อสัปดาห์ ผลไม้มากกว่า 5 ส่วนต่อวันมากกว่าหรือเท่ากับ 2 วันต่อสัปดาห์ ขนมหรือเครื่องดื่มรสหวานมากกว่าหรือเท่ากับ 2 วันต่อสัปดาห์⁽¹⁸⁾

2) ด้านการรับประทานยา พบว่าผู้ป่วยมีพฤติกรรมลืมรับประทานยาหลังอาหารมื้อกลางวันบ่อย เนื่องจากทำงานหนัก บางรายมีการปรับลดยาเองเมื่อมีอาการผิดปกติและซื้อสมุนไพรมารับประทานร่วมด้วย โดยเชื่อจากคำบอกเล่าของผู้ป่วยรายอื่น สอดคล้องกับการศึกษาของสุวรรณีย์ สร้อยสงค์และคณะ⁽¹⁹⁾ ที่พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มักลืมรับประทานยาในมือเย็นเนื่องจากติดงาน มีการใช้ยาสมุนไพรร่วมกับการรักษา พฤติกรรมดังกล่าวอาจมีสาเหตุจากแนวคิดเชิงลบที่เชื่อว่าหากใช้ยาเป็นเวลานานจะทำให้ไตเสื่อม⁽¹⁷⁾ และจากการศึกษาพบว่า การปรับยาเองและลืมรับประทานยาบ่อยมากกว่า 3 ครั้งต่อเดือน เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้⁽¹⁸⁾

3) ด้านการจัดการทางอารมณ์ พบว่าผู้ป่วยมีความเครียดและความรู้สึกเชิงลบเมื่อทราบวาระระดับน้ำตาลในเลือดของตนเองควบคุมไม่ได้ ผู้ป่วยใช้วิธีลดความกังวลใจด้วยการพูดคุยกับผู้ป่วยรายอื่น ซึ่งการจัดการดังกล่าวอาจช่วยลดภาวะเครียดจากการเจ็บป่วยได้ แต่ผู้ป่วยอาจได้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องและอาจมีผลทำให้การรักษาโรคแย่ลง

รวมถึงระดับความเครียดที่มากขึ้นมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดและลดระดับความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วย⁽²⁰⁾

4) ด้านการออกกำลังกายพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังขาดการออกกำลังกายที่เหมาะสมทั้งในด้านความหนักของกิจกรรมและระยะเวลา เนื่องจากความเข้าใจที่ว่าทำงานหนักแล้วไม่ต้องออกกำลังกายหรือทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำ รูปแบบการออกกำลังกายที่แนะนำคือ การออกกำลังกายแบบแอโรบิกด้วยความหนักปานกลางอย่างน้อย 150-300 นาทีต่อสัปดาห์ หรือการออกกำลังกายแบบเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (resistance exercise) สัปดาห์ละ 2-3 วัน⁽²¹⁾ โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานทุกรายควรได้รับการประเมินสมรรถภาพร่างกายก่อนให้คำแนะนำการออกกำลังกาย โดยมีข้อห้ามการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 250 mg% ร่วมกับตรวจพบสารคีโตนในเลือดหรือปัสสาวะ และควรมีข้อควรระวังในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้ยาในกลุ่มยาฉีดอินซูลินหรือยา sulfonylureas อาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหลังออกกำลังกายได้⁽²¹⁾

2. รูปแบบในการดูแลผู้ป่วยโดยทีมสหวิชาชีพและการใช้โทรเวชกรรม

การบูรณาการแนวทางดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่เน้นการมีส่วนร่วมของทีมสหวิชาชีพเข้าสู่ระบบบริการในระดับปฐมภูมิ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสนับสนุนการดูแลตนเองของผู้ป่วย โดยเฉพาะเมื่อมีการเชื่อมโยงข้อมูลกับโรงพยาบาลแม่ข่ายที่สามารถให้คำปรึกษาและสนับสนุนองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ผลการพัฒนาาระบบสะท้อนให้เห็นว่า เมื่อบุคลากรในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลได้รับข้อมูลอย่างเหมาะสม ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลเพื่อสื่อสารและติดตามผู้ป่วย ทำให้สามารถลดการเดินทางมารับบริการที่โรงพยาบาลแม่ข่าย และเพิ่มประสิทธิภาพของการติดตามผลลัพธ์สุขภาพในระดับชุมชน อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยทั้งใน

เรื่องกำลังคน ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และโครงสร้างสนับสนุนจากระบบบริการสุขภาพในพื้นที่ ซึ่งในบางพื้นที่อาจยังขาดแคลนทรัพยากรที่เพียงพอหรือมีข้อจำกัดทางเทคโนโลยี ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้เต็มรูปแบบ ในการขยายแนวทางการดำเนินงานไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแห่งใหม่ ควรประเมินความพร้อมของพื้นที่เป้าหมายและปรับกลยุทธ์ให้เหมาะสมกับบริบทแทนที่จะใช้แนวทางเดียวกันในทุกพื้นที่ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในระดับชุมชน การจัดระบบสนับสนุนจากโรงพยาบาลแม่ข่าย และการวางแผนติดตามประเมินผลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีคุณภาพและลดภาระงานให้กับบุคลากรสาธารณสุขอย่างยั่งยืน

3. ประสิทธิภาพของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

การพัฒนารูปแบบบริการโดยนำเอาแนวคิดการบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลผ่านระบบการแพทย์ทางไกล⁽²²⁾ และการเชื่อมโยงระบบข้อมูลระหว่างสถานบริการ ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพได้ง่าย ลดข้อจำกัดด้านระยะทางและเวลา ซึ่งเคยเป็นอุปสรรคในระบบบริการสุขภาพแบบเดิม ผู้ป่วยได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพอย่างรอบด้าน ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ป่วยและทีมรักษา เกิดระบบการดูแลแบบมีส่วนร่วม (collaborative care) ให้ผู้ป่วยมีบทบาทในการวางแผนและตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการสุขภาพของตนเอง ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีทัศนคติและความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างยั่งยืน นอกจากนี้การจัดการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยระบบโทรเวชกรรมเป็นระบบที่อำนวยความสะดวกในการให้บริการ สร้างความต่อเนื่องในการรักษาและส่งเสริมระบบสนับสนุนในการดูแลแบบเป็นทีม⁽²³⁻²⁴⁾ ผู้ให้บริการด้านสาธารณสุขสามารถให้คำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างใกล้ชิด ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเองที่สำคัญโดยเฉพาะ

ในการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด⁽²⁴⁻²⁵⁾ ทำให้ผู้ป่วยที่เข้าร่วมในรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพมีความสามารถในการจัดการตนเองและมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ดี ซึ่งเกิดจากปัจจัยแห่งความสำเร็จ 5 ด้าน ได้แก่ 1. การสร้างแรงจูงใจที่ตรงเป้าหมายและต่อเนื่อง ช่วยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยสะท้อนความคิด ความกังวล และแรงผลักดันภายในของตนเอง เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกันและกัน 2. การมีส่วนร่วมของทีมสหวิชาชีพที่ประสานกันอย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถปรับแนวทางดูแลได้แบบเฉพาะบุคคล (personalized care) 3. การใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์สนับสนุนการดูแล ทำให้การดูแลมีความต่อเนื่อง (continuity of care) ผู้ป่วยสามารถสื่อสารปัญหาหรือปรึกษาทีมสุขภาพได้ตลอดเวลา 4. มีรูปแบบกิจกรรมที่เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยและสร้างความมั่นใจว่าผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้จริง โดยเฉพาะเรื่องการปรับพฤติกรรมรับประทานอาหารเช้าซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่จะทำให้ควบคุมโรคเบาหวานได้ดี 5. ระบบการติดตามและประเมินผลที่ชัดเจนจากการเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว ช่วยสะท้อนผลลัพธ์จากการปฏิบัติของตนเองได้อย่างเป็นรูปธรรม สร้างความเชื่อมั่นและแรงจูงใจในการปฏิบัติในระยะยาว ซึ่งการที่ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีในช่วงระยะเวลา 6 เดือน ทำให้ผลลัพธ์ทางคลินิกในแต่ละด้านมีการเปลี่ยนแปลงโดยรวมในทิศทางที่ดีขึ้น ทั้งนี้ การที่ในกลุ่มทดลองมีระดับ HbA1C และค่าดัชนีมวลกายลดลง อธิบายได้ว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรับประทานอาหารเช้า การเพิ่มกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมและการทำ intermittent fasting ส่งผลต่อการใช้พลังงานจากไขมันสะสมโดยรวมของร่างกายมากขึ้น ช่วยลดไขมันในช่องท้อง (visceral fat) รวมไปถึงทำให้ร่างกายสามารถจัดการกับระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้นจากการลดภาวะดื้ออินซูลิน⁽⁹⁻¹⁰⁾ ทำให้ระดับไขมัน triglyceride ในเลือดลดลง สอดคล้องกับการศึกษาทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่พบว่า การรับประทานอาหารเช้า

พว่องแป้งสามารถลดระดับไขมัน triglyceride ได้ดี⁽²⁶⁾ ส่วนระดับไขมัน LDL-C จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ทั้ง 2 กลุ่มมีระดับไขมัน LDL-C ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีความแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่า การรับประทานอาหารพว่องแป้งเป็นเวลานานอาจมีผลในการเพิ่มระดับไขมัน LDL-C⁽²⁷⁾ ซึ่งอธิบายได้ว่า การรับประทานอาหารพว่องแป้งโดยทั่วไปแล้ว จะได้รับพลังงานหลักจากโปรตีนและไขมัน ซึ่งหากไม่ให้ความสำคัญแหล่งที่มาของโปรตีนและไขมันที่เหมาะสมอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับไขมันอิ่มตัวที่เกินความต้องการส่งผลให้มีระดับไขมัน LDL-C สูงขึ้น เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดได้⁽²⁷⁻²⁸⁾ แต่สำหรับรูปแบบอาหารพว่องแป้งในการศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นการรับประทานโปรตีนที่มีไขมันต่ำ และการรับประทานไขมันไม่อิ่มตัว จึงทำให้ระดับไขมัน LDL-C ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีเดิม ส่วนระดับไขมัน HDL-C ที่สูงขึ้นและระดับไขมัน cholesterol ที่ลดลงในกลุ่มทดลอง เกิดจากอิทธิพลของการรับประทานอาหารพว่องแป้งที่ส่งผลทำให้เพิ่มระดับไขมัน HDL-C ได้ดี⁽²⁶⁾ อีกทั้งการให้คำแนะนำโดยการเพิ่มกิจกรรมทางกาย และการทำ intermittent fasting ร่วมด้วยนั้น จะส่งผลต่อการเพิ่มระดับไขมัน HDL-C และสามารถลดระดับไขมัน cholesterol ได้อีกด้วย⁽²⁹⁻³⁰⁾ เมื่อสิ้นสุดการศึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถลดปริมาณการใช้ยาลดระดับน้ำตาลได้สอดคล้องกับการศึกษาของ Tay J, et al ที่ศึกษาการรับประทานอาหารพว่องแป้งแบบจำกัดพลังงาน โดยเน้นการรับประทานไขมันไม่อิ่มตัวร่วมกับการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ พบว่าสามารถลดระดับไขมัน triglyceride เพิ่มระดับไขมัน HDL-C และสามารถลดปริมาณการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่า โดยที่ระดับไขมัน LDL-C นั้นไม่แตกต่างกับการรับประทานอาหารในรูปแบบไขมันต่ำ⁽³¹⁾ เมื่อพิจารณาความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สามารถอธิบายได้ว่ารูปแบบการรักษาในครั้งนี้

นี้มีกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่หลากหลายโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลการจัดการด้านสุขภาพได้รวดเร็ว มีกระบวนการติดตามผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ โดยที่ผู้ป่วยไม่ต้องมารับบริการที่โรงพยาบาลมากจนเกินไป ทำให้ผู้ป่วยไม่เสียเวลาในการเดินทางและค่าใช้จ่ายเหมือนการรับบริการในรูปแบบเดิม ดังนั้นรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ผู้วิจัยได้พัฒนาในครั้งนี้มีประสิทธิภาพที่ดีในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างยั่งยืนในบริบทการรักษาของโรงพยาบาลชุมชน อย่างไรก็ตามการให้คำแนะนำการจำกัดปริมาณคาร์โบไฮเดรตต้องให้ความสำคัญกับการได้รับพลังงานอย่างเพียงพอจากโปรตีนและไขมัน ได้รับสารอาหารต่างๆ ในปริมาณที่เหมาะสมจากการรับประทานอาหารแลกเปลี่ยน หลีกเลี่ยงไขมันอิ่มตัว ร่วมกับการออกกำลังกายในขนาดที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเพิ่มระดับของไขมัน LDL-C และลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต

4. การจัดระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ (DM remission clinic) มีเป้าหมายสำคัญในการลดอัตราการเกิดผู้ป่วยรายใหม่ ลดความจำเป็นในการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด และลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มผู้ป่วยเดิม โดยเน้นการดำเนินงานผ่านระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ รูปแบบที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม โดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางในการจัดบริการ เน้นการทำงานร่วมกันของทีมสหวิชาชีพ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์เพื่อการติดตามพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับทิศทางของกระทรวงสาธารณสุขในการพัฒนาเครือข่ายบริการปฐมภูมิให้มีบทบาทเชิงรุกในการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ทั้งในด้านการจัดการพฤติกรรม การปรับโภชนาการ การใช้ยาอย่างมีประสิทธิภาพ และระบบการติดตามผล อย่างไรก็ตาม

ก็ตามการขับเคลื่อนคลินิกเบาหวานเข้าสู่ภาวะสงบอย่างยั่งยืน จำเป็นต้องมีการสนับสนุนในหลายมิติ เช่น การเสริมศักยภาพของบุคลากรในระดับปฐมภูมิ การจัดการระบบข้อมูลสุขภาพที่เชื่อมโยงได้อย่างปลอดภัย และการออกแบบกลไกติดตามผลลัพธ์ที่ครอบคลุมทั้งตัวชี้วัดทางคลินิกและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้ ผู้ป่วยหรือญาติต้องมีเครื่องมือติดต่อสื่อสารที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตจึงจะสามารถเข้าร่วมการศึกษาได้ครบระยะเวลาที่กำหนด และกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่ใช่กลุ่มผู้สูงอายุยังไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน และมีโรคร่วมเฉพาะความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง ประกอบกับการศึกษานี้ใช้ระยะเวลาในการติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในช่วงเวลาเพียง 6 เดือน จึงอาจยังไม่สามารถยืนยันถึงความปลอดภัยจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโรคร่วมอื่นๆ โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุได้

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลลัพธ์ระยะยาวโดยเฉพาะการเกิดภาวะแทรกซ้อนโรคหัวใจและหลอดเลือด เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการรักษาในรูปแบบมาตรฐาน เพื่อยืนยันหลักฐานความปลอดภัยของการใช้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ รวมถึงอาจเพิ่มเติมกระบวนการติดตามพฤติกรรมการรับประทานจากรูปถ่ายอาหารก่อนและหลังรับประทานใน application LINE และอาจเพิ่มกลุ่มตัวอย่างการศึกษาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมพื้นที่ในแต่ละหน่วยบริการภายในจังหวัดพิษณุโลก เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล
2. ควรมีการติดตามพฤติกรรมและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในกลุ่มที่เข้ารับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

สุขภาพหลังจบโครงการทุก 3-6 เดือนเพื่อประเมินความยั่งยืนของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

3. นำรูปแบบในการศึกษานี้ไปเป็นต้นแบบในการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบบริการ DM remission clinic ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาของหน่วยบริการปฐมภูมิ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยโรงพยาบาลบางระกำ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก คณะผู้วิจัยขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางระกำที่ให้การสนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้ ตลอดจนเจ้าหน้าที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและผู้ป่วยโรคเบาหวานทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาเป็นอย่างดี

References

1. Schwingshackl L, Hoffmann G, Lampousi A-M, Knüppel S, Iqbal K, Schwedhelm C, et al. Food groups and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. Eur J Epidemiol [internet]. 2017;32(5):363–75. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28397016/>. doi: 10.32394/rpzh.2019.0086.
2. Hosseini F, Jayedi A, Khan TA, Shab-Bidar S. Dietary carbohydrate and the risk of type 2 diabetes: an updated systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. Sci Rep [internet]. 2022 [cited 2024 Dec 18];12(1):2491. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35169172/>. doi: 10.1038/s41598-022-06212-9.
3. Klimek M, Knap J, Reda M, Masternak M. Physical activity in prevention and treatment of type 2 diabetes mellitus. 2019;9(9):1175–81. Available from: https://www.researchgate.net/publication/338397137_Physical_activity_in_prevention_and_treatment_of_type_2_diabetes_mellitus. doi: 10.5281/zenodo.3464935.
4. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. Diabetes Res Clin Pract [internet]. 2019 [cited 2024

- Dec 23];157(107843). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31518657/>. doi: 10.1016/j.diabres.2019.107843.
5. Jang J-Y, Moon S, Cho S, Cho KH, Oh C-M. Visit-to-visit HbA1c and glucose variability and the risks of macrovascular and microvascular events in the general population. *Sci Rep* [internet]. 2019 [cited 2024 Dec 23];9(1):1374. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30718626/>. doi: 10.1038/s41598-018-37834-7.
 6. Marciano L, Camerini A-L, Schulz PJ. The role of health literacy in diabetes knowledge, self-care, and glycemic control: a meta-analysis. *J Gen Intern Med* [internet]. 2019 [cited 2024 Dec 13];34(6):1007–17. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30877457/>. doi: 10.1007/s11606-019-04832-y.
 7. Nugent TL, Galea AM, Sammut R. Health literacy, self-management and glycaemic control in persons living with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. *Pract Diabetes* [internet]. 2023 [cited 2024 Dec 18];40(4):28–34. Available from: https://www.researchgate.net/publication/372791009_Health_literacy_self-management_and_glycaemic_control_in_persons_living_with_type_2_diabetes_mellitus_a_cross-sectional_study. doi: 10.1002/pdi.2467.
 8. Ebbeling CB, Feldman HA, Klein GL, Wong JMW, Bielak L, Steltz SK, et al. Effects of a low carbohydrate diet on energy expenditure during weight loss maintenance: randomized trial. *BMJ* [internet]. 2018 [cited 2024 Dec 18];363:k4583. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30429127/>. doi: 10.1136/bmj.k4583.
 9. Vasim I, Majeed CN, DeBoer MD. Intermittent fasting and metabolic health. *Nutrients* [Internet]. 2022 [cited 2024 Dec 8];14(3):631. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/3/631>. doi: 10.3390/nu14030631.
 10. Wheatley SD, Deakin TA, Arjomandkhah NC, Hollinrake PB, Reeves TE. Low carbohydrate dietary approaches for people with Type 2 diabetes-A narrative review. *Front Nutr* [internet]. 2021 [cited 2024 Dec 12];8:687658. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34336909/>. doi: 10.3389/fnut.2021.687658.
 11. Wagner E, Austin B, Korff V. Improving outcomes in chronic illness. *Manage Care Q*. 1996;4(2):12–25.
 12. Oh R, Gilani B, Uppaluri KR. Low carbohydrate diet. *Treasure Island: StatPearls*; 2022
 13. Srina S. Development of care model for diabetic type 2 by LINE application. *J Res Health Inno Dev* [internet]. 2021 [cited 2024 Dec 20];2(1):123–33. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jrhi/article/view/252511>. (in Thai)
 14. Polpuak P, Chutipanyaporn N. Development of health behavior promotion model for controlling blood sugar levels in diabetic patients. *BMJ* [internet]. 2018 [cited 2024 Dec 20];35(3):348–59. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/BMJ/article/view/201150>. (in Thai)
 15. Sirimai N, Chomnirat W. Health service system development for patients with uncontrolled type 2 diabetes mellitus at Namnao Hospital, Namnao district, Phetchabun province. *RDHSJ* [internet]. 2021 [cited 2024 Dec 23];14(3):57–70. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RDHSJ/article/view/253004/173064>. (in Thai)
 16. Cherdchutrakulkiat S, lillahkul N, Noin J. Development of a service management model for diabetic patients, Sam Ngam District Health Network, Phichit province. *J Health Sci Thai* [internet]. 2022 [cited 2024 Dec 23];31(6):1061–70. Available from: <https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/12987>. (in Thai)
 17. Saringkarn S, Thipsut T, Munluan K. The control of sugar level among type 2 diabetic patients by an individual and family self-management. *PHJ BUU* [internet]. 2024 [cited 2024 Dec 23];19(1):68–80. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/phjbuu/article/view/266839>. (in Thai)
 18. Pachariyanon W, Kessomboon P, Suwanmola L, Chongwarin S, Puhern N. Factors associated with poor control of diabetes mellitus. *MKHJ* [internet]. 2018 [cited 2024 Dec 11];15(1):118–27. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MKHJ/article/view/204878>. (in Thai)
 19. Sroisong S, Rueankon A, Apichantramethakul K, Nunta N, Sukkaseam J. Perceived self-care behaviors among patients with type 2 diabetes mellitus and poor glycemic control. *JPNC* [internet]. 2018 [cited 2024 Dec 16];28(2):93–103. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/pnc/article/view/118083>. (in Thai)
 20. Vasanth R, Ganesh A, Shanker R. Impact of stress on type 2 diabetes mellitus management. *Psychiatr Danub*. 2017;29(Suppl 3):416–21.
 21. Kanaley JA, Colberg SR, Corcoran MH, Malin SK, Rodriguez NR, Crespo CJ, et al. Exercise/physical activity in individuals with type 2 diabetes: a consensus statement from the American College of Sports Medicine. *Med Sci Sports Exerc* [internet]. 2022;54(2):353–68. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35029593/> doi: 10.1249/mss.0000000000002800.
 22. Sudnongbua R. A comparison efficacy of telemedicine platform and traditional algorithm in patient with diabetes mellitus for control blood sugar in Mahachanachai Hospital

- Yasotorn Hospital. JCPH [internet]. 2024 [cited 2024 Dec 16];10(2):200-10. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ajcph/article/view/267773>. (in Thai)
23. Chaiyasarn S. Developing a model for caring for diabetes patients using telemedicine in Trakan Phuet Phon district, Ubon Ratchathani province. Health Sci BCNSP [internet]. 2024 [cited 2024 Dec 17];8(2): e271076. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bcnspp/article/view/271076>. (in Thai)
24. Chiaranai C, Chularee S, Saokaew S, Bhatarasakoon P, Umnuaypornlert A, Chaomuang N, et al. Effectiveness of telehealth on the glycemic control of patients with type 2 diabetes mellitus during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Int J Nurs Stud Adv [internet]. 2024 [cited 2024 Dec 16];6(100169):100169. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38746799/>. doi: 10.1016/j.ijnsa.2023.100169.
25. Borries TM, Dunbar A, Bhukhen A, Rismay J, Kilham J, Feinn R, et al. The impact of telemedicine on patient self-management processes and clinical outcomes for patients with types I or II diabetes mellitus in the United States: a scoping review. Diabetes & Metabolic Syndrome 2019 [cited 2024 Dec 16];13(2):1353-5. Available form: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31336491/>. doi: 10.1016/j.dsx.2019.02.014.
26. Chawla, S, Tessarolo Silva F, Amaral Medeiros S, Mekary R.A, Radenkovic D. The effect of low-fat and low-carbohydrate diets on weight loss and lipid levels: a systematic review and meta-analysis. Nutrients 2020 [cited 2024 Dec 16];12(12):3774. Available form: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33317019/>. doi: 10.3390/nu12123774.
27. Iatan I, Huang K, Vikulova D, Ranjan S, Brunham LR. Association of a low-carbohydrate high-fat diet with plasma lipid levels and cardiovascular risk. JACC Adv [internet]. 2024 [cited 2024 Dec 23];3(6):100924. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39081652/>. doi: 10.1016/j.jaccadv.2024.100924.
28. Chiu S, Williams PT, Krauss RM. Effects of a very high saturated fat diet on LDL particles in adults with atherogenic dyslipidemia: a randomized controlled trial. PLoS One [internet]. 2017 [cited 2024 Dec 23];12(2):e0170664. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28166253/>. doi: 10.1371/journal.pone.0170664.
29. Buzdagli Y, Tekin A, Eyipinar CD, Öget F, Siktir E. The effect of different types of exercise on blood lipid profiles: a meta-analysis of randomized controlled studies. Science & Sports [internet]. 2022 [cited 2024 Dec 23];37(8):675-87. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0765159722001861>. doi: 10.1016/j.scispo.2022.07.005.
30. Meng H, Zhu L, Kord-Varkaneh H, O Santos H, Tinsley GM, Fu P. Effects of intermittent fasting and energy-restricted diets on lipid profile: a systematic review and meta-analysis. Nutrition [internet]. 2020 [cited 2024 Dec 17];77:110801. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0899900720300848>.
31. Tay J, Thompson CH, Luscombe-Marsh ND, Wycherley TP, Noakes M, Buckley JD, et al. Effects of an energy-restricted low-carbohydrate, high unsaturated fat/low saturated fat diet versus a high-carbohydrate, low-fat diet in type 2 diabetes: a 2-year randomized clinical trial. Diabetes Obes Metab [internet]. 2018 [cited 2024 Dec 23];20(4):858-71. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29178536/>. doi: 10.1111/dom.13164.

ภาคผนวก ก แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แนวคำถามสนทนากลุ่มบุคลากรสาธารณสุขที่มีส่วนรับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโรงพยาบาลบางระกำ

วันที่สนทนากลุ่ม..... จำนวนผู้เข้าร่วมทั้งหมด..... ระยะเวลา.....

1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
.....
.....
2. ท่านมีความเห็นต่อการจัดบริการในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในปัจจุบันอย่างไร
.....
.....
3. ท่านคิดว่าในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา 3 ปีมีปัญหาอะไรบ้างที่ทำให้การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร
.....
.....
4. ท่านอยากให้มียุทธศาสตร์การดูแลผู้ป่วยแบบใดบ้างเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี
.....
.....
5. ท่านคิดว่าบทบาทการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีหรือไม่ อย่างไร
.....
.....
6. ท่านคิดว่าในขณะนี้ผู้ป่วยโรคเบาหวานในอำเภอของท่านมีความสามารถในการจัดการดูแลสุขภาพตนเองเป็นอย่างไร
.....
.....
7. ท่านอยากให้ผู้ป่วยและชุมชนมีส่วนร่วมในการรักษาอย่างไรเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมโรคได้ดี
.....
.....
8. ในขณะนี้ระบบการรักษาในโรงพยาบาลของท่านมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการดูแลผู้ป่วยอย่างไรบ้าง และท่านอยากให้ใช้เทคโนโลยีมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยอย่างไร
.....
.....



แบบเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพสำหรับการศึกษาระยะที่ 1 ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

ส่วนที่ 2 แนวคำถามแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง

1. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยโรคเบาหวานในขณะนี้อย่างไร.....
2. ท่านคิดว่าตัวท่านสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีหรือไม่ และทำไมท่านถึงคิดแบบนั้น.....
3. เมื่อท่านมีอาการผิดปกติจากโรคเบาหวาน ท่านจัดการกับอาการดังกล่าวอย่างไร.....
4. ท่านคิดว่าอะไรเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ท่านไม่สามารถรักษาโรคเบาหวานได้ดี.....
5. เมื่อแพทย์ พยาบาล เภสัชกร ให้คำแนะนำในด้านการรักษา ท่านมีความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องหรือไม่ อย่างไร.....
6. ท่านการรับประทานยารักษาโรคเบาหวานอย่างไร และถ้าหากลืมรับประทานยาท่านทำอย่างไร.....
7. ในความคิดเห็นของท่านอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวานมีลักษณะอย่างไร.....
8. ในความคิดเห็นของท่านผู้ป่วยโรคเบาหวานควรออกกำลังกายอย่างไร.....
9. เมื่อท่านป่วยเป็นโรคเบาหวาน ท่านมีปัญหาด้านอารมณ์เช่น โกรธง่าย เครียด หงุดหงิด ไม่พอใจ คิดมาก เศร้า ของท่านหรือไม่.....
- ครอบครัวหรือบุคลากรสาธารณสุขมีส่วนช่วยเหลือท่านอย่างไร.....

แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลจำนวน 7 ข้อสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลด้านสุขภาพ 2 ข้อ (สำหรับเจ้าหน้าที่)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านอารมณ์ ด้านการรับประทานยา และการออกกำลังกาย จำนวน 23 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของผู้ถูกสอบถาม

1. เพศ

☐ 1. ชาย

☐ 2. หญิง

2. ปัจจุบันท่านอายุ.....ปี (อายุปีเต็ม)

3. ท่านจบการศึกษาสูงสุดชั้นใด

☐ 1. ประถมศึกษา

☐ 5. ปริญญาตรี

☐ 2. มัธยมศึกษาตอนต้น

☐ 6. สูงกว่าปริญญาตรี

☐ 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย

☐ 7. อื่นๆ (โปรดระบุ)

☐ 4. อนุปริญญาหรือเทียบเท่า

4. ท่านประกอบอาชีพหลักอะไร

☐ 1. ชาวไร่ ชาวนา

☐ 4. รับราชการ

☐ 2. รับจ้างทั่วไป

☐ 5. อื่นๆ (โปรดระบุ)

☐ 3. ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว

5. โรคประจำตัว.....

6. ระยะเวลาที่ท่านเป็นโรคเบาหวาน

☐ 1. น้อยกว่า 3 ปี

☐ 4. มากกว่า 10 ปีขึ้นไป

☐ 2. 3-5 ปี

☐ 3. 5-10 ปี

7. ยาที่ใช้ประจำ (ทั้งยาแผนปัจจุบันและสมุนไพร).....

8. ข้อมูลทางด้านสุขภาพและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (สำหรับเจ้าหน้าที่)

น้ำหนัก..... กิโลกรัม	ส่วนสูง.....เซนติเมตร	ดัชนีมวลกาย.....กก./ม. ²	ความดันโลหิต.....mm/Hg
FPG..... mg/dl	HbA1C..... %	Cr..... mg/dl	eGFR.....
Cholesterol..... mg/dl	Triglyceride mg/dl	HDL-C..... mg/dl	LDL-C..... mg/dl

9. ข้อมูลด้านการใช้ยาโรคประจำตัวและยาลดระดับน้ำตาลในเลือด (สำหรับเจ้าหน้าที่)

ลำดับที่	ชื่อยา	ขนาดยาที่ใช้



ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ 4 ด้าน ได้แก่ การบริโภคอาหาร ด้านอารมณ์ ด้านการรับประทานยาต้านการออกกำลังกาย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมบริโภคอาหารของผู้ถูกสอบถาม ในช่วง 3 เดือน ที่ผ่านมา

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาผู้ถูกสอบถามปฏิบัติพฤติกรรมนั้น 5-7 วันต่อสัปดาห์

ปฏิบัติบ่อย หมายถึง ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาผู้ถูกสอบถามปฏิบัติพฤติกรรมนั้น 2-4 วันต่อสัปดาห์

ปฏิบัตินานๆ ครั้ง หมายถึง ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาผู้ถูกสอบถามปฏิบัติพฤติกรรมนั้น สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาผู้ถูกสอบถามไม่เคยปฏิบัติพฤติกรรมนั้นเลย

ลำดับ ที่	รายการ	ระดับการปฏิบัติ			
		เป็น ประจำ	บ่อย	นานๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
ด้านการบริโภคอาหาร					
1.	ท่านรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์แปรรูป เช่น ไส้กรอก แฮม ลูกชิ้น หมูยอ				
2.	ท่านกินอาหารรสหวาน เช่น น้ำอัดลม น้ำหวาน ขนมเค้ก โดนัท คุกกี้ เป็นต้น				
3.	ท่านรับประทานข้าวสวยมากกว่า 2 ทัพพีต่อมื้อ				
4.	ท่านรับประทานผลไม้ที่มีรสหวาน เช่น มะม่วง ทุเรียน ลำไย มะปราง เป็นต้น				
5.	ท่านรับประทานอาหารไม่เป็นเวลา เมื่อหิวจึงรับประทาน				
6.	ท่านใช้น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์มหรือน้ำมันหมูในการปรุงอาหาร				
7.	ท่านรับประทานอาหารที่มีผักชนิดต่างๆ เป็นส่วนประกอบในแต่ละมื้อ				
8.	ท่านรับประทานอาหารหรือขนมหวานที่ปรุงด้วยกะทิ เช่น แกงเผ็ด แกงเขียวหวาน มัสมั่น แกงคั่ว กลัวยาวบวดซี่ บัวลอย ลอดช่อง				
9.	ท่านมักรับประทานอาหารแต่ละมื้อในปริมาณไม่เท่ากันขึ้นกับความชอบ ถ้าอร่อยหรือเป็นอาหารที่ชอบจะรับประทานมาก ถ้าไม่หิวหรือ ไม่อร่อยจะรับประทานน้อย				
10.	ท่านรับประทานอาหารไม่เป็นเวลา เมื่อหิวจึงรับประทาน				

ลำดับ ที่	รายการ	ระดับการปฏิบัติ			
		เป็น ประจำ	บ่อย	นานๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
ด้านการจัดการความเครียด					
11.	เมื่อรู้สึกไม่สบายใจเกี่ยวกับภาวะเจ็บป่วย ท่านพยายามค้นหาสาเหตุเพื่อแก้ไขปัญหา				
12.	ท่านนอนหลับวันละ 6-8 ชั่วโมง				
13.	ท่านมีความกังวลเมื่อทราบว่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น				
14.	ท่านปรึกษากับบุคลากรทางการแพทย์เมื่อรู้สึกกังวลใจกับภาวะความเจ็บป่วย				
ด้านยา					
15.	ท่านรับประทานยาเบาหวานหรือฉีดยาตรงจำนวนที่แพทย์สั่ง				
16.	ท่านปรับการรับประทานยาเบาหวานเองเมื่อท่านมีอาการเจ็บป่วยหรือรู้สึกมีอาการผิดปกติ เช่น ใจสั่น หน้ามืด เวียนศีรษะ				
17.	เมื่อท่านรับประทานอาหารน้อยลง ท่านจะหยุดยาหรือเลื่อนการกินยามื้อนั้นออกไป				
18.	ท่านรับประทานยาเบาหวานหรือฉีดยาตรงตามเวลาที่แพทย์สั่ง				
19.	ท่านรับประทานยาสมุนไพรหรืออาหารเสริมร่วมกับยาแผนปัจจุบันเพื่อรักษาเบาหวาน				
ด้านการออกกำลังกาย					
20.	ท่านขยับหรือเคลื่อนไหวร่างกายเมื่อท่านมีเวลาว่าง				
21.	ท่านออกกำลังกายจนรู้สึกเหนื่อย แต่ยังสามารถพูดคุยได้ สัปดาห์ละ 3 วัน อย่างน้อยวันละ 30 นาที				
22.	ท่านออกแรง เช่น แกว่งแขน ขยับตัวในระหว่างวันอย่างน้อยวันละ 30 นาที				
23.	ท่านออกกำลังกายตามคำแนะนำของแพทย์				

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....



การให้คะแนนพิจารณาตามพฤติกรรมที่ปฏิบัติดังนี้คือ

พฤติกรรมที่เป็นบวก

ปฏิบัติเป็นประจำ (ตั้งแต่ 5-7 วันใน 1 สัปดาห์ขึ้นไป)	ให้ 4 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง (ตั้งแต่ 2-4 วันใน 1 สัปดาห์ขึ้นไป)	ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง (ตั้งแต่ 1 วันใน 1 สัปดาห์ขึ้นไป)	ให้ 2 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	ให้ 1 คะแนน

พฤติกรรมที่เป็นลบ

ปฏิบัติเป็นประจำ (ตั้งแต่ 5-7 วันใน 1 สัปดาห์ขึ้นไป)	ให้ 1 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง (ตั้งแต่ 2-4 วันใน 1 สัปดาห์ขึ้นไป)	ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง (ตั้งแต่ 1 วันใน 1 สัปดาห์ขึ้นไป)	ให้ 3 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	ให้ 4 คะแนน

การแปลผล

ค่าเฉลี่ย 3.26-4.00 หมายถึง มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ดีมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.25 หมายถึง มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ดีมาก

ค่าเฉลี่ย 1.76-2.50 หมายถึง มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ดีน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.75 หมายถึง มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ดีน้อยที่สุด

ประสิทธิผลและความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพด้านการเคลื่อนไหวและป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ เขตกรุงเทพมหานคร

มัทนา วงศ์ศิริวรรัตน์*

ระพีพัฒน์ จิตมาลย์*

ผู้รับผิดชอบบทความ: มัทนา วงศ์ศิริวรรัตน์

บทคัดย่อ

ปัจจุบันประเทศไทยมีสัดส่วนผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งประเทศ และ 1 ใน 3 ของผู้สูงอายุไทยเคยหกล้ม ส่งผลทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ การรักษาที่ให้แก่ผู้สูงอายุหลังล้มมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ การป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุจึงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการลดปัญหานี้ ดังนั้นรายงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอผลการศึกษานำร่อง การวิเคราะห์ผลลัพธ์ทางคลินิกและความเป็นไปได้ในการพัฒนาการจัดบริการสร้างเสริมสุขภาพด้านการเคลื่อนไหวและป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ โดยศูนย์กายภาพบำบัดและคลินิกกายภาพบำบัด ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร รูปแบบการศึกษาเป็นวิธีวิจัยแบบผสม ประกอบด้วยวิธีวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิของผลลัพธ์ทางคลินิกจากโครงการสร้างเสริมสุขภาพด้านการเคลื่อนไหวและป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ โดยสมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย ปีงบประมาณ 2567 และการสัมภาษณ์เชิงลึกต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ผลการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลของผู้เข้าร่วมโครงการ 313 คน (กลุ่มเสี่ยงล้มต่ำ 266 คน และเสี่ยงล้มสูง 47 คน) พบว่าการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพของร่างกาย กำลังกล้ามเนื้อของแขนและขา รวมทั้งเพิ่มระดับการรู้คิด และลดความกลัวการล้มของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงล้มต่ำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มเสี่ยงล้มสูงนั้น ภายหลังการฝึก ทำให้ผู้สูงอายุมีการเพิ่มสมรรถภาพของร่างกาย กำลังกล้ามเนื้อขา และลดความกลัวการล้มได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพิ่มเติมจากนั้นด้านการจัดบริการหน่วยบริการกายภาพบำบัด พบว่า มีความพร้อมในการจัดบริการสร้างเสริมสุขภาพด้านการเคลื่อนไหวและป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ แต่ยังคงอาศัยหน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับนโยบายสุขภาพเข้ามามีส่วนร่วม ข้อเสนอแนะ การจัดบริการสร้างเสริมสุขภาพด้านการเคลื่อนไหวและป้องกันการล้มในผู้สูงอายุโดยหน่วยงานกายภาพบำบัด สามารถช่วยให้ประชาชนมีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น ลดความเสี่ยงต่อการหกล้ม นักกายภาพบำบัดและหน่วยงานมีความพร้อมแต่เพื่อให้เกิดการบริการได้อย่างยั่งยืน ยังต้องอาศัยการสนับสนุนจากหน่วยงานในภาครัฐในแง่การเข้าถึงข้อมูลและการส่งเสริมการเข้าถึงบริการของประชาชนให้มากขึ้น

คำสำคัญ: ป้องกันการล้ม, สร้างเสริมสุขภาพ, ผู้สูงอายุ, กายภาพบำบัด, กลัวการหกล้ม

* คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล

Received 17 January 2025; Revised 5 May 2025; Accepted 26 May 2025

Suggested citation: Vongsirinavarat M, Jitmal R. Effectiveness and feasibility study of movement health promotion and fall prevention program in elderly in Bangkok area. Journal of Health Systems Research 2025;19(2):147-61.

มัทนา วงศ์ศิริวรรัตน์, ระพีพัฒน์ จิตมาลย์. ประสิทธิผลและความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพด้านการเคลื่อนไหวและป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ เขตกรุงเทพมหานคร. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2568;19(2):147-61.

Effectiveness and Feasibility Study of Movement Health Promotion and Fall Prevention Program in Elderly in Bangkok Area

Mantana Vongsirinavarat, Rapeepat Jitmal

Faculty of Physical Therapy, Mahidol University

Corresponding author: Mantana Vongsirinavarat, mantana.von@mahidol.edu

Abstract

Currently, Thailand has more than 20% of its population aged 60 years and above. One in three elderly people in Thailand experiences falls, leading to physical and psychological consequences. The treatment after falls incurs considerable economic losses for the country. Therefore, fall prevention in the elderly is an important strategy for addressing this issue. This pilot study aimed to analyze the clinical outcomes and feasibility of health promotion services focusing on mobility and fall prevention for the elderly, operated by the physical therapy centers or clinics in Bangkok area. The study used a mixed method, combining quantitative and qualitative approaches. Secondary data on clinical outcomes from the health promotion project on fall prevention for the elderly, by the Physical Therapy Association of Thailand in the fiscal year 2024, and in-depth interviews with relevant stakeholders, were used. The data from 313 participants (266 low-fall risk and 47 high-fall risk) were analyzed. The results showed significant improvements in lower limb performance, arm strength, leg strength, as well as an increase in cognitive ability and a reduction in fear of falling in low-fall risk group. For the high-fall risk group, there were significant improvements in lower limb performance, leg strength, and a reduction in fear of falling. Additionally, the physical therapy service units were ready to provide fall prevention and health promotion services for the elderly, but involvement from government agencies or health policy-related entities was needed. The suggestions were that physical therapy health promotion services can help the elderly to improve physical performance and reduce the risk of falls. While physical therapists and clinics were ready for sustainable service delivery, greater involvement from government agencies in terms of data sharing and service accessibility of clients was essential.

Keywords: fall prevention, health promotion, elderly, physical therapy, fear of falling

ภูมิหลังและเหตุผล

ประเทศไทยเข้าสู่ “สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์” หรือ มีสัดส่วนผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งประเทศมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566⁽¹⁾ กลุ่มประชากรสูงอายุมิมีความต้องการด้านสุขภาพที่เฉพาะเจาะจงในการป้องกันทั้งโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ⁽²⁾ โดยหนึ่งในปัญหาที่มักพบในผู้สูงอายุคือการพลัดตกหกล้ม จากสถิติพบว่า 1 ใน 3 ของผู้สูงอายุไทย หรือประมาณ 3 ล้านคนเคยหกล้ม และผู้ที่หกล้มประมาณร้อยละ 20 ได้รับบาดเจ็บต่อร่างกาย ตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงขั้นเกิดภาวะทุพพลภาพ หรือเสียชีวิต นอกจากนี้ยังทำให้เกิดภาวะกลัวการล้มซึ่งทำให้ผู้สูงอายุจำกัด

กิจกรรมและการมีส่วนร่วมในสังคมของตนเอง มีประมาณการณ์ว่าปัญหาการหกล้มในผู้สูงอายุ เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับ 2 ในประชากรผู้สูงอายุไทย⁽³⁾

การคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงล้ม ร่วมกับการออกกำลังกายที่ออกแบบเฉพาะสำหรับฝึกความแข็งแรงและการทรงตัว เป็นวิธีการที่มีหลักฐานว่ามีประสิทธิภาพในการป้องกันการล้มได้⁽⁴⁾ โดยการคัดกรองที่เป็นมาตรฐานและได้รับการแนะนำ ได้แก่ การประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (muscle strength) การรู้คิด (cognitive function) การเดิน (gait) การทรงตัว (balance) การเคลื่อนไหว (mobility) และการประเมินความปลอดภัย

ของสภาพแวดล้อม (environment hazard)^(5,6) นอกจากนั้น การให้โปรแกรมการออกกำลังกายที่ออกแบบเฉพาะเพื่อป้องกันการล้ม ซึ่งประกอบด้วย การออกกำลังกายโดยใช้แรงต้าน การฝึกการเคลื่อนไหว ฝึกการทรงตัว และการให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงในชีวิตประจำวันที่ทำให้เกิดการหกล้ม เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญและมีประสิทธิผลในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการล้ม^(7,8)

ปัญหาการล้มของผู้สูงอายุ เป็นประเด็นสุขภาพที่มีความสำคัญทั่วโลก⁽⁹⁾ ในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สิงคโปร์ จีน อังกฤษ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และสหรัฐอเมริกา มีนโยบายและการรณรงค์เรื่องการป้องกันการล้มในกลุ่มประชากรที่มีอายุ 60 หรือ 65 ปีขึ้นไปอย่างกว้างขวาง โดยมีคำแนะนำว่า ผู้สูงอายุควรต้องได้รับการคัดกรองความเสี่ยงล้ม และได้รับโปรแกรมในการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการล้ม⁽¹⁰⁾ มีรายงานว่า การให้โปรแกรมคัดกรองและส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการล้มในหน่วยบริการปฐมภูมิ (primary care setting) มีประสิทธิผลในการช่วยลดการล้ม รวมถึงช่วยลดการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากการล้ม⁽¹¹⁾ นอกจากนั้นยังมีข้อเสนอแนะให้หน่วยบริการปฐมภูมิคัดกรองความเสี่ยงในการล้มอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้บริการอื่นๆ เพื่อสร้างเสริมสุขภาพป้องกันการล้ม⁽¹²⁾

กฎบัตรออตตาวาเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ (The Ottawa Charter for Health Promotion) เสนอองค์ประกอบ 5 ด้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพอย่างยั่งยืนได้แก่ การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล การสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ การเสริมสร้างกิจกรรมชุมชนที่เข้มแข็ง การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ และการปรับเปลี่ยนบริการสุขภาพ ซึ่งการดำเนินงานควรเริ่มจากการพัฒนาความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองแก่ประชาชนด้วยการเสริมความสามารถ การเป็นตัวกลางในการควบคุมปัจจัยกำหนดสุขภาพและการชี้นำประชาชน⁽¹³⁾ ปัจจุบันหน่วยงานและผู้กำหนดนโยบายด้านสุขภาพในประเทศไทยส่วนใหญ่ ตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพ

ของผู้สูงอายุและสนใจปัญหาการล้มในผู้สูงอายุมากขึ้น มีการกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการคัดกรองการล้ม อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติของหน่วยบริการในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันการล้มส่วนใหญ่ยังไม่ครบวงจร และต่อเนื่อง และยังต้องมีการพัฒนาให้มีรูปแบบบริการที่หลากหลายมากขึ้น

ในปีงบประมาณ 2567 สมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย ได้จัดทำโครงการสร้างเสริมสุขภาพด้านการเคลื่อนไหวและป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สาขากทม. มีเป้าหมายเพื่อคัดกรองและให้บริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการล้มของผู้สูงอายุที่มีภูมิลำเนาในเขตกรุงเทพมหานคร ดำเนินการให้บริการโดยเครือข่ายหน่วยกายภาพบำบัดระดับปฐมภูมิ ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยดำเนินงานแล้วเสร็จ สรุปผลโครงการ และนำส่งผลงานไปแล้วตั้งแต่วันที่ 30 สิงหาคม 2567 เนื่องจากโครงการนี้เป็นการดำเนินงานด้านการสร้างเสริมสุขภาพครั้งแรกของเครือข่ายคลินิกและศูนย์กายภาพบำบัดทั้งภาครัฐและเอกชนในประเทศไทย และเครือข่ายวิชาชีพกายภาพบำบัดมีแผนในการขยายโครงการในลักษณะเดียวกันในอนาคต ผู้วิจัยจึงสนใจนำข้อมูลวิธีการและผลการดำเนินงานของโครงการมาวิเคราะห์เพิ่มเติมและเผยแพร่ เพื่อเป็นแนวทางในการให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการล้มของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทยต่อไป

ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการศึกษานำร่อง เพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์ทางคลินิก และรวบรวมข้อมูลวิธีการและโอกาสในการพัฒนาการจัดบริการสร้างเสริมสุขภาพด้านการเคลื่อนไหวและป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ โดยศูนย์กายภาพบำบัดและคลินิกกายภาพบำบัด ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

ระเบียบวิธีศึกษา

ระเบียบวิธีของการศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนชุดกลาง มหาวิทยาลัยมหิดล (MU-CIRB) รหัสการอนุมัติ COE No. MU-CIRB 2024/168.1312 นอกจากนั้นผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์และขออนุญาตใช้ข้อมูลจากสมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการฯ และได้รับอนุญาตให้ใช้ข้อมูล

การศึกษานี้ใช้วิธีวิจัยแบบผสม (mixed methods) ประกอบด้วย วิธีวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิของผลลัพธ์ทางคลินิกจากโครงการสร้างเสริมสุขภาพด้านการเคลื่อนไหวและป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ โดยสมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2567 ซึ่งเป็นข้อมูลที่เก็บโดยหน่วยบริการตั้งแต่เดือน เมษายนถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 และการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารหน่วยบริการ ผู้ประสานงานโครงการ และนักกายภาพบำบัดที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดบริการสร้างเสริมสุขภาพ เพื่อศึกษารูปแบบและปัจจัยที่มีผลต่อการจัดบริการ โดยพิจารณาถึงความเป็นไปได้เชิงเทคนิค (technical feasibility) ครอบคลุมในประเด็นความรู้ และทักษะของนักกายภาพบำบัดในการจัดบริการ นอกจากนี้มีการพิจารณาความเป็นไปได้ในส่วนของกระบวนการในการจัดบริการ (operational feasibility) ซึ่งพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของกระบวนการในการจัดบริการ ตั้งแต่การเข้าถึงผู้รับบริการ ระยะเวลาในการจัดบริการ การคัดกรอง การให้ฝึกและเข้าโปรแกรมออกกำลังกายป้องกันการล้ม

ผู้เข้าร่วมวิจัย

ข้อมูลเชิงปริมาณของโครงการฯ มาจากผู้เข้าร่วมโครงการซึ่งเป็นผู้สูงอายุในชุมชนเขตกรุงเทพมหานคร อายุ 60 ปีขึ้นไป โดยมีเกณฑ์คัดออกคือ มีโรคประจำตัวที่ส่งผลต่อการเคลื่อนไหวและออกกำลังกาย เช่น โรคหัวใจที่อาการ

ไม่คงที่ โรคทางระบบประสาท อยู่ในระหว่างการรักษาภาวะติดเชื้อ และผู้ที่ไม่สามารถรับการตรวจประเมินทั้งช่วงก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการได้ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นนักกายภาพบำบัดผู้ถือใบประกอบวิชาชีพและปฏิบัติงานในหน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการ

การศึกษานี้ไม่มีการคำนวณขนาดตัวอย่าง สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณใช้ข้อมูลของผู้เข้าร่วมโครงการที่เข้าเกณฑ์จากทุกหน่วยบริการ ส่วนการสัมภาษณ์ผู้ดำเนินโครงการได้ขอความร่วมมือจากหน่วยบริการที่ร่วมโครงการทุกแห่งให้แจ้งแก่นักกายภาพบำบัดซึ่งเป็นผู้บริหาร ผู้ประสานงานโครงการ และ/หรือผู้ให้บริการของแต่ละหน่วยงานเข้าร่วมการสัมภาษณ์แต่ละอย่างน้อย 1 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้มีการเก็บข้อมูลใน 2 รูปแบบ ได้แก่ การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีกระบวนการ ดังนี้

ข้อมูลเชิงปริมาณ

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลการประเมินผู้สูงอายุที่รับบริการสร้างเสริมสุขภาพ ช่วงก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ รวมถึงความถี่ของการฝึกของผู้รับบริการมาวิเคราะห์ โดยมีเครื่องมือในการวัดประเมิน ดังนี้

1. ชุดการประเมินสมรรถภาพทางกายแบบสั้น (Short Physical Performance Battery – SPPB) ประกอบด้วย การทดสอบการทรงตัว การเดิน และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา โดยแต่ละการทดสอบจะมีเกณฑ์การให้คะแนน 0-4 คะแนน คะแนนรวมต่ำสุด 0 คะแนน และคะแนนรวมสูงสุด 12 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความสามารถของการทรงตัวและการใช้งานร่างกายได้ดี⁽¹⁴⁾ นอกจากนั้นยังสามารถใช้คะแนนรวม SPPB ในการจำแนกกลุ่มผู้มีความเสี่ยงล้มในผู้สูงอายุได้ด้วย โดยผู้สูงอายุที่ได้คะแนน ≤ 6 คือกลุ่มเสี่ยงล้มสูง ผู้สูงอายุที่ได้คะแนน > 6 คือกลุ่มเสี่ยงล้มต่ำ⁽¹⁵⁾

2. การทดสอบกำลังกล้ามเนื้อแขน (arm curl test) ทดสอบโดยให้ผู้เข้าร่วมโครงการยกน้ำหนักในท่านั่ง งอแขน 90 องศา นับจำนวนครั้งที่ทำได้ใน 30 วินาที ผู้ชายใช้น้ำหนัก 8 ปอนด์ และผู้หญิงใช้น้ำหนัก 5 ปอนด์⁽¹⁶⁾

3. การทดสอบลุกขึ้นจากเก้าอี้ 5 ครั้ง (5-times sit to stand test) เพื่อทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา โดยให้นั่งบนเก้าอี้ ความสูงประมาณ 17 นิ้ว ทำการลุก-นั่ง 5 ครั้งต่อเนื่องกัน วัดระยะเวลาที่ใช้⁽¹⁴⁾

4. แบบทดสอบ Mini-cognitive instrument (Mini-Cog) ใช้ประเมินการรู้คิด (cognitive function) ประกอบด้วยการทวนคำซ้ำ โดยการจำสิ่งของ 3 สิ่ง คิดคะแนน 0-3 คะแนน และการวาดนาฬิกา โดยการแปลผลจะเริ่มดูจากข้อการจำ ถ้าได้คะแนน 0 หรือ 1 จะถือว่า “ผิดปกติ” แต่หากได้ 2 คะแนน จะพิจารณาจากการวาดนาฬิกาว่าปกติหรือไม่ และหากได้ 3 คะแนน ถือว่า “ปกติ”⁽¹⁷⁾

5. แบบประเมินความกลัวการล้ม (Falls Efficacy Scale-International - FES-I) แบบประเมินประกอบด้วยกิจกรรมในชีวิตประจำวัน 16 กิจกรรม ผู้ถูกทดสอบให้คะแนนด้วยตนเอง 4 ระดับคือ ไม่กลัวหรือกังวล กลัวหรือกังวลเล็กน้อย กลัวหรือกังวลปานกลาง กลัวหรือกังวลมาก คะแนนรวมทั้งหมด 64 คะแนน หากคะแนนสูงแสดงว่ามีความกังวลหรือกลัวล้มมาก ค่าความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรงของแบบประเมิน FES-I ในผู้สูงอายุอยู่ในระดับดี⁽¹⁸⁾

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการถอดบทเรียนโดยการสัมภาษณ์นักกายภาพบำบัดหลังจบโครงการฯ เพื่อให้เห็นแนวคิดและมุมมองของผู้เกี่ยวข้องในการจัดบริการ โดยรายละเอียดของการเก็บข้อมูล ได้แก่ การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายของโครงการ ความพร้อมด้านทักษะและความรู้ของนักกายภาพบำบัด ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดการบริการ ความคุ้มค่าของค่าตอบแทนการจัดบริการ และข้อเสนอแนะในการเข้าร่วมให้บริการ

โดยสัมภาษณ์นักกายภาพบำบัดที่เป็นผู้บริหารคลินิก ผู้ประสานงานโครงการ หรือผู้ให้บริการของแต่ละหน่วยงาน 1-2 คน รวมผู้ให้ข้อมูล 18 คน จากหน่วยงานทั้ง 13 แห่งที่เข้าร่วมโครงการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณของสมรรถภาพกายและความกลัวการล้ม แยกวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเสี่ยงล้มต่ำ และกลุ่มเสี่ยงล้มสูงโดยใช้เกณฑ์การแบ่งจากการประเมินสมรรถภาพทางกาย ด้วย SPPB ข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ เพศ และสิทธิการรักษา ใช้สถิติเชิงพรรณนา (ค่าเฉลี่ย จำนวน ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ในการอธิบาย วิเคราะห์เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ โดยคิดเฉพาะผู้ได้รับการประเมินทั้ง 2 ครั้ง ทดสอบการกระจายของข้อมูลโดยสถิติ Shapiro-Wilk พบว่า ข้อมูลมีการกระจายไม่ปกติ (non-normal distribution) จึงเลือกใช้การทดสอบ Wilcoxon signed rank test ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบ

ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพมาจากเอกสารรายงานโครงการและการสัมภาษณ์ วิเคราะห์โดยการสรุปประเด็นหลักจากข้อมูล จากนั้นนำมาวิเคราะห์เนื้อหา โดยมีขั้นตอนคือ นำชุดข้อมูลดิบจากการสัมภาษณ์มาอ่านเชิงวิเคราะห์ จากนั้นเลือกเนื้อความที่มีสาระเพื่อลดปริมาณของข้อมูล ติความข้อมูลและประมวลเข้าเป็นหมวดหมู่ แล้วสรุปประเด็นของข้อมูลแต่ละหัวข้อ

ผลการศึกษา

1. ภาพรวมของโครงการ

โครงการสร้างเสริมสุขภาพด้านการเคลื่อนไหว และป้องกันการล้มในผู้สูงอายุเป็นโครงการที่สมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทยและสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สาขากทม.นคร ร่วมกันดำเนินการ

ในปีงบประมาณ 2567 ให้บริการสอดคล้องตามประกาศ คณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เรื่อง ประเภท และขอบเขตของบริการสาธารณสุข ฉบับที่ 10 โดยมี กิจกรรมที่ดำเนินการ ได้แก่ การทดสอบสมรรถภาพกาย และการรู้คิดเพื่อคัดกรองความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้ม การสอนการออกกำลังกายเฉพาะบุคคลและกิจกรรมออกกำลังกายกลุ่มเพื่อลดความเสี่ยงพลัดตกหกล้ม และการให้ความรู้เกี่ยวกับการลดความเสี่ยง โดยเป็นโครงการนร่อ่ง ในการสร้างเครือข่ายการทำงานด้านการสร้างเสริมสุขภาพ ของหน่วยงานกายภาพบำบัดที่อยู่ในสังกัดและรูปแบบ ต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ได้แก่ ศูนย์กายภาพบำบัดของ สถาบันอุดมศึกษา และคลินิกกายภาพบำบัดขนาดใหญ่ซึ่ง มีสาขาหลายพื้นที่ และคลินิกขนาดเล็กที่ดำเนินการโดยนัก กายภาพบำบัด 1-2 คน

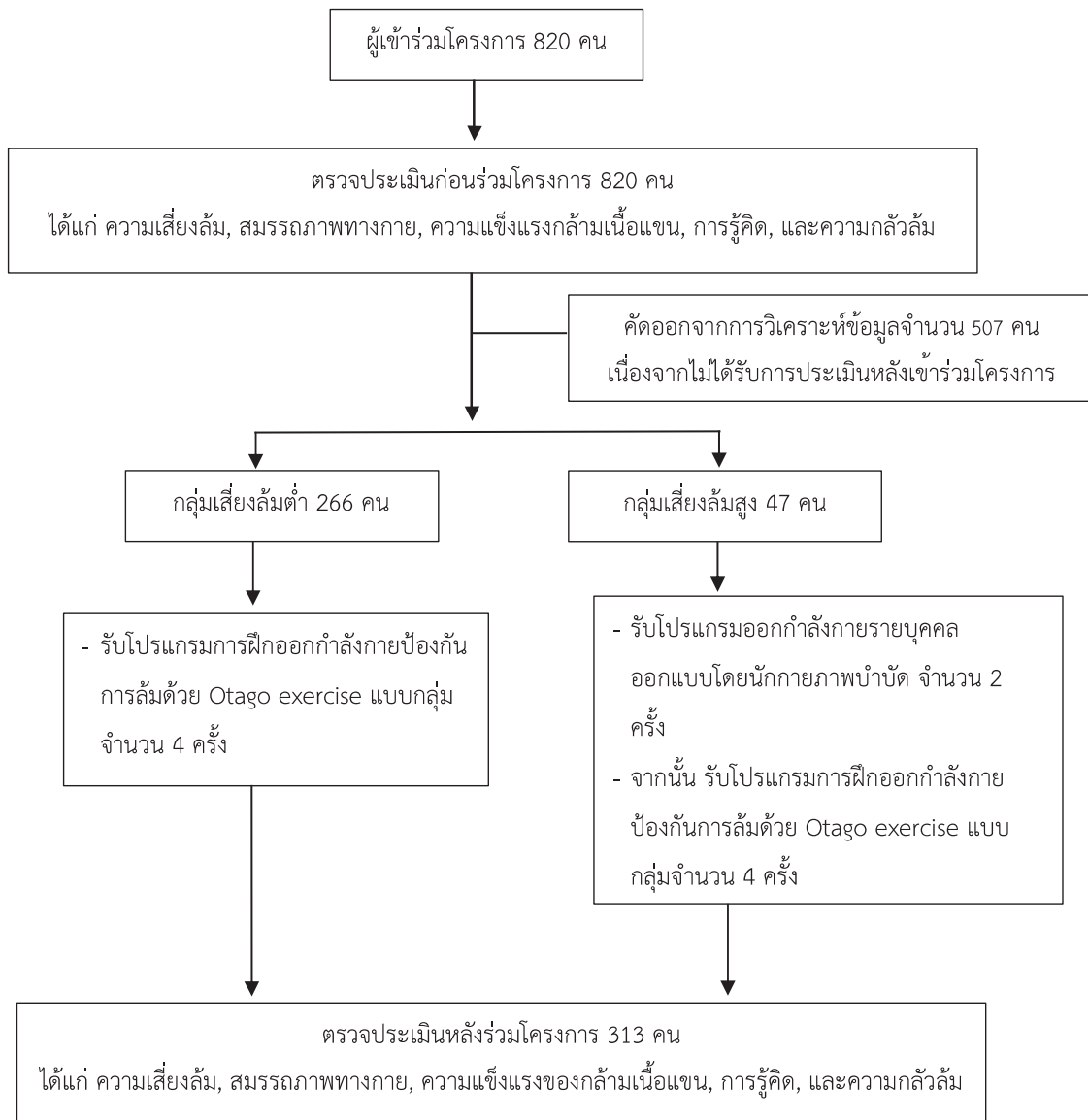
โครงการนี้มีขั้นตอนการดำเนินงานคือ สมาคมฯ เชิญชวนศูนย์กายภาพบำบัดและคลินิกกายภาพบำบัด เข้าร่วมเป็นเครือข่ายหน่วยร่วมบริการ มีหน่วยบริการ พร้อมเข้าร่วมโครงการฯ 13 แห่ง จากนั้นสมาคมฯ และ เครือข่ายหน่วยร่วมบริการประชุมวางแผนการดำเนินงาน ร่วมกันกำหนดจำนวนกลุ่มเป้าหมายผู้สูงอายุในชุมชน ตามศักยภาพของหน่วยร่วมบริการแต่ละแห่ง สร้างแผน กิจกรรมบริการมาตรฐาน ได้แก่ การตรวจคัดกรองและ การออกกำลังกายของกลุ่มเสี่ยงล้มสูงและเสี่ยงล้มต่ำ จัดทำ เอกสารเพื่อใช้ในโครงการ ได้แก่ เอกสารคำยินยอมเข้าร่วม บริการของผู้รับบริการ เอกสารแบบคัดกรอง และเอกสาร คู่มือการฝึกและการออกกำลังกายการล้มโดยใช้โปรแกรม มาตรฐาน รวมทั้งจัดทำโปสเตอร์และ infographic เพื่อ ประชาสัมพันธ์โครงการฯ ให้กลุ่มเป้าหมายทราบ นอกจากนี้ สมาคมฯ ได้จัดทาวีดิโอคลิปแนะนำโครงการ และวีดิโอ คลิปคู่มือการสอนและการออกกำลังกายเพื่อให้หน่วยร่วม บริการใช้ประกอบการให้บริการ และเผยแพร่ความรู้เรื่อง การออกกำลังกายเพื่อป้องกันการล้มแก่สังคม

เมื่อเตรียมการเสร็จแล้ว หน่วยร่วมบริการแต่ละแห่ง ประสานงานกับหน่วยสุขภาพปฐมภูมิและกลุ่มผู้สูงอายุใน พื้นที่ตามบริบทของแต่ละหน่วยงาน ได้แก่ ศูนย์บริการ สาธารณสุข สำนักงานเขต ศูนย์สุขภาพผู้สูงอายุในชุมชน จากนั้นหน่วยร่วมบริการทุกแห่งเริ่มดำเนินการคัดกรอง ความเสี่ยงล้มของผู้เข้าร่วมโครงการที่บ้านพัก ศูนย์สุขภาพ ชุมชน หรือที่คลินิกกายภาพบำบัด และจัดกิจกรรมให้ความ รู้ และฝึกการออกกำลังกาย รวมทั้งการปฏิบัติตัวในชีวิต ประจำวันเกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูง อายุ มีการประเมินสมรรถภาพกายและความกลัวการล้ม ของผู้สูงอายุก่อนและหลังให้บริการครบตามโปรแกรม

ในแง่การใช้งบประมาณของโครงการฯ สปสช. กทม. ให้ค่าตอบแทนในรูปแบบจ่ายจริงตามกิจกรรมที่ทำตามข้อ ตกลง โดยมีอัตราจ่ายสำหรับบริการคัดกรองความเสี่ยงของ ผู้สูงอายุครั้งละ 300 บาท การบริการฝึกการเคลื่อนไหว เฉพาะบุคคลและประเมินที่อยู่อาศัยสำหรับผู้เสี่ยงล้มสูง ครั้งละ 500 บาท โดยให้บริการได้คนละ 2 ครั้ง การให้ ความรู้และการฝึกด้วยการออกกำลังกายกลุ่มสำหรับผู้เสี่ยง ล้มต่ำ และผู้เสี่ยงล้มสูงที่ได้รับการฝึกเฉพาะบุคคลแล้วครั้ง ละ 150 บาท ให้บริการได้คนละ 4 ครั้ง รวมการเบิกจ่ายงบ ประมาณรวมทุกกิจกรรมของโครงการฯ 580,200 บาท ค่า เฉลี่ยการใช้งบประมาณ 707.56 บาท สำหรับผู้รับบริการ แต่ละราย

2. ผลลัพธ์ทางคลินิกของการจัดบริการ

โครงการสร้างเสริมสุขภาพด้านการเคลื่อนไหวและ ป้องกันการล้ม มีผู้สูงอายุเข้าร่วมทั้งหมด 820 คน โดย ทุกคนได้รับการตรวจประเมินความเสี่ยงล้มก่อนเข้าร่วม โครงการ และแบ่งกลุ่มตามระดับความเสี่ยงล้ม จากนั้นได้ รับการฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายซึ่งมีวิธีการฝึก และจำนวนครั้งที่แตกต่างกัน ตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การตรวจประเมินและโปรแกรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุแบ่งตามความเสี่ยงล้ม

ตามรายละเอียดในตารางที่ 1 พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสองกลุ่มที่ได้รับการประเมินก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการคิดเป็นร้อยละ 38.2 (กลุ่มเสี่ยงต่ำร้อยละ 33.3 และกลุ่มเสี่ยงสูงร้อยละ 53.4) โดยผู้เข้าร่วมโครงการมากกว่าร้อยละ 80 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 70.3 ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จากการคัดกรองพบผู้สูงอายุ

ที่เสี่ยงล้มต่ำ 266 คน และเสี่ยงล้มสูง 47 คน กลุ่มเสี่ยงล้มต่ำเป็นเพศชาย 43 คน (ร้อยละ 16.2) หญิง 223 คน (ร้อยละ 83.8) อายุเฉลี่ย 69.72 ปี อายุมากที่สุด 97 ปี น้อยที่สุด 60 ปี กลุ่มเสี่ยงล้มสูง เป็นเพศชาย 7 คน (ร้อยละ 14.9) หญิง 73 คน (ร้อยละ 85.1) อายุเฉลี่ย 77.57 ปี อายุมากที่สุด 92 ปี น้อยที่สุด 61 ปี

Table 1 Participant characteristics and evaluation results (n=313)

Variables	Low-risk of fall (n=266)	High-risk of fall (n=47)	Overall (n=313)
Age	69.72 ± 7.00	77.57 ± 8.88	70.90 ± 7.82
Sex (n (%))			
- Male	43 (16.2)	7 (14.9)	50 (16.0)
- Female	223 (83.8)	73 (85.1)	263 (84.0)
Health care scheme (n (%))			
- Universal coverage	195 (73.3)	25 (53.2)	220 (70.3)
- Civil service welfare	37 (13.9)	3 (6.4)	40 (12.8)
- Social security	30 (11.3)	8 (17.0)	38 (12.1)
- Others	4 (1.5)	11 (23.4)	15 (4.8)

การวิเคราะห์ผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่า สมรรถภาพของร่างกาย กำลังกล้ามเนื้อของขา และความกลัวล้ม มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการของผู้สูงอายุทั้ง

สองกลุ่ม อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างของระดับการรู้คิดและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนในกลุ่มเสี่ยงสูงระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการดังแสดงในตารางที่ 2

Table 2 Comparisons of physical performance and fall efficacy before and after fall prevention exercise program

Group	Variables	Before	After	Z	p-value
Low-fall risk (n=266)	SPPB (score)	9.89 ± 1.68	10.79 ± 1.46	-9.287	< 0.001*
	Chair stand test (sec)	11.69 ± 2.89	10.79 ± 3.07	-6.001	< 0.001*
	Arm curl test (repetition)	16.95 ± 4.94	18.15 ± 5.10	-3.714	< 0.001*
	Mini-Cog (score)	3.54 ± 1.45	3.58 ± 1.51	-4.161	< 0.001*
	FES-I (score)	22.73 ± 7.29	21.24 ± 5.90	-3.364	0.001*
	Number of visits (times)	3.02 ± 1.26			
High-fall risk (n=47)	SPPB (score)	5.34 ± 2.74	8.00 ± 2.73	-5.197	< 0.001*
	Chair stand test (sec)	20.81 ± 10.99	17.32 ± 7.59	-2.948	0.003*
	Arm curl test (repetition)	13.02 ± 5.19	14.53 ± 7.43	-1.535	0.125
	Mini-Cog (score)	2.89 ± 1.73	2.91 ± 1.22	-1.414	0.157
	FES-I (score)	28.18 ± 12.38	21.25 ± 9.70	-2.357	0.018*
	Number of visits (times)	2.45 ± 0.93			

* Significant difference using Wilcoxon signed ranks test

FES-I = Falls Efficacy Scale-International, sec = seconds, SPPB = Short Physical Performance Battery

นอกจากนี้ เมื่อสิ้นสุดโครงการแล้ว พบว่า มีผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 87.2 ของกลุ่มเสี่ยงล้มสูงเปลี่ยนแปลงคะแนนจากเสี่ยงสูงเป็นเสี่ยงต่ำ

3. ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกได้ข้อมูลรายละเอียดการดำเนินงานของหน่วยบริการในมุมมองของนักกายภาพบำบัดผู้ปฏิบัติงาน ผู้ประสานงาน และผู้บริหารคลินิกกายภาพบำบัด ในแง่ต่างๆ ดังนี้

3.1 การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย

1) เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายผ่านการประสานงานกับผู้นำชุมชนและสื่อออนไลน์ เช่น ประชานชุมชน ประชานอาสาสมัครสาธารณสุขกรุงเทพมหานคร (อสส.) ประชานชมรมผู้สูงอายุ และสำนักงานเขตในพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งของหน่วยงาน นอกจากนี้ยังมีการใช้สื่อออนไลน์ และสื่อประชาสัมพันธ์ภายในคลินิก ดังตัวอย่างข้อมูลต่อไปนี้

“...คลินิกสร้างความร่วมมือกับเจ้าของพื้นที่ชุมชน เช่น สำนักงานเขต อสส. ประชานชุมชน ประชานชมรม...” (นักกายภาพบำบัดผู้ปฏิบัติงาน)

“...ประชาสัมพันธ์โครงการฯ ผ่านช่องทาง official Line application, Facebook, ติดประกาศโปสเตอร์ภายในคลินิก ขอความร่วมมือนักกายภาพบำบัดในคลินิกเชิญชวนผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการฯ และเปิดลงทะเบียนโดยติดต่อมาที่เบอร์โทรศัพท์ที่เตรียมไว้สำหรับโครงการนี้...” (ผู้ประสานงาน)

2) เสนอแนะว่าควรอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ เช่น ศูนย์บริการสาธารณสุข และสำนักอนามัย รวมถึง การสนับสนุนคลินิกกายภาพบำบัดให้เข้าไปมีบทบาทในชุมชนให้มากขึ้น เพื่อให้คุ้นเคยกับพื้นที่ชุมชน และทำให้ประชาชนรู้จักมากขึ้น ดังตัวอย่างข้อมูลต่อไปนี้

“...แนะนำการให้วิชาการกับกลุ่ม อสส. โดยตรง จัดอบรมมุมมองทางกายภาพบำบัด บทบาทของนักกายภาพบำบัดต่อสังคม และประสานงานกับพยาบาล

ชุมชน ของ ศบส.[ศูนย์บริการสาธารณสุข] เพื่อสะดวกต่อการประสานงานในแต่ละพื้นที่...” (ผู้บริหารคลินิก)

“...ประสานงานผ่านสำนักงานเขต สำนักอนามัย หรือศูนย์บริการสาธารณสุขในแต่ละพื้นที่ชุมชนที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร” (นักกายภาพบำบัดผู้ปฏิบัติงาน)

3.2 ระยะเวลาในการจัดบริการ

1) ระยะเวลาในการจัดบริการสั้นเกินไป โครงการฯ นี้มีระยะเวลาในการจัดบริการจริงประมาณ 3 เดือน เริ่มจากขั้นเตรียมการ ได้แก่ การจัดซื้ออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจประเมินและออกกำลังกาย ประชาสัมพันธ์ในกลุ่มเป้าหมาย และบุคลากร ส่งผลต่อการจัดการนัดหมาย ผู้เข้ารับบริการ และการติดตามความเปลี่ยนแปลงของผู้รับบริการซึ่งยังไม่เห็นผลการฝึก

“...ถึงแม้ว่าในกลุ่มเสี่ยงปานกลาง-ต่ำ จะกำหนดให้ทำกิจกรรมแบบกลุ่ม แต่ใน scenario ของคลินิก การนัดหมายคนไข้มาพร้อมกันเป็นกลุ่มทำได้ค่อนข้างยาก ทำให้ต้องยอมจัดกิจกรรมเดี่ยวหรือคู่ การติดตามให้ครบ 4-6 ครั้ง ให้ครบทุกเคสจึงใช้เวลาค่อนข้างนาน...” (นักกายภาพบำบัดผู้ปฏิบัติงาน)

“...ค่อนข้างเร่งรัด เนื่องจากการอนุมัติโครงการล่าช้า..การให้บริการจึงไม่ครบตามเป้าหมายที่กำหนด เพราะผู้รับบริการจะไม่สามารถเข้าร่วมได้ตามกำหนดการ...” (ผู้บริหารคลินิก)

3) ระยะเวลาที่เหมาะสมในการจัดบริการควรมีช่วงเวลา 6 เดือนถึง 1 ปี ดังตัวอย่างข้อมูลต่อไปนี้

“...ตรวจคัดกรอง ออกกำลังกาย และติดตามผล ภายใน 1 ปี...” (ผู้ประสานงาน)

“...3-6 เดือน เพียงพอครับ...” (ผู้บริหารคลินิก)

3.3 บุคลากรในการจัดบริการ

1) นักกายภาพบำบัดผู้ปฏิบัติงานมีความพร้อมทั้งด้านความรู้และทักษะ ดังตัวอย่างข้อมูลต่อไปนี้

“...มีความรู้เพียงพอโดยการผ่านการชี้แจงอบรม และฝึกปฏิบัติในเบื้องต้น ก่อนการปฏิบัติโครงการจริง...” (ผู้บริหารคลินิก)

2) เสนอแนะความรู้เพิ่มเติมด้านกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ ได้แก่ การตรวจคัดกรองและการประเมินความเสี่ยงต่อการล้ม ความรู้ความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของผู้สูงอายุ หลักการออกแบบการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ รวมถึงทักษะในการสื่อสารการฝึกการออกกำลังกายกับผู้สูงอายุ เป็นต้น ซึ่งช่วยให้นักกายภาพบำบัดทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังตัวอย่างข้อมูลต่อไปนี้

“...ความรู้เกี่ยวกับ รูปแบบการออกกำลังกาย ซึ่งหากสามารถทำแบบ individual ได้ ก็จะมีดีมาก เพราะศักยภาพที่แต่ละคนทำได้ มีปัจจัยเรื่องโรคประจำตัวร่วมด้วยค่อนข้างมาก...” (นักกายภาพบำบัดผู้ปฏิบัติงาน)

“...การประเมินการล้มในมิติต่างๆ ทั้งเชิงทฤษฎีและการฝึกประเมินจริงเพื่อความเที่ยงตรง...” (ผู้บริหารคลินิก)

“...การประเมินต่างๆ ในผู้สูงอายุ รวมถึงหลักในการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ...” (ผู้ประสานงาน)

3.4 ความคุ้มค่าของค่าตอบแทนของการจัดบริการ

1) ค่าตอบแทนแบบเหมาจ่ายรายหัวของการจัดบริการยังไม่คุ้มค่า เนื่องจากในการลงจัดกิจกรรมในชุมชนมีค่าใช้จ่ายแฝงอื่นๆ หลายอย่าง ทั้งนี้ข้อเสนอแนะในส่วนค่าตอบแทนการจัดบริการส่วนใหญ่ควรเป็นอย่างน้อยครั้งละ 250 บาท

“...บางครั้งมีค่าใช้จ่ายแฝงของการจัดบริการ เช่น ค่ารถ ค่าดำเนินการต่างๆ หากเพิ่มได้จะดี...” (ผู้บริหารคลินิก)

“...อย่างน้อยคนละ 250-300 บาท เนื่องจากมีค่าอุปกรณ์ในการตรวจประเมินและอุปกรณ์ที่ใช้ภายในโครงการ...” (นักกายภาพบำบัดผู้ปฏิบัติงาน)

“...ค่าตอบแทนในการจัดบริการ ยังไม่เหมาะสม เนื่องจากในการลงพื้นที่ชุมชน มีค่าใช้จ่ายอื่นๆ

ที่ต้องบริหารจัดการ เช่น ค่าเดินทาง ค่าอาหารว่างสำหรับผู้เข้าร่วมการทดสอบ หรือออกกำลังกายในแต่ละครั้ง หรือค่าเอกสารที่ต้องสำเนาให้ผู้เข้าร่วม เป็นต้น...” (นักกายภาพบำบัดผู้ปฏิบัติงาน)

3.5 ความคิดเห็นในภาพรวมและข้อเสนอแนะอื่นๆ

1) เสนอแนะให้มีการวางนโยบายที่ชัดเจนเพื่อการขับเคลื่อนระดับพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ อาจมีการปรับรูปแบบบริการให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ให้บริการ ผู้รับบริการและชุมชน รวมทั้งปรับทัศนคติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนผู้รับบริการเกี่ยวกับงานส่งเสริมสุขภาพด้วย

“...ถ้าสามารถจัดทำเป็นเชิงนโยบาย ที่นโยบายหลักของประเทศ มีการประสานงานหน่วยงานสาธารณสุข หน่วยงานการปกครอง ให้ทราบและเข้าใจถึงนโยบายนี้ตั้งแต่แรก น่าจะทำให้การจัดการบริการแบบนี้เกิดขึ้นได้ง่ายขึ้น และมีความร่วมมือระดับพื้นที่ที่ชัดเจนขึ้น โดยทุกหน่วยเป็นเจ้าของร่วมกัน ประชาชนได้ประโยชน์ ไม่ใช่ผู้ให้บริการเป็นเจ้าของแต่เพียงฝ่ายเดียว อุปสรรคที่สำคัญคือ หน่วยงานระดับพื้นที่บางหน่วยงานเข้าใจว่าเราเข้าไปทำงานของเรา เราได้ประโยชน์ ชาวบ้านเขาเป็นเพียงผู้ร่วมโครงการ...” (นักกายภาพบำบัดผู้ปฏิบัติงาน)

“...ไม่ยาก หากผู้บริหารให้ความสนใจและเห็นความสำคัญ แต่เนื่องจากเป็นการบริการในรูปแบบใหม่ ยังไม่มีการช่วยเหลือจากรัฐเพื่อช่วย support ประชาชนหรือคลินิก นอกจากนี้ทัศนคติเดิมของประชาชนชอบรักษา มากกว่าป้องกัน อาจจะต้องเผชิญความท้าทายในการจัดบริการด้านนี้...” (นักกายภาพบำบัดผู้ปฏิบัติงาน)

“...คลินิกกายภาพบำบัดสามารถที่จะจัดบริการได้ แต่ทั้งนี้ควรมีการออกแบบรูปแบบกิจกรรมที่คำนึงถึงความพร้อมของคลินิก เช่น คลินิกขนาดเล็ก ที่มีนักกายภาพบำบัด 1-2 คน อาจจะจัดบริการเฉพาะแบบบุคคล คลินิกขนาดใหญ่มีพื้นที่และนักกายภาพบำบัดจำนวนมาก อาจจะเพิ่มการจัดบริการที่เป็นแบบกลุ่มได้ นอกจากนี้อาจ

มีการเพิ่มนโยบายที่ประชาชนอายุ 60 ปี สามารถเข้ารับบริการประเมินความเสี่ยงล้ม และป้องกันการล้มได้ที่คลินิกกายภาพบำบัด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง...” (ผู้ประสานงาน)

“...เสนอทำโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยนักกายภาพบำบัดให้ชัดเจน ประชาสัมพันธ์ออกสื่อ แนะนำบทบาทของนักกายภาพบำบัดมากขึ้น...” (ผู้บริหารคลินิก)

วิจารณ์และข้อยุติ

การศึกษานี้วิเคราะห์ผลลัพธ์ทางคลินิกและข้อมูลวิธีการและโอกาสในการพัฒนาการจัดบริการสร้างเสริมสุขภาพด้านการเคลื่อนไหวและป้องกันการล้มในผู้สูงอายุโดยศูนย์กายภาพบำบัดและคลินิกกายภาพบำบัด ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยสมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานรับผิดชอบโครงการและประสานงานกับ สปสช. กทม. ซึ่งเป็นผู้สนับสนุนงบประมาณ

ผลลัพธ์ทางคลินิกของการจัดบริการโครงการนี้เป็นการออกกำลังกายแบบเฉพาะ ใช้โปรแกรมการฝึกมาตรฐาน Otago Exercise Program ซึ่งพัฒนาและทดสอบการใช้งานโดย The New Zealand Falls Prevention Research Group โปรแกรมนี้มีผลงานวิจัยที่แสดงว่าสามารถลดความเสี่ยงการหกล้มของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงการหกล้มสูง⁽¹⁹⁻²¹⁾ และมีข้อดีคือนักกายภาพบำบัดสามารถเลือกชุดท่าการฝึกที่เหมาะสมกับระดับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุเฉพาะรายได้ การพิจารณาใช้โปรแกรมออกกำลังกายแบบนี้ จำเป็นต้องคัดกรองและแบ่งกลุ่มความเสี่ยงในการล้มจากการประเมินสมรรถภาพทางกาย ซึ่งในโครงการนี้ใช้ SPPB ทำให้มีความจำเพาะ และนักกายภาพบำบัดสามารถพิจารณาจุดเน้นการฝึกตามความบกพร่องในความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การทรงตัวหรือการเดินของผู้รับการฝึกได้ชัดเจนกว่าการคัดกรองความเสี่ยงแบบอื่นที่นิยมใช้ในประเทศไทย เช่น แบบประเมิน ThaiFRAT⁽²²⁾, Time up and go test⁽²³⁾ หรือการใช้ประวัติการล้มเพียงอย่างเดียว⁽²⁴⁾

การเปลี่ยนแปลงหลังการฝึกพบว่า โปรแกรมการฝึกในโครงการฯ ให้ผลลัพธ์ที่ดี สามารถเพิ่มสมรรถภาพของรยางค์ขา (SPPB) และกำลังกล้ามเนื้อของแขน (arm curl test) และขา (chair stand test) รวมทั้งเพิ่มระดับการรู้คิด (Mini-Cog) และลดความกลัวการล้ม (FES-I) ของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงล้มต่ำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มเสี่ยงล้มสูงผู้สูงอายุมีการเพิ่มสมรรถภาพของรยางค์ขา (SPPB) กำลังกล้ามเนื้อขา (chair stand test) และลดความกลัวการล้ม (FES-I) หลังการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้แสดงว่าโปรแกรมการฝึกที่ใช้ในโครงการฯ มีประสิทธิผลสำหรับผลลัพธ์ทางคลินิกที่สำคัญสำหรับผู้สูงอายุและช่วยลดความเสี่ยงล้มได้เช่นเดียวกับการศึกษาก่อนหน้าที่เคยรายงานไว้ในหลายประเทศ⁽²⁵⁻²⁷⁾

การจัดกิจกรรมของหน่วยบริการส่วนใหญ่ในโครงการนี้ จำกัดเฉพาะผู้สูงอายุที่มาร่วมกิจกรรมออกกำลังกายในศูนย์สุขภาพชุมชน เช่น สนามกีฬากลางของหมู่บ้านจัดสรร ทำให้ผู้ร่วมบริการส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงล้มต่ำ ที่ยังสามารถออกจากบ้านมาออกกำลังกายหรือร่วมกิจกรรมในชุมชนได้ โดยหน่วยบริการไม่สามารถเข้าถึงผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงล้มสูง ที่อาจไม่มีโอกาสเดินทางออกจากบ้านมาร่วมกิจกรรมชุมชน ซึ่งสัดส่วนของกลุ่มเสี่ยงล้มสูงเมื่อประเมินด้วย SPPB ในโครงการฯ นี้ คิดเป็นร้อยละ 15.0 ของผู้เข้าร่วมโครงการ เป็นสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับรายงานการศึกษาความเสี่ยงล้มของผู้สูงอายุคัดกรองที่ผ่านมา⁽²⁸⁻²⁹⁾ นอกจากนั้นผู้สูงอายุที่สนใจร่วมโครงการหลายคนที่ไม่สะดวกให้หมายเลขบัตรประชาชน ทั้งการถ่ายภาพหรือถ่ายเอกสารซึ่งหน่วยบริการขอเพื่อเป็นหลักฐานการเบิกจ่ายงบประมาณ เนื่องจากกังวลเรื่องการให้ข้อมูลส่วนบุคคลแก่ผู้อื่น ดังนั้นการประชาสัมพันธ์ซึ่งนอกจากการทำในระดับพื้นที่โดยหน่วยบริการเองแล้ว สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร สปสช.กทม. และสมาคมกายภาพบำบัดฯ อาจร่วมประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้รับบริการไว้วางใจว่าเป็นโครงการที่ให้บริการจริง และอาจทำให้หน่วยบริการเข้า

ถึงผู้สูงอายุที่ติดบ้านและมีความเสี่ยงล้มสูงมากขึ้นอีกด้วย การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดบริการ ในแง่การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายหน่วยบริการที่เป็นคลินิกกายภาพบำบัดขนาดเล็กหรือคลินิกที่ทำงานร่วมกับชุมชนอยู่แล้วมักใช้วิธีการประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่ใกล้ที่ตั้งของหน่วยงาน ส่วนหน่วยงานอื่นใช้ไปสเตอร์ติดประกาศด้านหน้าและภายในคลินิก ร่วมกับสื่อออนไลน์เพื่อประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มเป้าหมายทราบรายละเอียดโครงการ อย่างไรก็ตามหน่วยบริการของโครงการนี้ยังมีการดำเนินงานร่วมกับหน่วยสุขภาพปฐมภูมิในพื้นที่คือศูนย์บริการสาธารณสุข ในสังกัดสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร น้อยมาก ทั้งที่ศูนย์บริการสาธารณสุขฯ มีข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชนเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ รวมทั้งมีผลการประเมินสุขภาพเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุเหล่านี้อยู่แล้ว แต่เนื่องจากปัญหาด้านระยะเวลา การประสานงาน และการรักษาความลับเกี่ยวกับข้อมูลสุขภาพ ทำให้หน่วยบริการกายภาพบำบัดในโครงการฯ ส่วนใหญ่ไม่สามารถประสานงานกับบุคลากรของศูนย์บริการสาธารณสุขฯ เพื่อขอข้อมูลผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยง หรือลงพื้นที่ร่วมกัน นอกจากนั้นแม้บางกรณีจะสามารถติดต่อได้แล้ว แต่ศูนย์บริการสาธารณสุขหลายแห่งยังไม่พร้อมร่วมมือในโครงการ เนื่องจากมีภารกิจอื่นหลายด้าน และยังมีการแนะนำให้ดำเนินการตามแนวปฏิบัติที่เคยทำ เช่น การรวมกลุ่มผู้สูงอายุในเครือข่ายของศูนย์ฯ ควรต้องมีการเลี้ยงอาหารว่าง เครื่องดื่มหรือจัดหาของที่ระลึกมอบให้ผู้เข้าร่วมโครงการฯ ซึ่งหน่วยร่วมบริการกายภาพบำบัดเอกชนไม่สะดวกที่จะดำเนินการตามแนวปฏิบัติของศูนย์บริการสาธารณสุข

ด้านระยะเวลาในการจัดบริการ เนื่องจากโครงการนี้เริ่มดำเนินการในช่วงกลางปีงบประมาณ ทำให้มีเวลาในการดำเนินการจริงที่จำกัด และไม่สามารถติดตามผู้รับบริการจนครบ 4 ครั้ง เพื่อทำการประเมินหลังรับบริการครบตามโปรแกรมได้ การพิจารณาและอนุมัติโครงการจึงควรมีการเตรียมพร้อมและเสร็จสิ้นในช่วงต้นปีงบประมาณ หรือ

ควรปรับให้กิจกรรมนี้เป็นชุดสิทธิประโยชน์ที่ดำเนินการโดยคลินิกกายภาพบำบัดชุมชนอบอุ่น เช่นเดียวกับการให้บริการผู้ป่วยระยะกลางที่มีการดำเนินการแล้วทั่วประเทศ หน่วยบริการทั้งหมด ไม่มีปัญหาด้านทักษะของนักกายภาพบำบัดซึ่งเป็นบุคลากรหลักในการจัดบริการ อาจเป็นเพราะในช่วงต้นมีการเตรียมความพร้อมโดยการประชุมตกลงกันในการตรวจประเมินและการวางแผนการฝึกด้วยโปรแกรมมาตรฐาน ซึ่งนักกายภาพบำบัดทุกคนสามารถใช้โปรแกรมหัดกล่าวในการให้บริการได้ อย่างไรก็ตามนักกายภาพบำบัดที่จะทำงานสร้างเสริมสุขภาพ ต้องมีทักษะเพิ่มเติมในการทำงานชุมชน เช่น การประสานงาน และมีความเข้าใจโครงสร้างความสัมพันธ์ของชุมชนระดับต่างๆ ด้วย

หน่วยร่วมบริการส่วนใหญ่เห็นว่าค่าตอบแทนรายหัวในการบริการยังเป็นอัตราที่ต่ำ โดยเฉพาะเมื่อเทียบกับอัตราเฉลี่ยของการรักษาทางกายภาพบำบัดในคลินิกเอกชน รวมทั้งการดำเนินโครงการลักษณะนี้แต่ละกิจกรรมจะมีค่าใช้จ่ายอื่นที่เป็นต้นทุนการบริการนอกจากค่าตอบแทนบุคลากรค่อนข้างมาก ส่วนใหญ่จึงเห็นว่าค่าตอบแทนยังไม่คุ้มค่านัก

พบว่าโดยภาพรวมหน่วยบริการกายภาพบำบัดมีความพร้อมในการจัดบริการสร้างเสริมสุขภาพด้านการเคลื่อนไหวและป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ การจัดบริการนี้สามารถช่วยให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีขึ้น แต่ทั้งนี้ยังต้องการการสนับสนุนจากหน่วยงานจากภาครัฐ ในการช่วยประชาสัมพันธ์ และให้ข้อมูลของการจัดบริการ เพื่อให้เกิดความร่วมมือในพื้นที่ และสามารถเข้าถึงประชาชนกลุ่มเป้าหมายได้มากยิ่งขึ้น รวมถึงต้องมีการออกแบบรูปแบบบริการที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้นตามบริบทของสถานที่ให้บริการ

แนวทางพัฒนาเพื่อให้เกิดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ เสนอให้เพิ่มการดำเนินการคัดกรองโดยใช้สมรรถภาพทางกายและการฝึกออกกำลังกายเฉพาะ

เจาะจงโดยนักกายภาพบำบัดและบุคลากรสุขภาพของศูนย์บริการฯ เอง หรือหากศูนย์บริการยังไม่มีความพร้อมด้านบุคลากร อาจประสานงานและกำหนดนโยบายโดยสำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร ร่วมกับ สปสช.กทม. ให้ศูนย์บริการสาธารณสุขทำงานร่วมกับเครือข่าย อาจใช้เครือข่ายคลินิกกายภาพบำบัดเป็นหน่วยสุขภาพระดับปฐมภูมิเสริม เพื่อดูแลปัญหาการเคลื่อนไหวและสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชนได้ โดยบทบาทด้านการคัดกรองและป้องกันการล้มเป็นประเด็นสุขภาพหนึ่งที่เราสนใจในช่วงเริ่มต้น เพื่อนำไปสู่ปัญหาการเคลื่อนไหวอื่นในผู้สูงอายุ เช่น ปัญหาข้อเข่าเสื่อม ปวดหลัง และปัญหาสุขภาพอื่นอีกมาก เพื่อให้บริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเพิ่มเติมจากที่ศูนย์ดำเนินการเองในการคัดกรองความเสี่ยงล้มและสุขภาพผู้สูงอายุอยู่แล้ว แต่ยังคงขาดกิจกรรมการฝึกเพื่อป้องกันและสร้างเสริมสุขภาพที่ต่อเนื่อง

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการ เนื่องจากข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิกเป็นการศึกษาย้อนหลัง จากรายงานผลการดำเนินโครงการของคลินิก ซึ่งในโครงการนี้เริ่มต้นจากกลุ่มผู้เข้าร่วม 820 คน และมีการคัดข้อมูลออก 507 คน คิดเป็นร้อยละ 62 เนื่องจาก มีการขาดหายของการบันทึกข้อมูล รวมทั้งมีผู้เข้าร่วมโครงการที่รับบริการไม่ครบตามโปรแกรมทำให้ข้อมูลหลังการฝึกขาดหายไป อาจส่งผลทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลคลาดเคลื่อนไปจากสถานการณ์จริง แต่ถึงอย่างไรก็ตามข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ก็สามารถแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของโครงการ นอกจากนั้น การประเมินความเสี่ยงล้มในโครงการนี้เน้นการประเมินสมรรถภาพกาย การรู้คิด และความกลัวการล้มเท่านั้น และตัดสินใจความเสี่ยงการล้มด้วยสมรรถภาพของร่างกายเป็นหลัก ในขณะที่ปัญหาการล้มของผู้สูงอายุมียปัจจัยเสี่ยงด้านอื่นอีกมาก เช่น โรคร่วม การใช้ยาหลายชนิด ประวัติการล้ม สภาพแวดล้อมบ้านพักอาศัยและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จึงอาจทำให้การแก้ไขไม่รอบด้านโดยเฉพาะกลุ่มผู้เสี่ยงสูง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การสร้างเสริมสุขภาพด้านการเคลื่อนไหวและป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ ซึ่งดำเนินงานโดยหน่วยบริการกายภาพบำบัดทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีสมรรถภาพทางกายคือความแข็งแรงของกล้ามเนื้อดีขึ้น และกลัวการล้มน้อยลง ดังนั้นภาครัฐและหน่วยงานกำหนดนโยบายสุขภาพ ควรเร่งผลักดันให้เกิดกลไกการให้บริการ และการเข้าถึงบริการของผู้สูงอายุในชุมชนซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญมากในสังคมผู้สูงอายุ

1.2 จากผลงานวิจัยนี้ทำให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมบางส่วนที่ไม่สามารถทำได้ครบตามโปรแกรม และส่วนใหญ่จะพบว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงต่ำ ซึ่งสะดวกในการเข้าร่วมกิจกรรมในพื้นที่ส่วนกลางของชุมชน ดังนั้น หน่วยบริการต้องปรับแนวทางปฏิบัติให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เข้าร่วม โครงการแต่ละบุคคล เพื่อให้ผู้สูงอายุที่เสี่ยงสูงและไม่สามารถออกมาร่วมกิจกรรมในชุมชนสามารถเข้าถึงบริการได้มากขึ้น

1.3 ระบบการจ่ายค่าตอบแทนต้องมีความเหมาะสม โดยจากผลการวิจัยนี้ เสนอค่าตอบแทนอย่างน้อยครั้งละ 250 บาท ในการจัดบริการ

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยในการพัฒนาระบบการบริการบูรณาการข้อมูลผู้สูงอายุ ระหว่างหน่วยงานในภาครัฐและคลินิกกายภาพบำบัด เพื่อให้สามารถเข้าถึงกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงได้มากที่สุด

2.2 ควรมีการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล (cost-effectiveness analysis) ของการจัดบริการ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณสมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทยที่ให้ข้อมูลต่างๆ ขอขอบคุณสำนักงานหลัก

ประกันสุขภาพแห่งชาติ สาขากรุงเทพมหานคร ที่ให้งบประมาณสนับสนุนโครงการนี้ แก่สมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย และขอขอบคุณหน่วยร่วมบริการทุกแห่งที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลและข้อคิดเห็น

References

1. Department of Older Persons. Statistics of Thai elderly [internet]. 2023 [cited 2024 Nov 15]. Available from: <https://www.dop.go.th/th/known/1>. (in Thai)
2. Department of Older Persons. Situation of the Thai older persons 2023. Bangkok: Department of Older Persons, Ministry of Social Development and Human Security; 2024. p. 15-21.
3. Department of Disease Control. Fall data [internet]. 2022 [cited 2024 Nov 15]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/dip/news.php?news=23567&deptcode=>. (in Thai)
4. Taylor-Piliae RE, Peterson R, Mohler MJ. Clinical and community strategies to prevent falls and fall-related injuries among community-dwelling older adults. *Nurs. Clin. North Am.* 2017;52(3):489-97.
5. Avin KG, Hanke TA, Kirk-Sanchez N, McDonough CM, Shubert TE, Hardage J, et al. Management of falls in community-dwelling older adults: clinical guidance statement from the Academy of Geriatric Physical Therapy of the American Physical Therapy Association. *Phys Ther.* 2015;95(6):815-34.
6. Williams-Roberts H, Arnold C, Kemp D, Crizzle A, Johnson S. Scoping review of clinical practice guidelines for fall risk screening and assessment in older adults across the care continuum. *CJA.* 2021;40(2):206-23. doi:10.1017/S0714980820000112.
7. Dautzenberg L, Beglinger S, Tsokani S, Zevgiti S, Rajjmann RCMA, Rodondi N, et al. Interventions for preventing falls and fall-related fractures in community-dwelling older adults: a systematic review and network meta-analysis. *J Am Geriatr Soc.* 2021;69(10):2973-84.
8. Montero-Odasso M, van der Velde N, Martin FC, Petrovic M, Tan MP, Ryg J, et al. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. *Age and Ageing.* 2022;51(9):1-36.
9. World Health Organization. World report on ageing and health [internet]. 2015 [cited 2024 Nov 15]. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/186463/9789240694811_eng.pdf?sequence=1.
10. Natora AH, Oxley J, Barclay L, Taylor K, Bolam B, Haines TP. Improving policy for the prevention of falls among community-dwelling older people—a scoping review and quality assessment of international national and state level public policies. *Int J Public Health.* 2022;67:1604604.
11. Johnston YA, Bergen G, Bauer M, Parker EM, Wentworth L, McFadden M, et al. Implementation of the stopping elderly accidents, deaths, and injuries initiative in primary care: an outcome evaluation. *The Gerontologist.* 2018;59(6):1182-91.
12. Phelan EA, Mahoney JE, Voit JC, Stevens JA. Assessment and management of fall risk in primary care settings. *Med Clin North Am.* 2015;99(2):281-93.
13. World Health Organization. Ottawa charter for health promotion [internet]. 1987 [cited 2024 Nov 15]. Available from: <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/first-global-conference>.
14. Kaewkaen K. Assessment of physical performance in elderly with Short Physical Performance Battery Test. *J Med Health Sci [internet].* 2019 Aug 26 [cited 2025 Jan 2];26(2):96-111. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jmhs/article/view/211880>. (in Thai)
15. Veronese N, Bolzetta F, Toffanello ED, Zambon S, De Rui M, Perissinotto E, et al. Association between short physical performance battery and falls in older people: the Progetto Veneto Anziani Study. *Rejuvenation Res.* 2014;17(3):276-84.
16. Physical Activity and Health Division. Physical fitness assessment to reduce the risk of falls in the elderly 2022;1(1):18-22. (in Thai)
17. Kusalaruk P, Nakawiro D. A validity study of the mini-cog test in Thai dementia patients. *Rama Med J [internet].* 2012 Dec 28 [cited 2025 Jan 2];35(4):264-71. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ramajournal/article/view/135415>. (in Thai)
18. Ashfield TA, Syddall HE, Martin HJ, Dennison EM, Cooper C, Sayer AA. Grip strength and cardiovascular drug use in older people: findings from the Hertfordshire Cohort Study. *Age and Ageing.* 2009;39(2):185-91.
19. Yang Y, Wang K, Liu H, Qu J, Wang Y, Chen P, et al. The impact of Otago exercise programme on the prevention of falls in older adult: a systematic review. *Front Public Health.* 2022;10:953593.
20. Yi M, Zhang W, Zhang X, Zhou J, Wang Z. The effectiveness of Otago exercise program in older adults with frailty or pre-frailty: a systematic review and meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr.* 2023;114:105083.

21. Wu S, Guo Y, Cao Z, Nan J, Zhang Q, Hu M, et al. Effects of Otago exercise program on physical function in older adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Gerontol Geriatr.* 2024;124:105470.
22. Thiamwong L, Thamarpirat J, Maneesriwongul W, Jitapunkul S. Thai falls risk assessment test (Thai-FRAT) developed for community-dwelling Thai elderly. *J Med Assoc Thai.* 2008;91(12):1823-31. (in Thai)
23. Jalayondeja C. Falls screening by Timed Up and Go (TUG). *Arch AHS [internet].* 2014 Apr 9 [cited 2025 Jan 2];26(1):5-16. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/ams/article/view/66343>. (in Thai)
24. Taweetanalarp S, Tantisuwat A. Multi-directional reach test between elderly fallers and non-fallers. *Thai J Phys Ther [internet].* 2020 Mar 31 [cited 2025 Jan. 2];42(1):34-42. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tjpt/article/view/166544>. (in Thai)
25. Chittrakul J, Siviroj P, Sungkarat S, Sapbamrer R. Multi-system physical exercise intervention for fall prevention and quality of life in pre-frail older adults: a randomized controlled trial. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17:3102.
26. Thomas E, Battaglia G, Patti A, Brusa J, Leonardi V, Palma A, et al. Physical activity programs for balance and fall prevention in elderly: a systematic review. *Medicine (Baltimore).* 2019;98(27):216-18
27. Gschwind YJ, Kressig RW, Lacroix A, Muehlbauer T, Pfenninger B, Granacher U. A best practice fall prevention exercise program to improve balance, strength / power, and psychosocial health in older adults: study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Geriatr.* 2013;13(1):105.
28. Asavamongkolkul A, Adulkasem N, Chotiyarnwong P, Vanitcharoenkul E, Chandhanayingyong C, Laohaprasitiporn P, et al. Prevalence of osteoporosis, sarcopenia, and high falls risk in healthy community-dwelling Thai older adults: a nationwide cross-sectional study. *JBMR Plus.* 2024 Jan 4;8(2):1-11
29. Noopud P, Phrom-On D, Woradet S, Chaimay B. Prevalence of fall risk and factors associated with fall risk among elderly people. *JSSH [internet].* 2020 Apr 30 [cited 2025 Jan 4];21(1):125-37. (in Thai)

ข้อเสนอเชิงนโยบายในการบริหารกำลังคนด้านสุขภาพ เพื่อรับมือโรคระบาดใหญ่ในหน่วยบริการปฐมภูมิ ที่สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

กุลวดี อภิชาติบุตร*

อรอนงค์ วิชัยคำ*

อภิรตี นันทศุภวัฒน์*

เกศราภรณ์ อุดกันทา*

ผู้รับผิดชอบบทความ: กุลวดี อภิชาติบุตร

บทคัดย่อ

การถ่ายโอนภารกิจโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นการกระจายอำนาจด้านสาธารณสุขที่ส่งผลต่อการบริการสุขภาพแก่ประชาชนในพื้นที่ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การบริหารกำลังคน และพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายในการบริหารกำลังคน ของหน่วยบริการปฐมภูมิที่สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อรับมือกับโรคระบาดใหญ่ รวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขขององค์การบริหารส่วนจังหวัด และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขรวม 64 คน และรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณจากประชาชนผู้รับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 410 คน โดยใช้แบบสอบถามด้านข้อมูลส่วนบุคคลและด้านความพึงพอใจในการรับบริการระหว่างการระบาดใหญ่ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.92 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหาและพัฒนาเป็นข้อเสนอเชิงนโยบาย ผลการศึกษา ได้ข้อเสนอเชิงนโยบายสำหรับผู้อำนวยการกองสาธารณสุขขององค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้แก่ 1) กำหนดให้มีกำลังคนด้านสุขภาพที่มีความเชี่ยวชาญด้านการระบาดและมีปริมาณเพียงพอ เพื่อรับมือกับการระบาดใหญ่ 2) กำหนดบทบาทหน้าที่กำลังคนด้านสุขภาพเมื่อมีการระบาดใหญ่อย่างชัดเจน 3) พัฒนาความเชี่ยวชาญด้านการระบาดแก่กำลังคนด้านสุขภาพในกองสาธารณสุขและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่งอย่างทั่วถึง 4) สนับสนุนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการจัดเตรียมสถานที่และวัสดุอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะห้องแยกโรค ยาและเวชภัณฑ์ 5) จัดระบบการดูแลและจัดสวัสดิการแก่กำลังคนด้านสุขภาพในการปฏิบัติงานในระหว่างการระบาดใหญ่ และ 6) กำหนดมาตรการและแนวทางการบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของกำลังคนด้านสุขภาพในระหว่างการระบาดใหญ่ และข้อเสนอเชิง

* คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Received 12 February 2024; Revised 3 May 2025; Accepted 18 June 2025

Suggested citation: Abhicharttibutra K, Wichaikhum O, Nantsupawat A, Udkunta K. Policy recommendations for health workforce management in response to pandemic for primary care units under the provincial administrative organization. Journal of Health Systems Research 2025;19(2):162-79.

กุลวดี อภิชาติบุตร, ออรอนงค์ วิชัยคำ, อภิรตี นันทศุภวัฒน์, เกศราภรณ์ อุดกันทา. ข้อเสนอเชิงนโยบายในการบริหารกำลังคนด้านสุขภาพเพื่อรับมือโรคระบาดใหญ่ในหน่วยบริการปฐมภูมิที่สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2568;19(2):162-79.

นโยบายสำหรับผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่ 1) ระดมกำลังคนด้านสุขภาพให้เพียงพอสำหรับการระบาดใหญ่ 2) จัดการภารกิจเมื่อมีการระบาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) จัดเตรียมสถานที่และคลังอุปกรณ์ฉุกเฉินให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานของกำลังคนด้านสุขภาพเมื่อมีการระบาดใหญ่ และ 4) ดูแลกำลังคนด้านสุขภาพในการปฏิบัติงานในระหว่างการระบาดใหญ่

คำสำคัญ: โรคโควิด-19, การบริหารกำลังคน, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

Policy Recommendations for Health Workforce Management in Response to Pandemic for Primary Care Units Under the Provincial Administrative Organization

Kulwadee Abhicharttibutra, Orn-Anong Wichaikhum, Apiradee Nantsupawat, Kedsaraporn Udkunta

Faculty of Nursing, Chiang Mai University

Corresponding author: Kulwadee Abhicharttibutra, akulwadee@gmail.com

Abstract

The transfer of sub-district health promoting hospitals to provincial administrative organizations is a form of decentralization that affects health services for people in the area. This mixed methods study aimed to analyze situations of health workforce management and to develop policy recommendations for health workforce management at primary care units under provincial administrative organizations in response to pandemic. Qualitative data was collected from 64 people who are directors of the public health division, provincial administrative organizations and medical and public health staffs of health promoting hospitals by using interview guidelines. Quantitative data was collected among 410 service users of the sub-district health promoting hospitals using validated questionnaire asking demographic data and service satisfaction during the COVID-19 pandemic (Cronbach's alpha 0.92). Demographic and service satisfaction data were analyzed using frequency, percentage, mean, and standard deviation. Qualitative data from interviews were analyzed using content analysis and then policy recommendations were developed. The results revealed that policy recommendations for directors of public health, provincial administrative organizations include 1) establish a workforce with expertise and a sufficient number to cope with the pandemic, 2) define clear roles of the workforce during an epidemic, 3) develop expertise in epidemiological investigations for health workforce in the public health division, and health promotion hospitals, 4) support health promotion hospitals with adequate facilities, isolation rooms, medicines and medical supplies to ensure operational safety, 5) organize a care system and provide welfare for health workforce working during the pandemic, and 6) establish measures and guidelines to support the operation of health workforce during an epidemic. Policy recommendations for directors of health promoting hospitals include 1) mobilize a sufficient health workforce for the pandemic, 2) manage missions in the epidemic effectively, 3) prepare facilities and emergency equipment storage to be ready for use in the event of an epidemic, and 4) organize the care and supply of health workforce during an epidemic.

Keywords: COVID-19, workforce management, health promoting hospitals

ภูมิหลังและเหตุผล

การระบาดของ COVID-19 ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ได้แพร่กระจายไปยังหลายประเทศทั่วโลก เช่น เกาหลีใต้ อิตาลี อิหร่าน สเปน ฝรั่งเศส⁽¹⁾ และประเทศไทยเป็นอีกประเทศหนึ่งที่มีการระบาดและได้รับผลกระทบจากการระบาดหลายระลอกตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563⁽²⁾ กำลังคนด้านสุขภาพถือเป็นบุคลากรด้านหน้าที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการให้บริการในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 โดยแพทย์ทำหน้าที่ตรวจคัดกรอง ตรวจวินิจฉัย ยืนยัน รักษาและทำหัตถการแก่ผู้รับการรักษา⁽³⁾ เภสัชกรทำหน้าที่บริหารจัดการเรื่องระบบยา และเวชภัณฑ์และติดตามการใช้ยาของผู้ป่วย ส่วนพยาบาลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ทำหน้าที่คัดกรองผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยงที่เข้ามาในหมู่บ้าน ประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายที่เป็นกลุ่มเสี่ยงนั้นได้รับการตรวจหาเชื้อ ออกไปแยกตามหมู่บ้าน เพื่อลดการกระจายความเสี่ยง นอกจากนี้ยังมีหน้าที่จัดการวัคซีน จัดเตรียมพื้นที่ในชุมชนที่เป็นส่วนกลางไว้สำหรับกักตัวผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่สีแดงเข้มหรือเป็นกลุ่มเสี่ยง และดูแลผู้ติดเชื้อที่ต้องรักษาตัวอยู่ที่บ้าน⁽⁴⁾

การระบาดที่เพิ่มขึ้นอย่างฉับพลัน (surge event) ทำให้เกิดผลกระทบต่อบริการทางสุขภาพอันเนื่องมาจากความชุกและความยาวนานของการระบาด ความรุนแรงของการระบาดต้องการการดูแลเฉพาะทำให้มีความต้องการทรัพยากรมากขึ้น ในขณะที่แหล่งทรัพยากรมีจำกัดทำให้ทรัพยากรไม่เพียงพอและมีผลกระทบต่อระบบบริการปกติ ผลกระทบที่เกิดขึ้นเหล่านี้นำไปสู่ความจำเป็นที่จะต้องมีการสำรองกำลัง (surge capacity) ซึ่งเป็นการเพิ่มทรัพยากรให้มากกว่าการดำเนินการปกติ โดยเตรียมการเพื่อรับมือกับภาวะวิกฤต พร้อมกับการบริหารและการดูแลกำลังคนด้านสุขภาพ⁽⁵⁾ เนื่องจากมีความเสี่ยงที่ กำลังคนด้านสุขภาพจะมีความเครียดจากการปฏิบัติงาน ในระหว่างการระบาด หรือติดเชื้อหรือมีการเสียชีวิตจาก

การติดเชื้อ⁽⁶⁾ นอกจากนี้การระบาดอย่างฉับพลันยังทำให้มีความต้องการผู้เชี่ยวชาญที่มีทักษะความสามารถที่เหมาะสมและมีจำนวนเพียงพอในการให้บริการ⁽⁷⁾ การระบาดอาจส่งผลกระทบต่อผลิตภาพในการทำงาน⁽⁸⁾ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการบริหารจัดการกำลังคนที่ดี เช่น การดูแลเกี่ยวกับสุขภาพ การตรวจ ATK (antigen test kit) การเพิ่มระยะเวลาการปฏิบัติงาน การเพิ่มความถี่ในการอยู่เวร การเพิ่มหน้าที่รับผิดชอบ ซึ่งองค์การอนามัยโลก ภูมิภาคแพนอเมริกัน⁽⁹⁾ ได้กำหนดกรอบแนวคิดการบริหารกำลังคนในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 เพื่อให้มั่นใจว่าการให้บริการสุขภาพจะสามารถตอบสนองต่อการระบาดและระบุงิจกรรมสำคัญที่ต้องดำเนินการในการบริหารกำลังคนทางด้านสุขภาพ 4 กิจกรรม ได้แก่ การวางแผนกำลังคนในสถานการณ์การระบาด การสรรหาและจัดสรรกำลังคน การฝึกอบรมให้กำลังคนทางด้านสุขภาพมีสมรรถนะเพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์การระบาด และการจัดระบบและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานและการบริหารจัดการในองค์กรที่ช่วยสนับสนุนการจัดบริการในสถานการณ์การระบาด

รพ.สต. เป็นสถานบริการของรัฐที่ให้บริการผู้ป่วยที่ติดเชื้อ COVID-19 โดยได้มีการดำเนินการถ่ายโอนภารกิจสถานอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี และ รพ.สต. ให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) ตามแผนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น⁽¹⁰⁾ และตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542⁽¹¹⁾ ซึ่งที่ผ่านมาการถ่ายโอน รพ.สต. ให้แก่ อบจ. พบปัญหาด้านกำลังคนหลายด้าน เช่น จำนวนบุคลากรสาธารณสุขที่ถ่ายโอนไปมีจำนวนน้อยเกินไป ไม่สัมพันธ์กับภาระงาน ทำให้บุคลากรทำงานหนักมากขึ้น ขาดความก้าวหน้าในการปรับเปลี่ยนตำแหน่งและเลื่อนระดับ สิทธิสวัสดิการของบุคลากรที่ถ่ายโอนไม่ชัดเจน หน่วยงานต้นสังกัดเดิมไม่ให้การสนับสนุนบุคลากรในการปฏิบัติงาน

ตลอดจนขาดโอกาสในการพัฒนาศักยภาพและไม่มีส่วนร่วมในการประชุมของกระทรวงสาธารณสุขเหมือนก่อนการโอนถ่าย⁽¹²⁾

อบจ. ถือเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการสนับสนุนการทำกิจกรรมการพัฒนาท้องถิ่น⁽¹³⁾ ในระหว่างการระบาดของ COVID-19 อบจ. มีบทบาทสำคัญในการดำเนินการป้องกัน และควบคุมการแพร่ระบาดของ COVID-19 ในชุมชน และช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาด โดยการประสานงานความร่วมมือกับทุกฝ่ายในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ⁽¹⁴⁾ เมื่อมีการถ่ายโอนภารกิจ อบจ.ต้องบริหารจัดการ รพ.สต. แทนกระทรวงสาธารณสุข จากปัญหาการถ่ายโอนที่มีอยู่ยังอาจทำให้ รพ.สต. ที่มีการถ่ายโอนไป อบจ. ประสบปัญหาการบริหารกำลังคนด้านสุขภาพ ดังการศึกษาของธัญญรัตน์ สระแก้ว และศิวัช ศรีโศภคกุล ในปี 2565⁽¹⁵⁾ เกี่ยวกับการบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการช่วยเหลือและป้องกันการแพร่ระบาดของ COVID-19 ที่พบว่า ภารกิจหลักขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่มีจำนวนมากทำให้ปริมาณงานที่รับผิดชอบเพิ่มขึ้นภายใต้จำนวนบุคลากรเท่าเดิม จึงทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาและสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และจากข้อมูลของ รพ.สต.อ้อมเกร็ด จังหวัดนนทบุรี พบว่าในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ที่ผ่านมา การดำเนินงานของ รพ.สต. ได้เริ่มปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ เช่น ร่วมกับทางอำเภอในการตรวจคัดกรองอุณหภูมิตามด่าน การออกหน่วยเพื่อร่วมตรวจคัดกรองผู้สัมผัสกลุ่มเสี่ยงตามตลาด โรงงาน แคมป์คนงาน ฯลฯ โดยมีกิจกรรมหลักในพื้นที่คือการสอบสวนโรค การติดตามเยี่ยมผู้สัมผัสหรือคนที่กักตัวตามบ้าน การส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาล การออกหน่วยเชิงรุก การฉีดวัคซีน COVID-19 ให้กับประชาชน การดูแลผู้ป่วย COVID-19 ที่บ้าน รวมถึงการประจำที่ศูนย์พักคอยร่วมกับส่วนท้องถิ่น ทำให้งานบริการสาธารณสุขบางอย่าง เช่น งานทันตกรรม

งานคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน การล้าง/ดูแลแผลผู้ป่วยกักตัวในผู้ป่วยติดเชื้อของ รพ.สต. ต้องหยุดไปด้วยข้อจำกัดของภาระงานที่เพิ่มขึ้น และเกิดผลกระทบในระดับผู้ปฏิบัติงาน คือ ต้องทำงานในวันหยุดและต้องอยู่เวรตามโรงพยาบาลสนามหรือสถานกักตัว⁽¹⁶⁾ นอกจากนี้การศึกษาของ พินิจ พ้าอำนวยผล ในปี 2564⁽¹⁷⁾ เกี่ยวกับการะงานของบุคลากรระดับปฐมภูมิในสถานการณ์ปกติและในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 และวิเคราะห์ศักยภาพบุคลากรระดับปฐมภูมิในการรับมือกับการระบาดของ COVID-19 พบว่า ร้อยละ 10 ของ รพ.สต. ทั้งหมด มีปัญหาบุคลากรไม่เพียงพอที่จะดำเนินการควบคุมโรคได้ตามลำพัง ซึ่งโดยภาพรวมแล้ว รพ.สต. ส่วนใหญ่ยังมีศักยภาพในการควบคุมการระบาดของโรคในพื้นที่ได้ในระดับหนึ่ง แต่อาจจะต้องมีการระดมบุคลากรในระดับอำเภอหรือระดับจังหวัดหากการระบาดของโรครุนแรงขึ้นซึ่งปัญหาเหล่านี้ รพ.สต. ที่ถ่ายโอนไปองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำเป็นจะต้องวางแผนกำลังคนสำรอง สรรหาและจัดสรรกำลังคน ฝึกอบรม และจัดระบบและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานเพื่อรองรับการระบาดได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น การศึกษาสถานการณ์การบริหารกำลังคนด้านสุขภาพใน รพ.สต. รวมถึงการศึกษาความพึงพอใจต่อการรับบริการของผู้รับบริการใน รพ.สต. ที่ถ่ายโอนไป อบจ. ในระหว่างการระบาดของ COVID-19 จะทำให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายการบริหารกำลังคนด้านสุขภาพเพื่อรับมือการระบาดใหญ่ในหน่วยบริการปฐมภูมิในบริบทการถ่ายโอน รพ.สต. ไป อบจ. เพื่อนำไปบริหารกำลังคนด้านสุขภาพในการระบาดใหญ่ที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคตให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์สถานการณ์การบริหารกำลังคนใน รพ.สต. ขณะมีการระบาดของ COVID-19 และ 2) พัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบาย

การบริหารกำลังคนด้านสุขภาพเพื่อรับมือกับการระบาดใหญ่สำหรับหน่วยบริการปฐมภูมิในบริบทการถ่ายโอน รพ.สต. ไป อบจ.

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการบริหารกำลังคนในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ขององค์การอนามัยโลกภูมิภาคแพนอเมริกาและองค์การอนามัยโลก⁽⁹⁾ ซึ่งระบุกิจกรรมสำคัญในการบริหารกำลังคนเพื่อตอบสนองต่อการระบาดใน 4 กิจกรรม ได้แก่ 1) การวางแผนกำลังคน ซึ่งเป็นการประมาณการเกี่ยวกับระดับความต้องการบุคลากร ทั้งประเภทและระดับต่างๆ สำหรับการบริการในสถานการณ์การระบาด และการกำหนดแหล่งของบุคลากรที่จะได้มาเพื่อให้บริการหรือสนับสนุนการบริการ 2) การสรรหาและจัดสรรกำลังคนจากภาคเอกชน ภาครัฐบาล หรือจากเครือข่าย การกำหนดอัตรากำลัง การกระจายอัตรากำลัง การมอบหมายงาน 3) การฝึกอบรม เป็นการตรวจสอบความต้องการการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะและสมรรถนะของบุคลากรในสถานการณ์การระบาด และดำเนินการฝึกอบรมที่ทำให้บุคลากรได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานที่ทันสมัย และ 4) การจัดระบบและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานด้านอุปกรณ์เครื่องใช้ เวชภัณฑ์ ยา วัคซีน และด้านระบบงานร่วมกับโมเดลการเตรียมความพร้อมและการวางแผนกำลังสำรองเมื่อเกิดการระบาดของโรคติดเชื้อ⁽⁵⁾ และมาตรการการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ 1) การคัดกรองและเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ด่าน สถานพยาบาลและชุมชน 2) การดูแลรักษาผู้ป่วยและป้องกันการติดเชื้อ 3) การติดตามผู้สัมผัสโรคและควบคุมการระบาดในชุมชน 4) การสื่อสารความเสี่ยง 5) การใช้มาตรการทางสังคมและกฎหมาย และ 6) การประสานงานและจัดการข้อมูล⁽¹⁸⁾ เพื่อให้ได้สถานการณ์ที่เป็นข้อมูลในการพัฒนาเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายในการบริหารกำลังคนด้านสุขภาพที่มีประสิทธิภาพตอบสนองต่อ

การระบาดใหญ่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ระเบียบวิธีศึกษา

การวิจัยครั้งนี้การเป็นวิจัยเชิงผสมผสาน (mixed methods) รวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาเป็นข้อเสนอเชิงนโยบาย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาเชิงคุณภาพ ทำการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขของ อบจ. และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานใน รพ.สต. และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวนรวม 64 คน คัดเลือกโดยการสุ่ม 4 เขตสุขภาพจาก 12 เขตสุขภาพ จากนั้นสุ่ม 1 จังหวัดจากแต่ละเขตสุขภาพ และสุ่ม 3 รพ.สต. ที่มีการถ่ายโอนภารกิจไปองค์การบริหารส่วนจังหวัดตามมติคณะรัฐมนตรี (15 มีนาคม 2565) ของแต่ละจังหวัดจำนวน 4 จังหวัด ได้แก่ แพร่ นครสวรรค์ นครราชสีมา และชุมพร โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกคือบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในระหว่างการระบาดของ COVID-19 ตั้งแต่ปี 2563 จนถึง 2565

ประชากรในการศึกษาเชิงปริมาณ ได้แก่ ผู้รับบริการจาก รพ.สต. ในเขตบริการสุขภาพที่ 1-12 ที่ได้รับคัดเลือกในการศึกษาเชิงคุณภาพ คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาร์โร ยามาเน⁽¹⁹⁾ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ร้อยละ 5 ($\alpha = 0.05$) กรณีประชากรมากกว่า 100,000 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 400 คน เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีโอกาสจะมีข้อมูลสูญหาย ดังนั้นจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 ซึ่งเท่ากับ 80 คน ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างครั้งนี้เท่ากับ 480 คน จำแนกตามสัดส่วนของประชากรแต่ละจังหวัด ได้แก่ แพร่ 42 คน นครสวรรค์ 108 คน นครราชสีมา 273 คน และชุมพร 57 คน เกณฑ์การคัดเลือกคือ ผู้รับบริการที่อายุ 18 ปี

ขึ้นไป เคยเข้ารับบริการจาก รพ.สต. ในระหว่างการระบาดของ COVID-19 ในระหว่างเดือนมกราคม 2563 ถึงเดือนมิถุนายน 2565 เข้าใจภาษาไทย และเคยเข้ารับบริการจาก รพ.สต. ภายหลังการถ่ายโอนไป อบจ. แล้วอย่างน้อย 3 ครั้ง

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในการศึกษาเชิงคุณภาพได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ที่คณะผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอายุ เพศ ตำแหน่ง ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ 2) แนวคำถามการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการบริหารกำลังคนด้านสุขภาพ ที่คณะผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารกำลังคนด้านสุขภาพใน 4 กิจกรรม ได้แก่ การวางแผนกำลังคน การสรรหาและจัดสรรกำลังคน การฝึกอบรม และการจัดระบบและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน โดยแนวคำถามการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการบริหารกำลังคนด้านสุขภาพ ได้รับการตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา (comprehensiveness) ความชัดเจนของคำถาม (clarity) ความเหมาะสมของคำถาม (appropriateness) และความเหมาะสมในการจัดลำดับคำถาม (sequence the question) โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยเชิงคุณภาพและการบริหารกำลังคนด้านสุขภาพ จำนวน 5 คน นำไปทดลองใช้ในผู้บริหารและบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ (feasibility) และทำให้คณะผู้วิจัยคุ้นเคยกับการใช้ข้อคำถาม สำหรับข้อมูลการวิจัย คณะผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลการวิจัย (trustworthiness) โดยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้อาสาสมัคร 2 คนตรวจสอบความถูกต้องของผลการศึกษา (member checking) และตรวจสอบการสรุปผลการศึกษาเชิงคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยเชิงคุณภาพจำนวน 2 คน (peer debriefing)

เครื่องมือในการศึกษาเชิงปริมาณได้แก่ 1) แบบ

สอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการ ที่คณะผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ อายุ เพศ สถานภาพสมรส วุฒิการศึกษา อาชีพ รายได้ สิทธิในการรับบริการสุขภาพ โดยเป็นข้อคำถามให้เลือกตอบและเติมคำ 2) แบบสอบถามความพึงพอใจในการรับบริการระหว่างการระบาดใหญ่ ที่คณะผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากมาตรการสำคัญในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย⁽¹⁸⁾ เป็นข้อคำถามให้เลือกตอบ 5 ระดับ ตั้งแต่ระดับ 1 (ไม่พึงพอใจมากที่สุด) ถึงระดับ 5 (พึงพอใจมากที่สุด) คำนวณค่าเฉลี่ยรายข้อ ได้ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1-5 คะแนนเฉลี่ยมากแสดงว่ามีความพึงพอใจมาก คะแนนเฉลี่ยน้อยแสดงว่ามีความพึงพอใจน้อย โดยแบบสอบถามความพึงพอใจในการรับบริการในระหว่างการระบาดใหญ่ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน และมีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ 1.00 ซึ่งยอมรับค่า CVI ที่มากกว่า 0.70⁽²⁰⁾ และได้ตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยนำไปทดลองใช้กับผู้รับบริการของ รพ.สต. ที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน นำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.92 ซึ่งยอมรับค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคที่มากกว่า 0.80⁽²¹⁾

ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ คณะผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายน 2566 โดยดำเนินการตามขั้นตอนการขออนุญาตรวบรวมข้อมูลส่งหนังสือเชิญชวนติดต่อกลุ่มตัวอย่าง ให้เข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ กลุ่มตัวอย่างที่ตอบรับการเข้าร่วมการวิจัยได้รับการสัมภาษณ์โดยคณะผู้วิจัยได้ติดต่อกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อแจ้งเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และกระบวนการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับในการศึกษาการวิจัย นัดหมายการสัมภาษณ์ในวันเวลาที่สะดวก

การรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ คณะผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตในการรวบรวมข้อมูลและขอความร่วมมือผู้ใหญ่บ้านแต่งตั้งผู้ประสานงานการวิจัยที่ไม่ใช่ อสม. หรือบุคลากรที่ปฏิบัติงานใน รพ.สต. ทำหน้าที่เชิญชวนกลุ่มตัวอย่าง แจกและรวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เวลากลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 410 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 85.4 โดยจังหวัดแพร่อัตราตอบกลับร้อยละ 64.2 นครสวรรค์ร้อยละ 73.2 นครราชสีมาร้อยละ 100 และชุมพรร้อยละ 54.4

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

คณะผู้วิจัยได้รับอนุมัติการดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เลขที่ 007/2566) และได้ดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณโดยมอบหนังสือชี้แจงกลุ่มตัวอย่างและหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นดำเนินการชี้แจงให้ได้รับทราบถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีดำเนินการประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยคณะผู้วิจัยชี้แจงให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้โดยอิสระ ไม่มีการบังคับ และการตอบรับหรือปฏิเสธจะไม่มีผลต่อกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการศึกษาแต่อย่างใด นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิขอถอนตัวออกจากการศึกษาได้ตลอดเวลาที่ต้องการ คณะผู้วิจัยจะรักษาความลับของข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ไม่มีการบันทึกชื่อของผู้เข้าร่วมการศึกษา แต่จะใช้รหัสแทนชื่อ การนำเสนอผลการศึกษานำเสนอในภาพรวม และขอให้กลุ่มตัวอย่างที่ยินยอมร่วมการศึกษาลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการ

สัมภาษณ์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ซึ่งมีขั้นตอนคือ 1) อ่านเอกสารถอดเทปจากการสัมภาษณ์ที่จะนำมาวิเคราะห์หลายๆ รอบเพื่อทำความเข้าใจในเนื้อหาของข้อมูล 2) อ่านเอกสารข้อมูลทีละคำ ทีละประโยค ทีละบรรทัด แล้วกำหนดคำหรือวลี (code) ที่จะใช้แทนความหมายของคำประโยคหรือวรรคนั้นๆ 3) ดำเนินการลงรหัสให้เหมาะสม 4) นำรหัสต่างๆ มาจัดเป็นกลุ่มหัวข้อเรื่อง (category) ตามความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของรหัสหัวข้อเรื่อง และ 5) กำหนดคำจำกัดความของหัวข้อเรื่องและหัวข้อเรื่องรอง⁽²²⁾ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจในการรับบริการในระหว่างการระบาดโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา จากนั้นทำการสรุปผลการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และพัฒนาเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายในการบริหารกำลังคนด้านสุขภาพ โดยมีกระบวนการ 5 ขั้นตอน คือ 1) ระบุหรือสรุปเกี่ยวกับปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น 2) ระบุปัญหาที่สำคัญและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา 3) เรียบเรียงข้อค้นพบให้เป็นข้อเสนอแนะจากการวิจัย 4) กำหนดสถานะหรือลำดับความสำคัญของข้อเสนอแนะจากการวิจัย 5) พิจารณาและสรุปข้อเสนอแนะจากการวิจัย⁽²³⁾ จากนั้นเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการปกครองส่วนท้องถิ่น การถ่ายโอนภารกิจ รพ.สต. ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัด การบริการปฐมภูมิ และระบาดวิทยา โดยเลือกอย่างเจาะจงจาก 4 จังหวัด แต่ยินยอมเข้าร่วมเพียง 3 จังหวัด คัดตัวอย่างได้จำนวน 3 คนและเพิ่มผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 5 คน รวมจำนวน 8 คน ประกอบด้วย นายกองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น 1 คน ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขของ อบจ./ผู้แทน 2 คน นายแพทย์ที่ปฏิบัติงานด้านการบริการปฐมภูมิ 2 คน ผู้อำนวยการ รพ.สต. 2 คน ผู้แทนจากสาธารณสุขจังหวัด 1 คน พิจารณาให้ข้อเสนอแนะโดยการจัดประชุมร่วมกันแบบไฮบริด (hybrid meeting) ผสมผสานทั้งการประชุมแบบพบปะกัน (face-to-face) ในห้องประชุมที่จัดเตรียมไว้ ณ จังหวัดเชียงใหม่และการประชุมออนไลน์

(online) ผ่านแอปพลิเคชันการประชุมออนไลน์ (Zoom meeting) เป็นเวลา 3 ชั่วโมง เพื่อวิพากษ์วิจารณ์ข้อเสนอเชิงนโยบายที่พัฒนาขึ้น

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

อาสาสมัครผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขของ อบจ. ผู้อำนวยการ รพ.สต. พยาบาล/นักวิชาการสาธารณสุข/ทันตภิบาล และ อสม. มีอายุเฉลี่ย 51.0 ปี เป็นเพศหญิงร้อยละ 79.7 ส่วนกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณอายุเฉลี่ย 54.6 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.1 มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 66.8 มีการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 65.6 ประกอบอาชีพรับจ้างร้อยละ 27.8 และเป็นเกษตรกรร้อยละ 27.8 มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทร้อยละ 56.8 และมีสิทธิในหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้ามากที่สุดร้อยละ 80.7

สถานการณ์การบริหารกำลังคนด้านสุขภาพเพื่อรับมือการระบาดใหญ่ในหน่วยบริการปฐมภูมิในบริบทการถ่ายโอน รพ.สต. ไป อบจ.

1. การวางแผนกำลังคน ผลการศึกษพบว่า รพ.สต. ไม่มีการวิเคราะห์และวางแผนกำลังคนในการรองรับการระบาดของ COVID-19 ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่และมีการระบาดใหญ่ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ต้นปี 2563 การปฏิบัติงานใช้อัตรากำลังที่มีอยู่ กำลังคนที่ปฏิบัติหน้าที่ใน รพ.สต. ในระหว่างการระบาดของ COVID-19 ได้แก่ ผู้อำนวยการ รพ.สต. พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข เจ้าพนักงานทันตกรรม และคนงาน รวมจำนวน 5-16 คน ตามขนาดของ รพ.สต.

2. การสรรหาและจัดสรรกำลังคน ผลการศึกษพบว่า รพ.สต. มีการสรรหากำลังคนจากกลุ่ม อสม. และขอสนับสนุนบุคลากรจาก รพ.สต. ใกล้เคียงเพื่อช่วยเหลือในการปฏิบัติหน้าที่สอบสวนและคัดกรองกลุ่มเสี่ยงให้การรักษาดูแลผู้ติดเชื้อที่บ้าน ในชุมชนและในสถานประกอบ

การในพื้นที่รับผิดชอบ ปฏิบัติงานประจำในการดูแลผู้ป่วยที่ รพ.สต. และในชุมชน รวมทั้งให้บริการฉีดวัคซีน ดังคำพูด “เมื่อมีการระบาด อสม. ก็จะมาช่วยที่ รพ.สต. ในการตรวจโควิด โดยเข้ามาช่วยพยาบาลตรวจซึ่งตรวจในช่วงที่มีการระบาดหนักๆ ประมาณ 80 คน/วัน สวมชุด PPE [personal protective equipment] ในการตรวจเปลี่ยนกับพยาบาล 2 คน” (KI46) และ “ช่วงแรกของการระบาด โดยหลักถ้าเป็นของเรา เราจะต้องเป็นตัวหลักด้วย แล้วก็พื้นที่ใกล้เคียงก็จะมาช่วย เขาจะตั้งเป็นทีมเป็น CUP [contracting unit for primary care] ถ้ามีเคสเราก็จะลงมาช่วยกัน” (KI5) มีการจัดสรรบุคลากรไปช่วยเหลือหน่วยงานอื่นในการปฏิบัติงาน ผู้อำนวยการ รพ.สต. จัดสรรบุคลากรเข้าร่วมปฏิบัติงานกับหน่วยงานอื่นในการสอบสวนโรค ในการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลและโรงพยาบาลสนาม ในการดูแลผู้ที่กักตัวอยู่ที่บ้านและศูนย์โควิดชุมชนระดับอำเภอ ดังคำพูด “พวกที่ต้องไปอยู่เวรกันด้วยนะ ไปอยู่เวรโรงพยาบาลสนาม ตั้งแต่ 4 โมงเย็น หมุนกันไป พยาบาลจะอยู่เวรกลางวัน ผู้ชายก็ไปอยู่เวรกลางคืนกัน เจ้าหน้าที่ไปในตอนกลางคืนก็ไปดูในเรื่องของปัญหาการเจ็บป่วยในตอนกลางคืน โทรติดต่อกับ ER [emergency room] โรงพยาบาล ไปดูในเรื่องของ vital sign” (KI9) และ “ไปศูนย์ CI [community isolation] ครบ ไปวันละคน แต่ก็หมุนเวียน เราจะไปในวันตรวจแล้วก็ดูอาการผู้ป่วยแต่ละวัน สองรอบเข้าเย็น แล้วก็ถึงบันทึกการดูแลผู้ป่วยและสอบถามอาการ” (KI25)

นอกจากนี้ยังมีการสื่อสารนโยบายและสั่งการการปฏิบัติหน้าที่ ผู้อำนวยการ รพ.สต. ซึ่งร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการในระดับอำเภอรับนโยบายจากส่วนกลาง จากนั้นสื่อสารนโยบายและสั่งการการดำเนินงานไปยังบุคลากรใน รพ.สต. ประธาน อสม. และ อสม.ตามลำดับโดยวิธีต่างๆ เช่น การประชุม โทรศัพท์ ดังคำพูด “การสั่งการเริ่มต้นจากคุณหมอที่ รพ.สต. แล้วสั่งมาที่ประธาน อสม. จากนั้นประธานก็จะสั่งสมาชิก อสม. ต่อ ซึ่งวิธีการสั่งการ

จะใช้วิธีโทรศัพท์เนื่องจากตอนนั้นเราไม่สามารถมาพบกัน ได้ ตัวอย่างเช่น คุณหมอมะโทรมาบอกว่าบ้านหลังนี้เป็น โควิดนะ ผาก อสม. ไปดู แล้วเอาถุงยังชีพไปแจก ประธาน อสม. ก็จะแจ้งสมาชิกในละแวกเดียวกัน พวกกันไปเยี่ยม ใช้ คนประมาณ 4-5 คน ประธาน อสม. จะมอบหมายงานว่า สมาชิกคนไหนจะเป็นผู้รับผิดชอบ” (KI29) มีการมอบหมาย งานในการปฏิบัติหน้าที่ในระหว่างการระบาด ผู้อำนวยการ รพ.สต. มีการประชุมและมอบหมายงานแก่พยาบาลและ อสม. ในการปฏิบัติหน้าที่ระหว่างการระบาด เช่น การมอบ หมายพื้นที่และขอบเขตการทำงานของ อสม. ในการดูแล ผู้ติดเชื้อ มอบหมายหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลของผู้ติด เชื้อลงในระบบ มอบหมายการดูแลผู้ป่วยที่มารับบริการที่ รพ.สต. ดังคำพูด “บริหารจัดการให้เจ้าหน้าที่ทุกคนมีหุ้ รับผิดชอบของตัวเอง คุณต้องรับผิดชอบตั้งแต่ต้นจนจบ ว่าหุ้นี้สมมติถ้าเจอคนนี้เป็นของ อสม. ท่านไหน คุณต้อง รายงานให้เขาทราบ ให้เขารีบไปควบคุม ห้ามออกนอกบ้าน และลูกน้องก็ต้องคอยข้อมูลจนกระทั่งถึงได้ยา” (KI12) และ “เราจะมีการประชุมก่อนว่าในการออกสอบสวนโรค เคลทหนึ่งเนี่ยใครจะเป็นผู้ใส่ชุด PPE ใครจะเป็นผู้สัมภาษณ์ ผู้ป่วย ใครจะเป็นผู้ออกไปควบคุมเรื่องของการทำลายเชื้อ ก็แบ่งหน้าที่กันค่ะ” (KI 5)

3. การฝึกอบรม ผลการศึกษาพบว่า รพ.สต. มีการ ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรใน รพ.สต. และ อสม. มีความ รู้ในการปฏิบัติหน้าที่ในระหว่างการระบาดของ COVID-19 โดยการอบรมให้ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น การป้องกันการ ติดเชื้อขณะปฏิบัติงาน การใส่ชุด PPE การใช้ ATK การใส่ หน้ากากอนามัย จากแพทย์ จากพยาบาลโรงพยาบาล และ จากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) ดังคำพูด “เราต้อง ไปเรียนรู้จากแม่ข่ายที่โรงพยาบาล แล้วก็ สสอ. เราก็จะไป ฝึกในเรื่องของการใส่ชุดค่ะ การป้องกัน ผู้ไปอบรมคือ ผอ. และผู้รับผิดชอบก็คือน้องที่ทำหน้าที่ออกไปควบคุม คัด กรองโรค” (KI5) และ “โรงพยาบาลจะสอนให้ วิธีการใส่ชุด เป็นอย่างไร ใส่ N95 อย่างไร โรงพยาบาลเขาจะมีบุคลากร

สอน ทุกคนก็ไปเรียนกับเขา วิธีการ swab ทำอย่างไร โรงพยาบาลแม่ข่ายเขาจะสอนให้” (KI9)

4. การจัดระบบและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ผลการศึกษาพบว่า รพ.สต. มีการจัดสรรสถานที่และ ทรัพยากรสำหรับการปฏิบัติงานในระหว่างการระบาด ของ COVID-19 โดยมีการจัดเตรียมสถานที่เพื่อป้องกัน การแพร่กระจายเชื้อและเพื่อป้องกันบุคลากรจากการติดเชื้อ รวมทั้งจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน เช่น หน้ากากอนามัย ชุด PPE เจลแอลกอฮอล์ ดังคำพูด “เรา ก็ต้องมีอุปกรณ์ป้องกัน ไม่ว่าจะเป็นชุดในการสวมใส่และกั การล้างมือสวมแมสก์ อันที่สองก็เป็นเรื่องการให้บริการ... เราก็พยายามให้เจ้าหน้าที่กับผู้ป่วยสัมผัสกันน้อยที่สุด ก็คืออาจจะมีความกันว่าถ้าสมมุติว่าคุณมารับบริการคุณก็ ต้องกดกริ่งก่อน เจ้าหน้าที่ก็จะออกไปให้บริการโดยอาจจะ มีฉากกั้น มีแผ่นกั้นที่เป็นพลาสติกที่ว่าสามารถกาง คิดค้น นวัตกรรมของพวกเรารขึ้นมาว่าเราจะป้องกันเจ้าหน้าที่เรา อย่างไร เราจะทำอย่างไรที่จะมีอุปกรณ์เสริมอะไร เพื่อที่จะ ให้ผู้รับบริการกับเจ้าหน้าที่ป้องกันซึ่งกันและกัน” (KI13) มี การฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อแก่บุคลากร โดย รพ.สต. มี การสนับสนุนและจัดสรรให้บุคลากรได้รับการฉีดวัคซีนเพื่อ ป้องกันการติดเชื้อ ดังคำพูด “ใช่ เจ้าหน้าที่ฉีดก่อนแล้วก็ อสม. ส่วนชาวบ้านเราก็ต้องไปผ่านผู้นำชุมชน ให้ประกาศ โดยมีรายชื่อเชิญให้มาฉีดวัคซีน เพราะแค่ให้ผู้ใหญ่บ้าน ประกาศชาวบ้านก็จะไม่มา แต่ถ้ามีหนังสือเป็นรายบุคคล ก็เหมือนกับแจ้งให้เขาทราบให้มาฉีด ช่วงแรกก็จะเป็น กลุ่ม 608 [เสี่ยงอายุมากกว่า 60] เราจะต้องคัดเลือุก่อน เพราะช่วงแรกจะไม่ได้วัคซีนกันทุกคน ก็จะมีคนที่ฉีดวัคซีน เยอะเพราะใช้วิธีนี้ แต่พอประชาชนทั่วไปเริ่มยอมรับวัคซีน มากขึ้น ก็ให้ผู้นำประชาลัมพันธ์ คนก็จะมาฉีดกันเยอะ” (KI22) นอกจากนี้ยังมีการดูแลเมื่อบุคลากรติดเชื้อ โดย พบว่า รพ.สต. มีการจัดการดูแลบุคลากรที่ปฏิบัติงานใน รูปแบบต่าง เช่น การส่งตรวจ การให้พักงาน และการดูแล ด้านจิตใจ ดังคำพูด “ถ้าเป็นเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลจะตรวจ

PCR [polymerase chain reaction] ให้มี Google Form ค่ะ สำหรับให้เจ้าหน้าที่กรอก แล้วเขาก็จะแจ้งผลมากับเรา เราก็เอาผลนี้แจ้ง ผอ. ก็ส่งไปในไลน์ ก็กักตัวตามระบบอยู่ที่บ้านค่ะ เสร็จแล้วเราก็มาราคี สสอ. ส่งใบลาตามปกติค่ะ” (KI9) และ “ระหว่างการติดโควิด พี่เขาก็เฝ้าถามทุกอย่าง ให้เอาของมาส่งไหม เราก็บอกมันไกลไม่ต้องมาหรอก” (KI8)

ความพึงพอใจของผู้รับบริการใน รพ.สต. ในระหว่างการระบาด

ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการรับบริการระหว่างการระบาดของโรค COVID-19 โดยรวม

เท่ากับ 4.0 (SD = 0.69) เมื่อจำแนกรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการรณรงค์หรือบังคับใช้หน้ากากอนามัยในการเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน รองลงมา 5 ลำดับคือ การแจ้งสถานการณ์และมาตรการการระบาดให้ประชาชนอย่างทั่วถึง การกำหนดให้มีการล้างมือและวัดอุณหภูมิร่างกายก่อนเข้าในชุมชน การแนะนำให้ประชาชนเลื่อนหรืองดการจัดชุมนุมขนาดใหญ่ที่เสี่ยงต่อการแพร่โรค การจัดหาอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อ และการปิดประกาศแจ้ง ณ สถานที่ที่มีการติดเชื้อหรือเกิดการระบาด (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจในการรับบริการระหว่างการระบาดใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมและรายข้อ (n = 410)

ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
โดยรวม	4.00	0.69
รายข้อ		
รณรงค์ หรือ บังคับใช้หน้ากากอนามัยในการเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน	4.14	0.81
แจ้งสถานการณ์และมาตรการการระบาดให้ประชาชน	4.08	0.81
กำหนดให้มีการล้างมือและวัดอุณหภูมิร่างกายก่อนเข้าตลาดหรือในงานต่างๆ ที่จัดขึ้นในชุมชน	4.03	0.78
แนะนำให้ประชาชนเลื่อนหรืองดการจัดชุมนุมขนาดใหญ่	4.03	0.77
จัดหาอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อ	4.02	0.79
ปิดประกาศแจ้ง ณ สถานที่ที่มีการติดเชื้อหรือเกิดการระบาด	4.02	0.80
ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน และจัดพื้นที่สำหรับการกักตัวสังเกตอาการ	4.01	0.78
ให้ความรู้แก่ประชาชนในการดูแลตนเองและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ	4.00	0.78
คัดกรองกลุ่มเสี่ยงที่ รพ.สต. แบบจุดเดียวและเบ็ดเสร็จ	4.00	0.79
ติดตามบุคคลที่ใกล้ชิดของผู้ป่วยติดเชื้อทุกรายเพื่อคัดกรองอาการและตรวจหาการติดเชื้อ	3.97	0.82
คัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจ	3.95	0.78
แนะนำให้ผู้ป่วยที่มีอาการทางเดินหายใจหยุดงาน หรือหยุดเรียน	3.95	0.81
คัดกรองผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยงหรือมาจากพื้นที่ที่มีการระบาดจำนวนมาก	3.94	0.81
จัดพื้นที่ใน รพ.สต. สำหรับรองรับผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจ	3.91	0.80
ซักประวัติผู้ที่มีการคล้อยไข้หวัดใหญ่ในชุมชน	3.91	0.81

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การวิเคราะห์สถานการณ์การบริหารกำลังคนด้านสุขภาพใน รพ.สต. ในระหว่างการระบาดของ COVID-19 ทำให้ได้ข้อค้นพบที่นำไปสู่การสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายการบริหารกำลังคนด้านสุขภาพเพื่อรับมือกับการระบาดใหญ่ในบริบทการถ่ายโอน รพ.สต. ไป อบจ. ดังนี้

ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขของ อบจ.

1. กำหนดให้มีกำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญด้านการระบาดและปริมาณเพียงพอเพื่อรับมือการระบาดใหญ่ โดย 1) กำหนดให้มีตำแหน่งแพทย์ระบาดวิทยาหรือนักระบาดวิทยาระดับเชี่ยวชาญเพื่อทำหน้าที่ตรวจจับสัญญาณการระบาด วางแผนป้องกันการระบาด และควบคุมการระบาด 2) วิเคราะห์ความต้องการกำลังคน กำหนดจำนวนและการกระจายอัตรากำลังคนตามระดับความรุนแรงของการระบาด 3) เร่งสรรหาและบรรจุกำลังคนให้เต็มอัตราตามขนาดของ รพ.สต. ด้วยวิธีการที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ วางแผนบริหารจัดการในกรณีที่มีการลาออกโอนย้าย หรือเกษียณอายุราชการ 4) จัดทำฐานข้อมูลกำลังคนสำหรับการระบาดใหญ่จากแหล่งต่างๆ ทั้งในระดับตำบล อำเภอและจังหวัด ในอนาคตตามศักยภาพของ อบจ. 5) จัดทำระบบฐานข้อมูลกำลังคนแบบเรียลไทม์เพื่อใช้ในการติดตาม วางแผนการบริหารจัดการกำลังคน และให้ความช่วยเหลือกำลังคนในระหว่างการระบาดใหญ่ได้อย่างทันท่วงที 6) วางแผนการบูรณาการด้านกำลังคนระหว่าง รพ.สต. กรณีที่ต้องใช้กำลังคนร่วมกัน 7) สร้างเครือข่ายและจัดทำแผนระดมกำลังคนจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้เกิดความร่วมมือช่วยเหลือกันด้านกำลังคนระหว่างการระบาดใหญ่ 8) ออกคำสั่งรองรับการปฏิบัติหน้าที่ของกำลังคนและกรอบการทำงานที่ทดแทนกันได้ระหว่างการระบาดใหญ่

2. กำหนดบทบาทหน้าที่กำลังคนด้านสุขภาพเมื่อมีการระบาดใหญ่อย่างชัดเจน โดย 1) ทบทวนภารกิจและบทบาทหน้าที่ของกำลังคนทุกตำแหน่ง และกำหนด

แบบพรรณนาลักษณะงานที่ระบุบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ สำหรับกำลังคนที่ปฏิบัติงานในการสืบสวนคัดกรองโรค การควบคุมโรค การดูแลและการส่งต่อ 2) ประชุมชี้แจงบทบาท สร้างความเข้าใจและความตระหนักในการทำหน้าที่ของกำลังคนทุกคน 3) ประสานเพื่อสร้างความร่วมมือกับสาธารณสุขจังหวัดและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอในการปฏิบัติงานร่วมกันในระหว่างการระบาดใหญ่

3. พัฒนาศักยภาพด้านการระบาดแก่กำลังคนในกองสาธารณสุขและ รพ.สต. ทุกแห่งอย่างทั่วถึง โดย 1) กำหนดให้มีการประเมินสมรรถนะของกำลังคนใน รพ.สต. ในการป้องกันและควบคุมโรคระบาด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 2) จัดการอบรมให้กำลังคนสามารถรับมือการระบาดใหญ่โดยวิธีการต่างๆ เช่น อบรมแบบตัวต่อตัว ฝึกปฏิบัติ บทเรียนออนไลน์ วีดิโอ PowerPoint คู่มือและรูปภาพ และให้มีการฝึกซ้อมเสมือนจริงแก่กำลังคนใน รพ.สต. จากหลักสูตรพื้นฐานจนถึงหลักสูตรเชี่ยวชาญเกี่ยวกับ (1) โรคและหลักการจัดการการระบาด เช่น โรคอุบัติใหม่ โรคติดเชื้อ/การป้องกันการติดเชื้อ/การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ/หลักการจัดตั้งศูนย์โควิดชุมชนระดับอำเภอ (community Isolation : CI)/หลักการจัดการแยกกักตัวที่บ้าน (home isolation)/ โรคอุบัติใหม่/ยาและวัคซีน/การดูแลผู้ป่วยสำหรับการระบาดใหญ่/ระบบส่งต่อ/การจัดการขยะติดเชื้อ (2) การคัดกรอง สอบสวน และควบคุมโรค เช่น การตรวจ ATK การใส่ชุด PPE/แนวทาง การคัดกรองผู้ติดเชื้อ/การสอบสวนการติดเชื้อ/การใช้และแปลผลอุปกรณ์ในการคัดกรองและดูแลผู้ป่วย (3) การป้องกันการติดเชื้อในขณะปฏิบัติงาน เช่น การจัดการขยะมูลฝอย/การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้อื่น/อุปกรณ์ป้องกันตนเอง/การจัดสถานที่ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ/การดูแลตนเองเมื่อติดเชื้อ (4) บริการปฐมภูมิ เช่น ความต้องการด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยในระหว่างการระบาดใหญ่ (5) ทักษะทางสังคม (soft skill) เช่น การให้คำปรึกษา การสร้างความไว้วางใจ การทำงานเป็นทีม ภาวะ

ผู้นำ การสื่อสาร การจัดการความขัดแย้ง มนุษยสัมพันธ์ กลยุทธ์และวิธีรับมือกับปัญหาและการปรับอารมณ์ 3) สนับสนุนงบประมาณการเข้าอบรมพัฒนาหรือประสานเกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณการอบรมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนากำลังคนให้มีความรู้และทักษะในการรับมือการระบาดใหญ่ 4) ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สนง.สาธารณสุขอำเภอ สนง.สาธารณสุขจังหวัดและโรงพยาบาล ในการเป็นที่ปรึกษาหรือพี่เลี้ยงในการอบรมให้ความรู้หรือให้การสนับสนุนในเรื่องความรู้เกี่ยวกับการระบาด 5) ส่งตัวแทนเข้าร่วมหรือมอบหมายให้ผู้อำนวยการ รพ.สต. เข้าร่วมเป็นกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอ (คปสอ.) เพื่อร่วมกันวางแผนเป้าหมาย วางแผนและกำหนดแนวทางการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการให้บริการสุขภาพในระหว่างการระบาดใหญ่

4. สนับสนุน รพ.สต.ในการจัดเตรียมสถานที่อุปกรณ์และวัสดุให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงาน โดย 1) สนับสนุนอุปกรณ์สำหรับการป้องกันโรค และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้มีพร้อมใช้อย่างเพียงพอ 2) สนับสนุนงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ในการจัดพื้นที่สำหรับการปฏิบัติงานตามมาตรการของกระทรวงสาธารณสุข 3) ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่น ภาครัฐ เอกชน และประชาชนเพื่อระดมยา เวชภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานในระหว่างการระบาดใหญ่

5. จัดระบบการดูแลและจัดสวัสดิการแก่กำลังคนในการปฏิบัติงานในระหว่างการระบาดใหญ่ โดย 1) ดูแลร่างกายและจิตใจ ตั้งแต่การรายงานอุบัติการณ์และอาการที่เกิดขึ้น การกำหนดแนวทางในการกักตัวหรือการลาป่วย การดูแลรักษา และจัดให้กำลังคนปฏิบัติงานเป็นด้านหน้าเป็นกลุ่มเป้าหมายแรกในการได้รับวัคซีน 2) จัดโครงการในการสนับสนุน อสม. ในการดูแลประชาชน เช่น การสนับสนุนค่าน้ำมัน อาหาร โทรศัพท์ 3) จัดสรรค่าตอบแทนที่เป็นกำลังใจสำหรับกำลังคนใน รพ.สต. โดยใช้

ระเบียบกระทรวงมหาดไทย เช่น ค่าตอบแทนเสี่ยงภัยในการเฝ้าระวัง สอบสวนโรค ณ ด้านควบคุมโรค ค่าตอบแทนเสี่ยงภัยในการเฝ้าระวังสอบสวนโรคในพื้นที่ ค่าตอบแทนเสี่ยงภัยในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยและการดูแลผู้สัมผัสในโรงพยาบาลสนาม

6. กำหนดมาตรการและแนวทางการบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของกำลังคนด้านสุขภาพในระหว่างการระบาดใหญ่ โดย 1) จัดทำระบบและมาตรการการสื่อสารนโยบายกับ รพ.สต. โดยใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ เกิดการสื่อสารแบบเรียลไทม์และสื่อสารแบบ 2 ทาง เพื่อให้เกิดความชัดเจนในสื่อสารนโยบาย ส่งเสริมการ รวมถึงระบบการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานประจำวัน ประจำสัปดาห์ และแก้ไขหากมีปัญหาการสื่อสารนโยบายเกิดขึ้น 2) ส่งตัวแทนเข้าร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการศูนย์ปฏิบัติการควบคุมโรคจังหวัด คณะกรรมการโต้ตอบภาวะฉุกเฉินและระบบบัญชาการเหตุการณ์ (EOC & ICS) คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) เพื่อร่วมดำเนินการตามนโยบายในการกำกับ ดูแล และป้องกันการระบาดใหญ่โดยใช้กำลังคนที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ 3) จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับโรงพยาบาลชุมชน/โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลศูนย์ เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการจัดบริการทางการแพทย์ (primary medical care) ที่ รพ.สต. และจัดทำระบบการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อเชื่อมโยงระบบส่งต่อผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลในโรงพยาบาลให้ชัดเจน 4) กำหนดตัวชี้วัดในการทำงานโดยใช้มาตรฐานเกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันโรค และกำหนดกลไกการติดตามการควบคุมคุณภาพภายใน รพ.สต. ด้านการระบาด นำเอาหน่วยงานรับรองคุณภาพเข้าประเมินคุณภาพการป้องกันและควบคุมโรคหรือด้านการระบาดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

7. จัดให้มีแพลตฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูลและติดตามการระบาด โดย 1) พัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์ในการบันทึกข้อมูลออนไลน์เกี่ยวกับการรายงานกรณีสงสัย

โรคระบาด การเฝ้าระวังโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงพิเศษที่ไวต่อการติดเชื้อ มีการส่งต่อข้อมูลแบบเรียลไทม์ที่สะดวกและลดภาระในการปฏิบัติงานของกำลังคนใน รพ.สต. 2) เชื่อมโยงข้อมูลกับกระทรวงสาธารณสุขซึ่งมีระบบและฐานข้อมูลอยู่เดิม เพื่อการประเมินสถานการณ์การระบาด สื่อสาร สั่งการ และติดตามการระบาดใหญ่ที่มีประสิทธิภาพ

ผู้อำนวยการ รพ.สต.

1. ระดมกำลังคนด้านสุขภาพให้เพียงพอสำหรับการระบาดใหญ่ โดย 1) กำหนดวาระในการพบปะ ประชุมร่วมกัน เพื่อสร้างสัมพันธภาพ ความเข้าใจ แลกเปลี่ยนนโยบาย สร้างข้อตกลงร่วมกันเรื่องการระดมกำลังคนภายในและระหว่าง รพ.สต. 2) กำหนดบทบาทหน้าที่ของกำลังคนใน รพ.สต. เมื่อมีการระดมกำลังคนตามความรู้ความสามารถ 3) จัดการฝึกซ้อมแผนระดมกำลังคนร่วมกันภายในและระหว่าง รพ.สต. เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง

2. จัดการภารกิจเมื่อมีการระบาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย 1) กำหนดภารกิจสำคัญจำเป็นที่หากไม่ปฏิบัติอาจส่งผลกระทบร้ายแรงต่อประชาชน ภารกิจที่สามารถหยุดดำเนินการชั่วคราว และภารกิจที่ต้องดำเนินการในระหว่างการระบาดอย่างชัดเจน 2) กำหนดรูปแบบการมอบหมายงาน วันหยุด ตารางการปฏิบัติงาน ระยะเวลาการปฏิบัติงาน ความถี่ในการปฏิบัติงาน การสลับงาน การทำงานนอกเวลา การขยายบทบาทตามภารกิจสำคัญจำเป็น ภารกิจที่สามารถหยุดดำเนินการชั่วคราว และภารกิจที่ต้องดำเนินการในระหว่างการระบาดโดยพิจารณาจากความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญของกำลังคน

3. จัดเตรียมสถานที่และคลังอุปกรณ์ฉุกเฉินให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานของกำลังคนเมื่อมีการระบาดใหญ่ โดย 1) จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการป้องกันโรค รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์ทดแทนหรือดัดแปลงหรือปรับใช้ของที่มีอยู่ และตรวจสอบความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ อย่างสม่ำเสมอ 2) จัดเตรียมอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานและตรวจสอบความ

พร้อมใช้ของอุปกรณ์ อย่างสม่ำเสมอ 3) จัดพื้นที่และบริเวณให้ผู้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรการของกระทรวงสาธารณสุข 4) ประสานเพื่อขอรับการสนับสนุนด้านสถานที่และคลังอุปกรณ์ฉุกเฉินในการรับมือการระบาดใหญ่จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล และภาคเอกชน

4. ดูแลกำลังคนในการปฏิบัติงานในระหว่างการระบาดใหญ่ โดย 1) สร้างความตระหนักและส่งเสริมให้กำลังคนให้มีการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อในระหว่างการระบาดใหญ่ 2) ดูแลกำลังคนทั้งร่างกายและจิตใจ ตั้งแต่การรายงานอุบัติการณ์และอาการที่เกิดขึ้น การกำหนดแนวทางในการกักตัวหรือการลาป่วย การจัดที่พักอาหาร ยา สายด่วนสำหรับให้คำปรึกษา การติดตามการเจ็บป่วย ความเครียด และความเหนื่อยหน่ายในงาน รวมถึงการสร้างขวัญกำลังใจ การแสดงความเห็นอกเห็นใจ และดูแลครอบครัว 3) ฝ้าสังเกตความอ่อนล้า สภาพจิตใจและอารมณ์ของกำลังคนอย่างสม่ำเสมอ แจ้งให้กำลังคนขอความช่วยเหลือหากมีปัญหาใดเกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติหน้าที่ 4) ตรวจสอบคัดกรองการติดเชื้อในบุคลากรสุขภาพทุก 15 วัน เพื่อลดระยะเวลาในการขาดงานของบุคลากร

วิจารณ์และข้อยุติ

การวิเคราะห์สถานการณ์การบริหารกำลังคนด้านสุขภาพของ รพ.สต. ในระหว่างการระบาดของ COVID-19 เกี่ยวกับการวางแผนกำลังคนพบว่า รพ.สต. ไม่มีการวางแผนกำลังคนในการรองรับการระบาดใหญ่ เนื่องจากโรค COVID-19 เป็นโรคอุบัติใหม่และมีการระบาดเพิ่มขึ้นอย่างฉับพลัน การระบาดที่ยาวนานและความรุนแรงของการระบาดมีผลกระทบต่อกำลังคนทั้งเรื่องสมรรถนะและจำนวน อีกทั้ง การถ่ายโอน รพ.สต. ให้แก่ อบจ. ที่ผ่านมามีปัญหาจำนวนบุคลากรสาธารณสุขที่ถ่ายโอนไปมีจำนวนน้อยเกินไป เนื่องจากการถ่ายโอนรุ่นแรก (1 ตุลาคม 2565) ซึ่งจากข้อมูลการถ่ายโอนพบว่าบุคลากร

ใน รพ.สต. มีความพร้อมในการถ่ายโอนจำนวน 2,312 รายจาก 21,779 ราย หรือเพียงร้อยละ 10.61 เท่านั้น⁽²⁴⁾ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาคั้งนี้ที่พบว่าบุคลากรใน รพ.สต. ได้แก่ ผู้อำนวยการ รพ.สต. พยาบาล นักวิชาการ สาธารณสุข เจ้าหน้าที่งานทันตกรรม และคนงาน มีจำนวน 5-16 คน ตามขนาดของ รพ.สต. ซึ่งไม่เพียงพอที่จะรองรับ การระบาดใหญ่ ผลการศึกษาคั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษา ของธัญญารัตน์ สระแก้ว และศิวะ ศรีโกตางกุล⁽¹⁵⁾ เกี่ยวกับการบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการ ช่วยเหลือและป้องกันการแพร่ระบาดของ COVID-19 ที่พบว่าภารกิจหลักขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ มีจำนวนมากทำให้ปริมาณงานที่รับผิดชอบเพิ่มมากขึ้น ภายใต้งานบุคลากรเท่าเดิม จึงทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาและสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดการ วางแผนกำลังคนเพื่อเตรียมพร้อมในการรับมือกับการ ระบาด ก่อให้เกิดปัญหาการบริหารกำลังคนซ้ำเติมอีก ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนและสรรหากำลังคน ที่ต้อง อาศัยระบบข้อมูลทรัพยากรบุคคลที่มีความพร้อมใช้งาน คือถูกต้องและทันเวลา⁽²⁵⁾

ผลการศึกษาพบว่าในการสรรหากำลังคนเพื่อปฏิบัติ งานระหว่างการระบาดนั้น มีการดำเนินการแก้ไขปัญหา เฉพาะหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้อำนวยการ รพ.สต. มีการสรรหากำลังคนจากกลุ่ม อสม. และยังขอสนับสนุน บุคลากรจาก รพ.สต. ใกล้เคียง เพื่อช่วยเหลือในการปฏิบัติ หน้าที่สอบสวนและคัดกรองกลุ่มเสี่ยง ในการดูแลผู้ติดเชื้อ ที่อยู่ที่บ้าน ในชุมชนและในสถานบริการในพื้นที่รับผิดชอบ ปฏิบัติงานประจำในการดูแลผู้ป่วยทั้งใน รพ.สต. และใน ชุมชน ตลอดจนให้บริการฉีดวัคซีน การใช้อัตราากำลังเสริม จากกลุ่ม อสม. ภายในเขตบริการสุขภาพจึงเป็นวิธีที่รวดเร็ว มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการกำหนดแผนอัตรา กำลังเสริม⁽²⁶⁾ นอกจากนี้ประสิทธิภาพการบริหารกำลังคน ด้านสุขภาพยังเกิดจากการมีการสื่อสารนโยบายและสั่งการ

การปฏิบัติหน้าที่ รวมทั้งมอบหมายงานในการปฏิบัติหน้าที่ ในระหว่างการระบาดใหญ่อย่างชัดเจนที่ทำให้การปฏิบัติงาน เป็นระบบ เช่น การมอบหมายพื้นที่และขอบเขตการ ทำงานของ อสม. ในการดูแลผู้ติดเชื้อ มอบหมายเจ้าหน้าที่ ในการบันทึกข้อมูลผู้ติดเชื้อลงในระบบ มอบหมายการดูแล ผู้ป่วยที่มารับบริการที่ รพ.สต. และทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับ ลักษณะงาน 3 ลักษณะ ได้แก่ การเฝ้าระวังสอบสวนโรค ด้านควบคุมโรค การเฝ้าระวังสอบสวนโรคในพื้นที่ และการรักษาพยาบาลผู้ป่วยและการดูแลผู้สัมผัสในสถาน พยาบาล โรงพยาบาลสนามและสถานที่ที่กำหนดให้เป็น สถานที่กักตัวผู้ป่วย

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นประเด็นเกี่ยวกับการบริหาร กำลังคนที่สำคัญประการหนึ่งคือการเสริมสร้างสมรรถนะ ให้กับกำลังคนในการปฏิบัติงาน ผลการศึกษพบว่า ผู้อำนวยการ รพ.สต. มีการส่งเสริมสนับสนุนบุคลากร ใน รพ.สต. และ อสม. ให้มีความรู้ในการปฏิบัติหน้าที่ใน ระหว่างการระบาดของ COVID-19 โดยการอบรมให้ความรู้ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การป้องกันการติดเชื้อขณะปฏิบัติงาน การ ใส่ชุด PPE การใช้ ATK การใส่หน้ากากอนามัย โดยวิทยากร จากโรงพยาบาลและจาก สสอ. ซึ่งการฝึกอบรมเป็นสิ่ง สำคัญในการจัดการในระหว่างที่มีภาวะวิกฤตทางด้าน สุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ไม่เคยมีประสบการณ์ ในการจัดการกับโรคมามาก่อน แต่ประเด็นที่สำคัญคือใน ระหว่างการระบาดอาจไม่สามารถอบรมบุคลากรอย่างทั่ว ถึงและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงอาจต้องมีการอบรมทั้ง แบบเป็นทางการและแบบไม่เป็นทางการ ซึ่งต้องมีการจัด อบรมบ่อยๆ และใช้เทคโนโลยีต่างๆ เข้าช่วยเพื่อให้เกิด การเข้าถึงเนื้อหาต่างๆ เช่น การป้องกัน การรักษาการ ติดเชื้อ หรือการดูแลด้านวัคซีน⁽²⁷⁾ จากการศึกษาพบว่า ในระหว่างการระบาดใหญ่ได้มีการจัดระบบและปรับปรุง สิ่งแวดล้อมสำหรับกำลังคนในการปฏิบัติงาน และการ จัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน เช่น หน้ากาก อนามัย ชุด PPE เจลแอลกอฮอล์ รวมทั้งการสนับสนุนและ

จัดสรรให้บุคลากรได้รับการฉีดวัคซีน เพื่อป้องกันบุคลากรจากการติดเชื้อ ซึ่งสอดคล้องตามมาตรการของกระทรวงสาธารณสุขที่มีนโยบายให้จัดลำดับกลุ่มเป้าหมายในการเข้าถึงวัคซีนของประเทศไทย โดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานเป็นด่านหน้าในการดูแลผู้ป่วย COVID-19 จะได้รับการพิจารณาเป็นกลุ่มเป้าหมายกลุ่มแรกในการได้รับวัคซีน⁽¹⁸⁾ นอกจากนี้ยังมีการดูแลเมื่อบุคลากรติดเชื้อในรูปแบบต่างๆ เช่น การส่งตรวจ การให้พักงานและการดูแลด้านจิตใจ ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่สอดคล้องกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ และการส่งเสริมความปลอดภัยของบุคลากรในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 โดยหากบุคลากรมีอาการให้รายงานและขอคำปรึกษาจากหัวหน้าทันที สำหรับการดูแลด้านจิตใจเมื่อบุคลากรเกิดความเครียด วิตกกังวล หรือนอนไม่หลับ ในระหว่างการปฏิบัติงานในสถานการณ์ระบาดของ COVID-19 ก็มีระบบให้คำปรึกษาตลอด 24 ชั่วโมง⁽²⁸⁾ หรือมีการส่งกำลังใจผ่านข้อความทางโทรศัพท์ การให้คำปรึกษาและการสนับสนุนทางด้านจิตวิทยา และช่องทางในการผ่อนคลายอารมณ์ที่จัดตั้งขึ้นโดยหน่วยงาน⁽²⁹⁾

ผลการศึกษาายังแสดงให้เห็นว่าความพึงพอใจของผู้รับบริการในการจัดบริการของ รพ.สต. ที่เกี่ยวกับการระบาดของ COVID-19 ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.0 ซึ่งแสดงถึงความพึงพอใจค่อนข้างมาก โดยเฉพาะการรณรงค์หรือบังคับใช้หน้ากากอนามัย การแจ้งสถานการณ์และมาตรการป้องกันการระบาดให้แก่ประชาชนอย่างทั่วถึง และกำหนดให้มีการล้างมือและวัดอุณหภูมิร่างกายก่อนเข้าชุมชนเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้ออย่างชัดเจน ซึ่งแม้ผลการศึกษาพบความพึงพอใจของผู้รับบริการในการจัดบริการของ รพ.สต. ที่เกี่ยวกับการระบาดของ COVID-19 จะไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาเชิงคุณภาพที่พบปัญหาการขาดแคลนกำลังคนในการให้บริการในระหว่างการระบาด แต่ความพึงพอใจอาจเกิดเนื่องจากปัจจัยอื่น เช่น การสื่อสารสุขภาพเกี่ยวกับสถานการณ์ของ COVID-19 ใน

ประเทศไทยมีการใช้หลักการสื่อสารสุขภาพมาขับเคลื่อนกิจกรรมการรณรงค์แบบครบทุกมิติ คือ การให้ข้อมูลด้านสุขศึกษา (health education) โดยรัฐบาลไทยได้นำเสนอเนื้อหาด้านการป้องกันตนเองจากสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ได้แก่ การกินร้อน ช้อนกลางส่วนตัว ล้างมือ การสื่อสารเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนในสังคม (social marketing) ผ่านวิธีการส่งเสริมพฤติกรรมเชิงบวกของคนไทย คือ การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมืออย่างสม่ำเสมอหลังทำกิจกรรมที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรค เช่น สัมผัส น้ำมูก ไอ จาม การชี้แนะ (advocacy) โดยการเผยแพร่ข่าวสารผ่านสื่อต่างๆ ของหน่วยงานภาครัฐด้วยเนื้อหาที่สอดคล้องและตรงกันในทุกสื่อ นอกจากนี้ยังมีทีม อสม. ที่ช่วยกันทำหน้าที่ป้องกันการแพร่ระบาดของ COVID-19 โดยกลุ่ม อสม. มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมระบบสาธารณสุขในระดับชุมชนเป็นอย่างมาก⁽³⁰⁾ เช่น การสื่อสารผ่านทางกลุ่มไลน์สำหรับ อสม. และครอบครัวที่ดูแลเพื่อให้ความรู้และแนวทางการป้องกัน ตลอดจนการดำเนินงานตามมาตรการการคัดกรองผ่านการเคาะประตูบ้าน

การพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายที่ตรวจสอบความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ข้อเสนอสำหรับผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและผู้อำนวยการ รพ.สต. ที่สอดคล้องกับกิจกรรมในการบริหารกำลังคน 4 กิจกรรม ได้แก่ การวางแผนกำลังคน การสรรหาและจัดสรรกำลังคน การฝึกอบรม และการจัดระบบและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตามจากการจัดประชุมวิพากษ์ข้อเสนอเชิงนโยบายของผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ประชุมได้เน้นย้ำเรื่องการพัฒนาทักษะทางสังคมแก่ อสม. และบทบาท อบจ. ในการจัดสวัสดิการแก่กำลังคนในการปฏิบัติงานในระหว่างการระบาดใหญ่ในรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดทำโครงการสนับสนุน เนื่องจาก อสม. อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ การสนับสนุนในรูปค่าตอบแทนจึงอาจไม่สอดคล้องกับระเบียบของกระทรวงมหาดไทย ซึ่งนับเป็นมุมมองที่แสดงให้เห็นการเข้ามามี

บทบาทขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในการสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข ข้อคิดเห็นดังกล่าวสนับสนุนบทบาทของ อสม. ในระหว่างการระบาดของ COVID-19 ที่พบว่า อสม. มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการป้องกันและควบคุมโรค เช่น การให้ข้อมูลสุขภาพ รณรงค์การฉีดวัคซีน คัดกรองกลุ่มเสี่ยง สื่อสารข่าวสารให้กับชาวบ้าน เยี่ยมบ้าน ติดตามผู้สัมผัสโรคและแยกตัวผู้ต้องถูกกักกันที่บ้าน⁽³¹⁾ ซึ่งเป็นการทำงานที่มีความเสี่ยงสูง ต้องทุ่มเท เสียสละทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายของ อสม. ในการทำหน้าที่ดังกล่าว

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการสัมภาษณ์ถึงสถานการณ์และศึกษาข้อมูลความพึงพอใจในการรับบริการจากการระลอกเหตุการณ์การระบาดของ COVID-19 ที่เกิดขึ้นตั้งแต่ปี 2563 ที่อาจส่งผลกระทบต่อความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลและการลำดับเหตุการณ์ และเป็นการศึกษาย้อนไปในระหว่างการระบาดที่ รพ.สต. ยังอยู่ภายใต้การดูแลของกระทรวงสาธารณสุข รวมทั้งข้อคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับ อบจ. ในการสนับสนุนการปฏิบัติงานของ อสม. ยังไม่ได้พิสูจน์ว่าสามารถทำได้ตามข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ในอนาคตที่มิวิจัยขอเสนอให้มีการทำวิจัยในประเด็นต่อไปนี้ 1) ศึกษาเพื่อพัฒนาหลักสูตรและโปรแกรมการฝึกอบรมการรับมือกับการระบาดใหญ่สำหรับบุคลากรด้านสุขภาพที่ปฏิบัติงานกับประชาชนในชุมชน ทั้งหลักสูตรพื้นฐานและหลักสูตรเชี่ยวชาญ 2) ศึกษาติดตามการนำข้อเสนอเชิงนโยบายไปปฏิบัติ เช่น การตัดสินใจกำหนดนโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การติดตามผลลัพธ์ของหน่วยงานที่นำนโยบายไปปฏิบัติ การติดตามผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการนำนโยบายไปปฏิบัติ การติดตามปัญหาอุปสรรคของการนำนโยบายไปปฏิบัติ 3) ศึกษาความ

ต้องการและความคาดหวังของบุคลากรด้านสุขภาพต่อระบบสนับสนุนในภาวะวิกฤต เช่น ความปลอดภัยในการทำงาน สวัสดิการ แรงจูงใจ และความมั่นคง เพื่อออกแบบระบบสนับสนุนที่ตรงจุดและยั่งยืน 4) ศึกษาประสิทธิภาพของการบริหารกำลังคนในสถานการณ์ระบาดที่ผ่านมาโดยเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จกับพื้นที่ที่มีข้อจำกัด เพื่อหาปัจจัยแห่งความสำเร็จและปัญหาอุปสรรค

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยความท้าทายและข้อเสนอเชิงนโยบายในการบริหารกำลังคนด้านสุขภาพเพื่อรับมือกับการระบาดใหญ่ในหน่วยบริการปฐมภูมิในบริบทการถ่ายโอน รพ.สต. ไป อบจ. ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

References

1. Department of Disease Control. The situation of coronavirus disease 2019 (COVID-19) [internet]. 2021 [cited 2024 Nov 7]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/2017420210820025238.pdf>. (in Thai)
2. Thai Rath Online. The 5th wave of COVID-19 in Thailand: the era of “Omicron” taking over the city [internet]. 2022 [cited 2024 Nov 14]. Available from: <https://www.thairath.co.th/scoop/infographic/2282636>. (in Thai)
3. Ministry of Public Health. Criteria for disbursement of risk compensation for personnel working in surveillance, investigation, prevention, control, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19) (2nd revised edition) [internet]. 2021 [cited 2024 Nov 7]. Available from: https://legal.moph.go.th/index.php?option=com_remository&Itemid=814&func=select&id=311. (in Thai)
4. Hfocus. The role of nurses at Nong Phalan Health Promoting Hospital in battling the COVID-19 crisis [internet]. 2022 [cited 2024 Nov 14]. Available from: <https://www.hfocus.org/content/2021/07/22371>. (in Thai)
5. Anesi GL, Lynch Y, Evans L. A conceptual and adaptable approach to hospital preparedness for acute surge events due to emerging infectious diseases. *Crit Care Explor* 2020;2:e01110:1-7.

6. Adams JG, Walls RM. Supporting the health care workforce during the COVID-19 global epidemic. *JAMA* 2020;323(15):1439-40.
7. Kirkland C, Oldfield-Tabbert K, Karnik H, Orr J, Martin S, Leider JP. Public health workforce gaps, impacts, and improvement strategies from COVID-19. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(20):13084.
8. Bardhan R, Byrd T, Boyd J. Workforce management during the time of COVID-19-lessons learned and future measures. *COVID* 2022;3(1):1-27.
9. Pan American Health Organization. Checklist for the management of human resources for health [internet]. 2020 [cited 2024 Nov 7]. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52100>.
10. Office of the Decentralization to Local Government Organization Committee, Office of the Permanent Secretary, Prime Minister's Office. Guidelines for the transfer of Chaleram Phra Kiat 60th Anniversary Health Stations and Subdistrict Health Promoting Hospitals to Provincial Administrative Organizations. Bangkok: Office of the Permanent Secretary, Prime Minister's Office; 2019 [cited 2024 Nov 4]. Available from: <https://odloc.go.th/transfer/คู่มือแนวทางการดำเนินงาน%2F>. (in Thai)
11. Committee on Local Administration, National Legislative Assembly. Report on the study of the transfer of Subdistrict Health Promoting Hospitals (SHPH) to local administrative organizations. Bangkok: Secretariat of the Senate; 2017 [cited 2024 Nov 14]. Available from: <https://dl.parliament.go.th/handle/20.500.13072/589043>. (in Thai)
12. Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health. Thai Public Health 2008-2010. Bangkok: War Veterans Organization Printing House; 2011 [cited 2024 Nov 7]. Available from: <https://spd.moph.go.th/thai-public-health-report/>. (in Thai)
13. Provincial Administrative Organization Act B.E. 2540 (1997) The Royal Thai Government Gazette Volume 114, Section 62 Kor. (Oct 12, 1997). (in Thai).
14. Wongprasit N, Seangsawang W. Participatory management of local government organizations to prevent coronavirus disease 2019 in the community. *Journal of Nursing Siam University* 2022;23(44):113-23. (in Thai)
15. Srakaew T, Sripokangkul S. The management model of local administrative organizations on helping and prevention of the COVID-19 pandemic : a case study of local administrative organizations in Nam Phong District of Khon Kaen province. *Journal of Modern Learning Development* 2022;7(2):347-62. (in Thai)
16. Health Systems Research Institute. "Workload research of health promoting hospitals": assessing primary care workforce capacity in controlling the COVID-19 situation and preparing for the future [internet]. 2021 [cited 2024 Nov 20]. Available from: <https://www.hsri.or.th/media/news/detail/13401>. (in Thai)
17. Faramnuayphol P. Study on the situation and workforce needs in primary healthcare during the COVID-19 pandemic [internet]. Final report. Nonthaburi: Health Systems Research Institute. 2021 [cited 2024 Nov 20]. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5383?locale-attribute=th>. (in Thai)
18. Department of Disease Control. Guidelines for COVID-19 vaccination in Thailand during the 2021 outbreak (1st revised edition). Nonthaburi: Department of Disease Control; 2021 [cited 2024 Nov 4]. Available from: <https://tmc.or.th/covid19/download/pdf/covid-19-public-Vaccine-040664.pdf>. (in Thai)
19. Srisatidnarakul B. Research methodology in nursing. Bangkok: U&I Intermedia; 2007. (in Thai)
20. Takom L, Menggat R, Talib R, Edmund N. Using content validity index to estimate instrument validity in social sciences research. 2025 [cited 2025 April 25]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/391063774_Using_Content_Vailidity_Index_to_Estimate_Instrument_Vailidity_in_Social_Sciences_Research.
21. Burns N, Grove SK. The practice of nursing research: appraisal, synthesis, and generation of evidence. St. Louis, Missouri: Saunders Elsevier; 2021.
22. Joungrakul J, Chaiyasoonthorn W, Chitwattanakorn T, Rajsarakitti T, Klinpong S, Rikharom R. A new alternative for content analysis for analyzing qualitative data from online focus group. *PAAT Journal* 2021;3(6):1-18. (in Thai)
23. National Institute for Health and Care Excellence. Research recommendations process and methods guide. 2015 [cited 2025 Apr 25]. Available from: <https://www.nice.org.uk/Media/Default/About/what-we-do/Research-and-development/Research-Recommendation-Process-and-Methods-Guide-2015.pdf>.
24. Hfocus. Update! general information for the subdistrict health promoting hospital - want to go and don't want to go [internet]. 2022 [cited 2025 Jun 10]. Available from: <https://www.hfocus.org/content/2022/07/25573>. (in Thai)
25. World Health Organization. WHO coronavirus (COVID-19) dashboard [internet]. 2022 [cited 2024 Nov 15]. Available

- from: <https://covid19.who.int/>.
26. Ministry of Public Health. Public health guidelines for managing the COVID-19 pandemic under the Emergency Decree on Public Administration in Emergency Situations B.E. 2548 (2005) [internet]. 2020 [cited 2024 Nov 15]. Available from: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/g_other02.pdf. (in Thai)
 27. World Health Organization. Impact of COVID-19 on human resources for health and policy response: the case of Plurinational State of Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, and Peru [internet]. 2021 [cited 2024 Nov 7]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240039001>.
 28. Academic Bureau, Ministry of Public Health. Nursing management manual during the COVID-19 pandemic. Nonthaburi: Suetawan Publishing; 2021. (in Thai)
 29. Liu Y, Wang H, Chen J, Zhang X, Yue X, Ke J, et al. Emergency management of nursing human resources and supplies to respond to coronavirus disease 2019 epidemic. *Int J Nurs Sci*. 2020;7:135-8.
 30. Kusiyaungsit A. Media used by government sector in the COVID-19 epidemic prevention campaign in Thailand. *Journal of Mass Communication Technology, RMUTP* 2020;5(2):77-86. (in Thai)
 31. World Health Organization. More than a million Thai village health volunteers, or “unseen people”, help look after communities to keep them safe from COVID-19 [internet]. 2020 [cited 2025 Jun 13]. Available from: <https://www.who.int/thailand/news/feature-stories/detail/thailands-1-million-village-health-volunteers-unsung-heroes-are-helping-guard-communities-nationwide-from-covid-19-TH>.

การประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการจัดบริการ ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลังการถ่ายโอนไปสู่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด

อัจฉราวดี ศรียศศักดิ์*

ฉวีวรรณ ศรีดาวเรือง^{*†}

เพ็ญนภา ศรีหรั่ง[‡]

บัณฑิต นิตยคำหาญ[‡]

มนพร ชาติขำนิ[§]

บุญเรือง ขาวนวล[¶]

อติญาณ์ ศรีเกษตริน[#]

ผู้รับผิดชอบบทความ: มนพร ชาติขำนิ

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการจัดบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) หลังการถ่ายโอนไปสู่องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสาน ข้อมูลเชิงคุณภาพเก็บจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือพยาบาลวิชาชีพ 56 คนใน 4 จังหวัด และข้อมูลเชิงปริมาณจากประชาชน 400 คนใน 10 จังหวัด ใช้แบบสอบถามโครงสร้าง 7 ส่วน ประเมินคุณภาพบริการตามกรอบ SERVQUAL วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพรรณนาและ t -test ผลการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่า การถ่ายโอนฯ ไม่กระทบความต่อเนื่องของบริการสุขภาพ การดูแลโรคเรื้อรัง และบริการฉุกเฉิน แต่พยาบาลมีภาระงานบริหารเพิ่มขึ้น และพบช่องว่างในการประสานงาน ผลการศึกษาเชิงปริมาณพบว่า ความคาดหวังของประชาชนสูงกว่าการรับรู้จริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน ($p < 0.05$) โดยช่องว่างมากที่สุดอยู่ในด้านทรัพยากรที่จับต้องได้ อย่างไรก็ตาม ประชาชนยังคงพึงพอใจต่อภาพรวมการบริการ แต่มีความคาดหวังต่อการพัฒนาคุณภาพบริการที่สูงขึ้น

คำสำคัญ: การถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล, คุณภาพการบริการสุขภาพ, ประสิทธิภาพ, สมรรถนะพยาบาล

* วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนียะลา คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

† วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนียะลา คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

‡ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

§ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

¶ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ

คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

Received 2 February 2025; Revised 1 May 2025; Accepted 26 May 2025

Suggested citation: Sriyasak A, Sridawruang C, Sriring P, Nitkhamhan B, Chatchumni M, Khaonuan B, et al. Evaluation of health service quality and efficiency in sub-district health promoting hospitals post-transfer to provincial administrative organizations. *Journal of Health Systems Research* 2025;19(2):180-93.

อัจฉราวดี ศรียศศักดิ์, ฉวีวรรณ ศรีดาวเรือง, เพ็ญนภา ศรีหรั่ง, บัณฑิต นิตยคำหาญ, มนพร ชาติขำนิ, บุญเรือง ขาวนวล, และคณะ. การประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการจัดบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลังการถ่ายโอนไปสู่องค์การบริหารส่วนจังหวัด. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2568;19(2):180-93.

Evaluation of Health Service Quality and Efficiency in Sub-District Health Promoting Hospitals Post-Transfer to Provincial Administrative Organizations

Atcharawadee Sriyasak^{*}, Chaweewan Sridawruang[†], Pennapa Sriring[‡], Bandit Nitkhamhan[‡], Manaporn Chatchumni[§], Boonruang Khaonuan[¶], Atiya Sarakshetrin[#]

^{*} Boromarajonani College of Nursing, Yala Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

[†] Boromarajonani College of Nursing Khon Kaen, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

[‡] Sirindhorn College of Public Health Khon Kaen, Faculty of Public Health and Allied Health Science, Praboromarajchanok Institute

[§] School of Nursing, Rangsit University

[¶] Faculty of Health and Sports Science, Thaksin University

[#] Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

Corresponding author: Manaporn Chatchumni, manaporn@rsu.ac.th

Abstract

This mixed-methods study aimed to evaluate the quality and efficiency of healthcare services in sub-district health promoting hospitals (SHPHs) after their transfer to Provincial Administrative Organizations (PAOs). Qualitative data were collected through in-depth interviews with 56 registered nurses as key informants from four provinces, while quantitative data were obtained from 400 service users across 10 provinces using a structured questionnaire based on the SERVQUAL framework. Content analysis was applied for qualitative data and descriptive statistics with *t*-tests were used for quantitative analysis. The qualitative results indicated that service continuity in basic, chronic, and emergency care was maintained post-transfer, despite increased administrative burdens and coordination gaps among staff. Quantitative findings revealed that public expectations significantly exceeded actual perceptions across all service dimensions ($p < 0.05$), with the largest gaps in tangible resources. Overall, service users remained satisfied with healthcare services but expressed higher expectations for further quality improvements.

Keywords: sub-district health promoting hospital transfer, health service quality, efficiency, nursing competency

ภูมิหลังและเหตุผล

การกระจายอำนาจด้านสุขภาพเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญในการปฏิรูประบบสุขภาพของหลายประเทศ รวมถึงประเทศไทย มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มคุณภาพประสิทธิภาพ และความเป็นธรรมในการให้บริการสุขภาพทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็นได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเพิ่มความเป็นอิสระและความคล่องตัวในการบริหารจัดการของหน่วยงานระดับท้องถิ่น⁽¹⁻⁴⁾ ภายใต้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย

พ.ศ. 2540 และรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2560 รัฐบาลได้กำหนดนโยบายและกรอบกฎหมายที่ชัดเจนในการกระจายอำนาจไปสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) โดยไม่เพียงถ่ายโอนหน่วยงานและทรัพยากรไปให้ท้องถิ่นเท่านั้น แต่ยังเปิดโอกาสให้ประชาชนและชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดและจัดการบริการสาธารณะด้วยตนเอง⁽⁵⁾ ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจ พ.ศ. 2542 ซึ่งได้วางรากฐานให้หน่วยงานส่วนท้องถิ่นสามารถดำเนินงานด้านสาธารณสุขได้อย่างอิสระยิ่งขึ้น โดยแผนการ

กระจายอำนาจฉบับแรก (พ.ศ. 2543) และฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2551) ได้ระบุการถ่ายโอนภารกิจด้านการให้บริการสาธารณสุข การส่งเสริมคุณภาพชีวิต และการป้องกันควบคุมโรคติดต่อจากส่วนกลางไปสู่อปท. (องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล อบจ. กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา)⁽⁵⁾ ประเทศไทยมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เป็นหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิที่ใกล้ชิดชุมชนมากที่สุด และอยู่ในขอบข่ายการถ่ายโอนภารกิจไปสู่ อปท. ตามนโยบายข้างต้น เพื่อให้การบริหารจัดการสาธารณสุขสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่มากขึ้น⁽⁶⁻⁸⁾ อย่างไรก็ตาม การดำเนินการถ่ายโอน รพ.สต. ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาเป็นไปอย่างล่าช้า โดยระหว่างปี พ.ศ. 2551–2563 มี รพ.สต. ถูกถ่ายโอนเพียง 130 แห่ง จากทั้งหมด 9,787 แห่งทั่วประเทศ ซึ่งสะท้อนถึงปัญหาอุปสรรคด้านการบริหารจัดการ ทั้งงบประมาณ บุคลากร และความพร้อมของพื้นที่⁽⁹⁾ นอกจากนี้ ยังพบปัญหาในการจัดสรรงบประมาณที่ไม่สอดคล้องกับภาระงานที่เพิ่มขึ้น ระบบเวชภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการได้ไม่เพียงพอ และข้อจำกัดในการบริหารงานบุคคลหลังการถ่ายโอน⁽⁹⁾

ช่องว่างความรู้ (gap of knowledge) เกี่ยวกับผลกระทบของการถ่ายโอน รพ.สต. ต่อการจัดบริการสุขภาพยังคงมีอยู่ กล่าวคือ มีข้อมูลจำกัดว่าหลังการถ่ายโอนแล้วคุณภาพการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิและประสิทธิภาพในการจัดบริการ เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เมื่อเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ แม้จะมีรายงานการประเมินบางส่วนที่ระบุว่า คุณภาพบริการบางด้านดีขึ้น หลังการถ่ายโอน แต่การศึกษาที่ครอบคลุมทั้งมิติด้านคุณภาพและประสิทธิภาพของระบบบริการสุขภาพในบริบทการถ่ายโอนยังมีจำกัด⁽¹⁰⁻¹¹⁾ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการจัดบริการสุขภาพใน รพ.สต. หลังการถ่ายโอนสู่ อบจ. โดยอาศัยกรอบแนวคิด SERVQUAL ในการประเมินคุณภาพการบริการจากมุมมอง

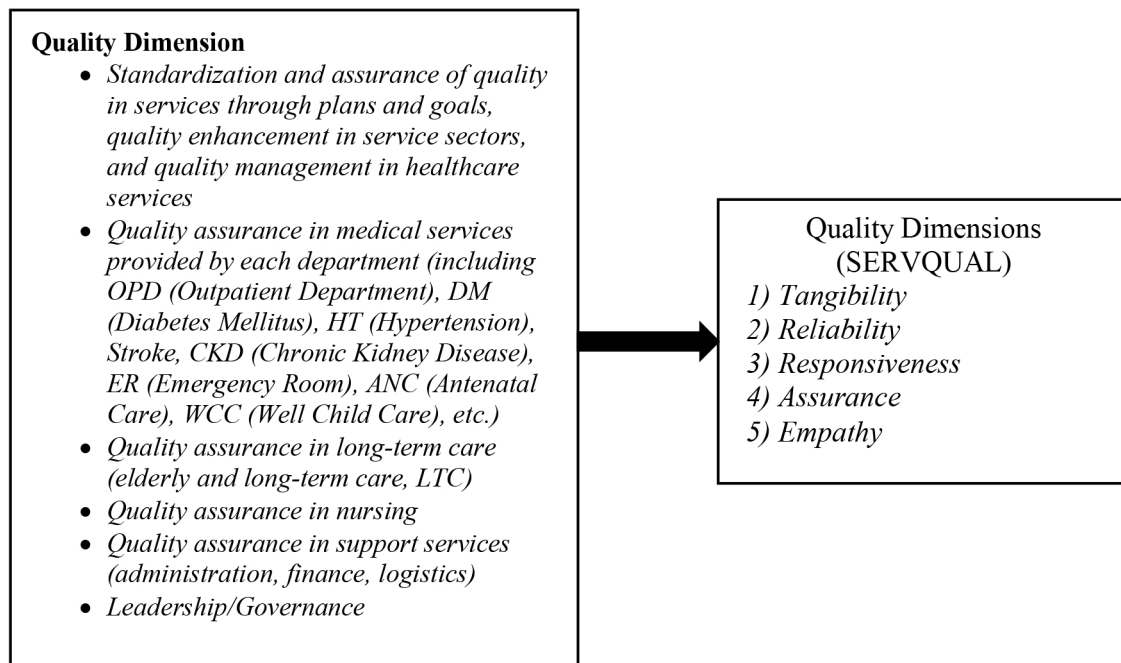
ของผู้รับบริการ และแนวคิดเกี่ยวกับผลลัพธ์เชิงระบบและการปฏิบัติงาน เพื่อประเมินประสิทธิภาพการจัดบริการ (เช่น การพัฒนาระบบงานและสมรรถนะในการทำงานของบุคลากร) ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ภาพรวมของผลกระทบจากการกระจายอำนาจด้านสุขภาพในระดับปฐมภูมิ และใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบต่อไป⁽¹²⁻¹⁷⁾

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการจัดบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ภายหลังการถ่ายโอนไปสู่องค์การบริหารส่วนจังหวัด

กรอบแนวคิดของการศึกษา

งานวิจัยนี้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการประเมินคุณภาพการบริการตามรูปแบบของ SERVQUAL⁽¹⁸⁾ ซึ่งแบ่งการประเมินคุณภาพบริการออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ความเป็นรูปธรรมของบริการ (tangibility) 2) ความน่าเชื่อถือ (reliability) 3) การตอบสนอง (responsiveness) 4) การสร้างความมั่นใจ (assurance) และ 5) ความเห็นอกเห็นใจ (empathy) เพื่อนำมาใช้วัดคุณภาพบริการสุขภาพที่ประชาชนรับรู้และคาดหวังใน รพ.สต. หลังการถ่ายโอน นอกจากนี้ยังคำนึงถึงกรอบแนวคิดการประเมินผลลัพธ์การดำเนินงาน (quality and outcome framework, QOF)⁽¹¹⁾ ในการพิจารณาประสิทธิภาพของการจัดบริการสุขภาพปฐมภูมิในระดับพื้นที่ เช่น การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพบริการและผลลัพธ์ด้านสุขภาพของประชาชน กรอบแนวคิดดังกล่าวถูกนำมาใช้ในการออกแบบวิธีการศึกษาและเครื่องมือวิจัย เพื่อให้การประเมินครอบคลุมทั้งมิติด้านคุณภาพการบริการและประสิทธิภาพเชิงระบบของ รพ.สต. ภายหลังการถ่ายโอนภารกิจสู่ อปท. ดังแสดงในภาพที่ 1



หมายเหตุ: สำหรับการศึกษา “การประเมินคุณภาพ” หมายถึง การวัดระดับคุณภาพของการบริการสุขภาพที่ประชาชนรับรู้เมื่อเทียบกับที่คาดหวัง ตามองค์ประกอบคุณภาพบริการทั้ง 5 ด้านของ SERVQUAL ส่วน “ประสิทธิภาพ” หมายถึง ความสามารถของระบบบริการในการใช้ทรัพยากรที่มีให้เกิดผลลัพธ์ในการดูแลสุขภาพได้อย่างคุ้มค่าและราบรื่น ทั้งในด้านการจัดระบบบริการและการปฏิบัติงานของบุคลากรสุขภาพ

Figure 1 Conceptual framework of the study

ระเบียบวิธีศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบผสมผสาน (mixed methods research) โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงลำดับขั้นตอนเชิงอธิบาย (explanatory sequential design) เพื่อให้ครอบคลุมทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เริ่มต้นด้วยการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อสำรวจภาพรวม และต่อยอดด้วยการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อเจาะลึกประเด็นสำคัญ โดยมุ่งเน้นให้เข้าใจผลกระทบของการถ่ายโอน รพ.สต. ไปสู่ อบจ. อย่างครอบคลุม ทั้งด้านคุณภาพการบริการและประสิทธิภาพการดำเนินงาน ทั้งนี้ โครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลหัวหิน (COA No. 0011/2566, อนุมัติวันที่ 18 เมษายน 2566) การศึกษาประกอบด้วยสองระยะ ได้แก่ การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังนี้

ระยะที่ 1: การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างคือประชาชนผู้มารับบริการที่ รพ.สต. ภายหลังการถ่ายโอน โดยผู้วิจัยได้กำหนดการคัดเลือกจังหวัดตัวอย่างให้ครอบคลุมสัดส่วนการถ่ายโอนที่แตกต่างกัน 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มจังหวัดที่มีการถ่ายโอน 100% (ร้อยเอ็ด, มุกดาหาร) (2) กลุ่มที่ถ่ายโอน 50–93% (มหาสารคาม, แพร่) และ (3) กลุ่มที่ถ่ายโอนน้อยกว่า 50% (นครปฐม, พัทลุง, ประจวบคีรีขันธ์, ลำพูน, นครพนม, สตูล) รวม 10 จังหวัดจากทุกภูมิภาคของประเทศ จากนั้นจึงสุ่มตัวอย่างประชาชนทั้งหมด 400 คน โดยมี **เกณฑ์การคัดเข้า** ได้แก่ (1) อายุ 18 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในพื้นที่อย่างน้อย 3 ปี (เพื่อให้มีประสบการณ์ต่อระบบบริการในพื้นที่) (2) เป็นผู้รับบริการที่มารับบริการที่ รพ.สต. ภายหลังการถ่ายโอน และ (3) สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดี **เกณฑ์การยุติการเข้า**

รวม คือ หากอาสาสมัครรู้สึกไม่สบายใจต่อคำถามและประสงค์จะถอนตัว ผู้วิจัยจะยุติการเก็บข้อมูลของอาสาสมัครรายนั้นทันที แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้รับการพัฒนามาจากการศึกษาก่อนหน้า และผ่านการตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย 7 ส่วนหลัก ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม, การรับรู้คุณภาพบริการที่ได้รับ, ความคาดหวังต่อคุณภาพบริการ, การประเมินคุณภาพบริการรายด้านทั้ง 5 ด้านตามกรอบ SERVQUAL, การประเมินภาพรวมบริการที่ได้รับ, ประสิทธิภาพ/ผลลัพธ์ของการจัดบริการ (เช่น การได้รับบริการเชิงรุก การส่งต่อ ฯลฯ), และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เครื่องชี้วัดคุณภาพบริการแต่ละข้อวัดในระดับ 1 (แย่มาก/ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) ถึง 5 (ดีเยี่ยม/เห็นด้วยอย่างยิ่ง) โดยคะแนนที่สูงหมายถึงคุณภาพหรือความพึงพอใจที่สูงกว่า การประเมินช่องว่างคุณภาพบริการกระทำโดยคำนวณความแตกต่างระหว่างคะแนนการรับรู้จริงกับคะแนนความคาดหวังในแต่ละข้อ จากนั้นนำมาหาค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบแต่ละด้าน

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติอนุมาน ได้แก่ การทดสอบ t -test แบบอิสระ และ t -test แบบจับคู่ (dependent t -test) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพบริการที่รับรู้กับที่คาดหวังของประชาชนในแต่ละมิติ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 นอกจากนี้ ได้คำนวณค่าดัชนีคุณภาพบริการ (service quality index) รวมถึงพิจารณาร้อยละของผู้ใช้บริการที่มีระดับการรับรู้และความคาดหวังสูง เพื่อใช้สนับสนุนการตีความผลการศึกษา

ระยะที่ 2: การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่มย่อยกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ซึ่งได้แก่ ตัวแทนผู้เกี่ยวข้องทุกระดับกับการจัดบริการสุขภาพใน รพ.สต. ทั้งนี้ ได้แก่

พยาบาลวิชาชีพจำนวน 56 คน ที่ปฏิบัติงานใน รพ.สต. ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการบริหารจัดการและให้บริการสุขภาพแก่ประชาชนในพื้นที่ และเป็นกลุ่มบุคลากร

ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงทั้งในเชิงระบบและการปฏิบัติงานจากการถ่ายโอนภารกิจ จึงสามารถสะท้อนมุมมองต่อคุณภาพและประสิทธิภาพการบริการได้อย่างครอบคลุมในมิติต่างๆ ของกรอบ SERVQUAL และแนวคิดระบบบริการและผู้บริหารระดับ อบจ. และ ผู้แทนจาก สสจ. ซึ่งเป็นผู้มีบทบาทในการกำหนดนโยบาย สนับสนุนงบประมาณ และกำกับดูแลการดำเนินงานของ รพ.สต. ภายหลังจากการถ่ายโอนการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยเลือกจาก 4 จังหวัดใน 4 ภูมิภาคหลักของประเทศไทย (ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้) ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีการดำเนินการถ่ายโอน รพ.สต. ในรูปแบบที่แตกต่างกัน ทั้งในเชิงโครงสร้างการจัดการ งบประมาณ และบริบทพื้นที่ โดยในแต่ละจังหวัด คัดเลือกพยาบาลวิชาชีพ 14 คนต่อจังหวัด (รวม 56 คน) จาก รพ.สต. ที่อยู่ภายใต้การบริหารของ อบจ. โดยเน้นให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เมือง พื้นที่กึ่งเมือง และชนบท เพื่อสะท้อนประสบการณ์และความหลากหลายของการจัดบริการในบริบทที่แตกต่างกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกจากมุมมองที่หลากหลายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดบริการสุขภาพปฐมภูมิภายใต้ อบจ. ผู้ให้ข้อมูลทุกคนได้ลงนามในหนังสือยินยอมก่อนเข้าร่วมการวิจัย การสัมภาษณ์ดำเนินไปตามแนวคำถามกึ่งโครงสร้างที่ครอบคลุมหัวข้อเรื่องคุณภาพการบริการ การประสานงานระหว่างหน่วยงาน ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของบุคลากร ภายหลังจากการถ่ายโอนฯ ใช้เวลาสัมภาษณ์รายละเอียดประมาณ 45-60 นาที

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยการถอดเทปเสียงคำสัมภาษณ์ทั้งหมด แล้วทำการวิเคราะห์หาแก่นสาระและประเด็นหลักอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยได้อ่านทบทวนข้อมูลหลายรอบเพื่อทำความเข้าใจภาพรวม จากนั้นทำการเปิดรหัส (open coding) และจัดหมวดหมู่ข้อมูลที่มีลักษณะใกล้เคียงกันเพื่อสรุปเป็น ประเด็นย่อย (sub-theme) และ ประเด็นหลัก (theme) ที่สะท้อนถึง

ประสบการณ์และความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลในมิติต่างๆ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative trustworthiness) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแนวทางของ Lincoln และ Guba⁽¹⁹⁾ คือ **ความน่าเชื่อถือ** (credibility) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยให้ผู้ให้ข้อมูลยืนยันผลการวิเคราะห์บางส่วน และให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกตรวจสอบความครอบคลุมและความลึกของประเด็นที่ได้ **สามารถเชื่อถือได้** (dependability) โดยให้ผู้ร่วมวิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยชุมชนร่วมทบทวนกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง **ความโอนย้ายได้** (transferability) โดยเลือกผู้ให้ข้อมูลที่มีลักษณะหลากหลาย (เช่น อายุ เพศ พื้นที่) เพื่อให้ผู้อ่านประเมินการนำผลไปปรับใช้กับบริบทที่คล้ายกันได้ และ **ความยืนยันได้** (confirmability) โดยเก็บรักษาบันทึกการสัมภาษณ์ เทปเสียง และบันทึกการวิเคราะห์ไว้ตลอดการวิจัย เพื่อให้สามารถตรวจสอบที่มาของข้อมูลและการตีความได้อย่างโปร่งใส

ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยอย่างชัดเจน ได้แก่ การประเมินคุณภาพการจัดบริการสุขภาพ และการประเมินประสิทธิภาพการจัดบริการสุขภาพ รายละเอียดดังนี้

1. ผลการประเมินคุณภาพการจัดบริการสุขภาพ

ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ พบว่า ในภาพรวม การถ่ายโอนภารกิจ รพ.สต. ไม่ได้ส่งผลต่อคุณภาพการบริการด้านการรักษาพยาบาลขั้นพื้นฐาน อันได้แก่ การบริการตรวจรักษาโรคทั่วไป การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังและบริการสุขภาพฉุกเฉิน ส่วนใหญ่ยังคงดำเนินการได้ต่อเนื่องตามมาตรฐานเดิม ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นพยาบาลให้ข้อมูลสอดคล้องกันว่า “งานบริการพื้นฐานยังดำเนินการได้ต่อเนื่อง ไม่มีสะดุด แม้ว่าการบริหารจะเปลี่ยนมือ” (แหล่งข้อมูล RN5-1) [Table 1] อย่างไรก็ตาม ในบางพื้นที่เริ่มมีการเสริมบริการเชิงรุก เพื่อยกระดับคุณภาพและตอบสนองความต้องการของชุมชนมากขึ้น เช่น การเยี่ยมบ้านเชิงรุก

การจัดทีมสหสาขาวิชาชีพลงพื้นที่ตรวจคัดกรองผู้ป่วยติดบ้านติดเตียง ซึ่งสอดคล้องกับความคาดหวังของชุมชนที่ต้องการการเข้าถึงบริการเชิงป้องกันและส่งเสริมสุขภาพมากขึ้นหลังอยู่ใต้การบริหารของท้องถิ่น ผู้รับบริการส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่ารู้สึกพึงพอใจกับคุณภาพบริการที่ได้รับ โดยเฉพาะการดูแลรักษาโรคทั่วไปใน รพ.สต. ที่ยังคงมีมาตรฐานดี

อย่างไรก็ตาม ผู้รับบริการบางส่วนระบุปัญหาว่า การเข้าถึงบริการเฉพาะทางหรือบริการในพื้นที่ห่างไกลยังมีข้อจำกัด เช่น เส้นทางเดินทางและระบบส่งต่อที่ยังไม่สะดวก รวดเร็วเท่าที่ควร ซึ่งประเด็นนี้ผู้ให้ข้อมูลเสนอแนะว่า ต้องการให้มีการปรับปรุงปัจจัยสนับสนุน เช่น โครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อให้บริการครอบคลุมทั่วถึงและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ สะท้อนภาพในทิศทางสอดคล้องกัน โดยพบว่าคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังของผู้รับบริการมีค่าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้จริงในเกือบทุกข้อคำถามที่ใช้ประเมินคุณภาพบริการ ยกเว้นด้านความเชื่อถือได้และด้านการสร้างความมั่นใจในการให้บริการที่ผู้รับบริการรับรู้ว่าเกินกว่าที่คาดหวังเล็กน้อย ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างคะแนนการรับรู้กับคะแนนความคาดหวังพบว่ามีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกข้อ (paired t -test, $p < 0.05$) ซึ่งหมายความว่ามีความเชื่อของคุณภาพบริการที่ควรได้รับการปรับปรุงอยู่ในทุกมิติการบริการ สำหรับการเปรียบเทียบคะแนนรวมทุกด้าน พบว่าคะแนนการรับรู้เฉลี่ยรวมต่ำกว่าคะแนนความคาดหวังเฉลี่ยรวมอย่างมีนัยสำคัญ (ความแตกต่างเฉลี่ย = 5.35, $p < 0.001$) สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์รายข้อ (Tables 3–5) ที่พบว่าคะแนนการรับรู้ต่ำกว่าความคาดหวังเป็นส่วนใหญ่ โดยประเด็นที่มีช่องว่างแคบที่สุด คือด้านความเชื่อถือได้และการสร้างความมั่นใจ (ผู้รับบริการรับรู้ว่าบริการมีความน่าเชื่อถือและสร้างความมั่นใจได้ดีกว่าที่คาดไว้เล็กน้อย) เช่น การสร้างความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ ผู้รับบริการให้คะแนนรับรู้ 4.38 สูงกว่าความคาดหวัง 4.35 (diff =

+0.03, $p = 0.005$) ส่วนมิติที่มีช่องว่างของคุณภาพกว้างที่สุด คือด้านปัจจัยทางกายภาพและทรัพยากรของบริการ โดยเฉพาะเรื่อง ความทันสมัยของอุปกรณ์ทางการแพทย์ (คะแนนรับรู้ 3.89 เทียบกับความคาดหวัง 4.36, $\text{diff} = -0.49$) และ ความเพียงพอของจำนวนบุคลากร (คะแนนรับรู้ 4.08 เทียบกับความคาดหวัง 4.45, $\text{diff} = -0.37$) ซึ่งทั้งสองด้านนี้เป็นช่องว่างมากอันดับต้นๆ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ผลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าประชาชนต้องการเห็นการพัฒนาคุณภาพบริการในมิติทรัพยากรและบุคลากรให้เพียงพอกับความต้องการ ขณะเดียวกัน ด้านความมั่นใจและความน่าเชื่อถือในการบริการกลับเป็นจุดแข็งที่ผู้รับบริการรับรู้ได้ดี ซึ่งอาจเนื่องมาจากการที่บุคลากรพยาบาลยังคงรักษามาตรฐานวิชาชีพและการสื่อสารที่ดีในการดูแลผู้ป่วย แม้ว่าสภาพแวดล้อมการทำงานจะเปลี่ยนไปภายหลังการถ่ายโอนก็ตาม

Table 1 Themes, subthemes and illustrative examples of participant responses

Theme	Subtheme	Example
Quality of services in health facilities	Continuity of health services	- การรักษาโรคไข้วัด การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และการให้บริการฉุกเฉิน (RN5-1-Gr2) - การเยี่ยมบ้านและการจัดตั้งทีมสหสาขาวิชาชีพที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงพยาบาลแม่ข่าย (RN5-1-Gr1)
	Challenges in management	การเปลี่ยนแปลงภายหลังการถ่ายโอนเพิ่มภาระงานด้านการเงิน การคลัง และการจัดการเอกสาร ซึ่งเป็นความท้าทายที่ต้องปรับตัวร่วมกันระหว่าง รพ.สต. และ อบจ. (RN3-2-Gr1)
	Gaps in interagency coordination	การประสานงานที่ไม่ชัดเจนในบางโครงการ อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลแม่ข่ายยังคงให้การสนับสนุนด้านการส่งต่อผู้ป่วยและทรัพยากร (RN2-4-Gr3)
Interagency service integration	Support from referral hospitals	ยาและอุปกรณ์ทางการแพทย์ (RN5-1-Gr1)
	Proactive service delivery	การตรวจคัดกรองเชิงรุกในชุมชน การเยี่ยมบ้านผู้ป่วย และการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพแก่ชุมชน ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของบริการสุขภาพในพื้นที่ (RN3-2-Gr2)
	Collaboration and adaptation	การเรียนรู้ร่วมกันระหว่าง รพ.สต. และ อบจ. เป็นกระบวนการที่ช่วยลดความขัดแย้งและเพิ่มความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่าย (RN5-1-Gr2)
Impact on nurses' quality of life	Increased workload pressure	พยาบาลต้องเผชิญกับความกดดันที่เพิ่มขึ้นจากภาระงานด้านเอกสารและการบริหาร เช่น การจัดทำรายงาน การตรวจสอบงบประมาณ และการจัดการทรัพยากร (RN3-7-Gr3)
	Job satisfaction in community service	การทำงานเชิงรุกและการได้เห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจนจากการดูแลสุขภาพชุมชนทำให้พวกเขารู้สึกพึงพอใจในบทบาทหน้าที่ของตนเอง (RN2-4-Gr1)
Improving service quality after transferring	Capacity development in local areas	การสนับสนุนการแพทย์แผนไทย การจัดอบรมเพิ่มทักษะให้แก่บุคลากรใน รพ.สต. และการปรับปรุงระบบส่งต่อผู้ป่วย (RN5-1-Gr2)
	Strengthening community engagement	การจัดเวทีประชาคม และการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนช่วยปรับปรุงบริการให้ตอบสนองต่อความต้องการในท้องถิ่นมากขึ้น (RN3-2-Gr1)

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพการให้บริการสุขภาพ

จากข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่า การถ่ายโอนส่งผลให้บทบาทในงานต่างๆ ของพยาบาลวิชาชีพมีความหลากหลายมากขึ้น พยาบาลนอกจากดูแลงานรักษาพยาบาลตามปกติแล้ว ยังต้องรับผิดชอบงานด้านการบริหารจัดการเพิ่มขึ้นอย่างมาก เช่น งานธุรการ การเงินการคลัง การจัดทำเอกสารรายงานต่างๆ ส่งผลให้ภาระงานเพิ่มสูงขึ้น และใช้เวลามากขึ้นในงานที่ไม่ใช่การรักษาพยาบาลโดยตรง ผู้ให้ข้อมูลหลายคนระบุว่า การบริหารภายใต้ อบจ. มีขั้นตอนเอกสารที่ซับซ้อนกว่าเดิม ทำให้ต้องเสียเวลาในส่วนนี้มากขึ้น ซึ่งอาจกระทบต่อเวลาที่มีให้แก่ผู้ป่วย “...เอกสารเยอะขึ้น ต้องทำแผน ทำรายงานส่ง อบจ. บางทีจนไม่มีเวลาออกชุมชนเหมือนก่อน” (RN3-2) นอกจากนี้ ยังพบช่องว่างในการประสานงานระหว่าง รพ.สต. กับ อบจ. โดยเฉพาะในช่วงแรกของการถ่ายโอนที่บทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่ายยังไม่ชัดเจน พยาบาลบางคนให้ข้อมูลว่า “ตอนนี้ใครทำอะไรยังสับสน อบจ. ก็ใหม่ เราก็ใหม่ การจะขอสนับสนุนอะไรบางอย่างยังไม่รู้ช่องทาง” (RN2-4) สถานการณ์ดังกล่าวทำให้เกิดความล่าช้าในการจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรลงสู่หน่วยบริการ อย่างไรก็ดี โรงพยาบาลแม่ข่าย (โรงพยาบาลอำเภอ) ยังมีส่วนช่วยเหลือ รพ.สต. ในหลายด้าน เช่น สนับสนุนบุคลากรช่วยออกหน่วยบริการ สนับสนุนเวชภัณฑ์ยา และรับส่งต่อผู้ป่วยหนักไปยังโรงพยาบาล ทำให้ระบบบริการยังดำเนินต่อไปได้ ไม่ติดขัดมากนัก

ในแง่ของผลลัพธ์การดำเนินงานภายหลังการถ่ายโอนพบว่า มีการพัฒนารูปแบบบริการใหม่ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลสุขภาพประชาชน เช่น การจัดการบริการเชิงรุกในพื้นที่ทุรกันดาร (mobile clinic) การประสานงานกับ อสม. เพื่อเฝ้าระวังโรคในชุมชน การส่งเสริมแพทย์แผนไทยในบริการปฐมภูมิ กิจกรรมเหล่านี้ช่วยให้กลุ่มประชาชนในพื้นที่ห่างไกลได้รับบริการสุขภาพมากขึ้น ถือเป็นผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพของระบบบริการ ในขณะ

ที่มีประสิทธิภาพอีกด้านหนึ่งคือประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรนั้น ผู้วิจัยพบว่าแม้ภาระงานจะเพิ่มขึ้นมาก แต่พยาบาลส่วนหนึ่งยังคงทำงานอย่างเต็มที่และสามารถปรับตัวได้ โดยการทำงานเป็นทีมร่วมกับบุคลากรอื่นๆ ในพื้นที่ รวมถึงมีการเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ เพื่อจัดการงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น พยาบาลหลายคนกล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำรายงานและติดตามงาน ซึ่งช่วยลดเวลาและความซ้ำซ้อนลง ในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนด้านประสิทธิภาพบริการ พบว่า ประชาชนร้อยละ 94.3 เห็นว่าการดำเนินงานของ รพ.สต. ภายหลังการถ่ายโอนมีส่วนช่วยยกระดับบริการสุขภาพในชุมชน เช่น บริการเยี่ยมบ้านที่ครอบคลุมมากขึ้นและตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ประชาชนกลุ่มหนึ่งยังรู้สึกว่ายังมีจุดที่ควรปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริการ เช่น การเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่ให้เพียงพอต่อจำนวนผู้มารับบริการ และการปรับปรุงระบบนัดหมายให้สะดวกยิ่งขึ้น

ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณสนับสนุนประเด็นด้านประสิทธิภาพบางส่วน โดยพบว่าผู้รับบริการประเมินความรวดเร็วและความตรงต่อเวลาในการให้บริการอยู่ในระดับดี (คะแนนการรับรู้เฉลี่ย 4.26 จาก 5) แต่ยังต่ำกว่าที่คาดหวังไว้เล็กน้อย (4.51) อย่างมีนัยสำคัญ (diff = -0.24) (Tables 2-4) แสดงให้เห็นช่องว่างกว้างสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ความเป็นรูปธรรม (gap = -0.53) การตอบสนอง (gap = -0.40) และ ความเห็นอกเห็นใจ (gap = -0.36) ในส่วนของช่องว่างแคบสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การสร้างความมั่นใจ (gap = +0.03, positive gap) และความน่าเชื่อถือ (gap = -0.13) (Table 3) ซึ่งยังมีช่องว่างในการพัฒนาด้านความรวดเร็วในการบริการ นอกจากนี้ ความเพียงพอของจำนวนเจ้าหน้าที่ เป็นอีกด้านหนึ่งที่ประชาชนมองว่ายังไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง (diff = -0.37 ดังกล่าวข้างต้น) สอดคล้องกับความเห็นของพยาบาลที่ว่าปัจจุบันบุคลากรใน รพ.สต. ส่วนใหญ่ยังมีจำนวนจำกัดเมื่อเทียบกับภาระงานที่เพิ่มขึ้น จากข้อมูลชุดเดียวกันยังพบว่าผู้รับ

บริการให้คะแนนการตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพและความเอาใจใส่ผู้ป่วยในระดับสูง (เฉลี่ย 4.2-4.3) แม้จะต่ำกว่าความคาดหวังอยู่บ้าง (diff = -0.2) ซึ่งสะท้อนว่า

บุคลากรปฐมภูมิสามารถรักษาคุณภาพการดูแลเอาใจใส่ผู้ป่วยไว้ได้ดีในระดับหนึ่ง (Tables 2-5)

Table 2 Perceived and expected responsiveness by service need levels (n = 400)

Service need level	Perceived responsiveness	Expected responsiveness
- High	390 (97.5%)	359 (89.8%)
- Moderate	6 (1.5%)	34 (8.5%)
- Low	4 (1.0%)	7 (1.8%)
Mean (SD)	173.32 (34.52)	167.96 (41.18)
Min : Max	42 : 210	41 : 205

Table 3 Perceived and expected service quality of primary care units (n = 400)

Aspect	Expected score (Mean ± SD)	Perceived score (Mean ± SD)	Gap	p-value
Tangibility	4.65 ± 0.52	4.12 ± 0.62	-0.53	< 0.001
Reliability	4.68 ± 0.47	4.55 ± 0.51	-0.13	0.012
Responsiveness	4.70 ± 0.48	4.30 ± 0.56	-0.40	< 0.001
Assurance	4.75 ± 0.44	4.78 ± 0.41	+0.03	0.084
Empathy	4.68 ± 0.49	4.32 ± 0.53	-0.36	< 0.001

Table 4 Perceived and expected service quality in primary care units (n = 400)

Aspect	Perceived mean (SD)	Expected mean (SD)	Mean difference	SD	p-value
Tangibility					
Responsiveness to health needs	4.13 (0.85)	4.43 (0.80)	-0.30	0.73	< 0.001
Service process simplicity	4.21 (0.87)	4.44 (0.78)	-0.25	0.75	< 0.001
Reliability					
Staff courtesy and friendliness	4.31 (0.84)	4.49 (0.76)	-0.19	0.72	< 0.001
Sufficient staffing	4.08 (0.88)	4.45 (0.78)	-0.37	0.80	< 0.001
Responsiveness					
Timeliness of services	4.26 (0.81)	4.51 (0.72)	-0.24	0.71	< 0.001
Building confidence in service users	4.38 (0.66)	4.35 (0.69)	0.03	0.21	0.005
Assurance					
Knowledgeable and capable staff	4.23 (0.82)	4.48 (0.77)	-0.25	0.73	< 0.001
Clear explanations about treatment	4.27 (0.81)	4.49 (0.76)	-0.22	0.74	< 0.001
Equal and fair service delivery	4.32 (0.83)	4.51 (0.75)	-0.21	0.66	< 0.001
Empathy					
Empathy toward service users	4.28 (0.78)	4.49 (0.74)	-0.22	0.59	< 0.001
Attentiveness to user needs	4.29 (0.80)	4.51 (0.72)	-0.22	0.63	< 0.001

Table 5 Comparison of overall score of perceived and expected responsiveness (n = 400)

Parameter	Mean (SD)	Mean difference (SD)	95% CI	p-value
Perceived quality	173.32 (34.52)	5.35 (12.57)	4.12 to 6.59	< 0.001
Expected quality	167.96 (41.18)			

วิจารณ์และข้อยุติ

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการถ่ายโอน รพ.สต. ไปสู่ อบจ. แม้ไม่ส่งผลกระทบเชิงลบต่อความต่อเนื่องของบริการสุขภาพขั้นพื้นฐาน แต่ก็ยังมีช่องว่างสำคัญในมิติคุณภาพและประสิทธิภาพที่ต้องการการพัฒนาเพิ่มเติม ซึ่งการวิเคราะห์โดยอิงกรอบ SERVQUAL⁽¹⁸⁾ พบว่า ช่องว่างคุณภาพปรากฏเด่นชัดในด้านทรัพยากรที่จำเป็น ได้แก่ เช่น ความทันสมัยของอุปกรณ์และจำนวนบุคลากร ซึ่งสอดคล้องกับบริบทนโยบายระดับชาติที่ยังมีความท้าทายในการกระจายงบประมาณและกำลังคนอย่างเพียงพอภายหลังการถ่ายโอน⁽⁵⁻⁶⁾ ในขณะที่ด้านความน่าเชื่อถือและความมั่นใจในการให้บริการยังคงอยู่ในระดับดี สะท้อนให้เห็นถึงสมรรถนะของบุคลากร รพ.สต. ในการรักษามาตรฐานการบริการได้ แม้ภาระงานจะเพิ่มขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการบริหาร⁽⁷⁻⁸⁾

การวิเคราะห์ตามกรอบ QOF ยังชี้ว่าประสิทธิภาพเชิงระบบ เช่น ความรวดเร็วของการให้บริการ และการเข้าถึงบริการในชุมชน ได้รับการพัฒนาในบางพื้นที่ แต่ยังมีข้อจำกัดในเขตห่างไกลหรือพื้นที่ที่มีทรัพยากรสนับสนุนน้อย โดยเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยเดิม พบว่าผลการศึกษาเพิ่มเติมความรู้ใหม่ใน 3 ด้านหลัก คือ (1) การถ่ายโอน รพ.สต. สามารถคงคุณภาพด้านความไว้วางใจในการบริการได้แม้ภาระงานเปลี่ยนแปลง (2) ช่องว่างคุณภาพเกิดขึ้นชัดเจนในด้านโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพมากกว่าด้านบุคลากร และ (3) การสร้างรูปแบบบริการเชิงรุกใหม่ (เช่น คลินิกเคลื่อนที่) เป็นการปรับตัวที่ส่งผลบวกต่อประสิทธิภาพระบบบริการ

นอกจากนี้ การถ่ายโอนภารกิจการจัดบริการสุขภาพจากกระทรวงสาธารณสุขไปสู่องค์กรบริหารส่วนจังหวัดมีเป้าหมายสำคัญเพื่อเสริมสร้าง**ประสิทธิภาพของระบบบริการปฐมภูมิ** และเพื่อให้บริการสาธารณสุขมีความใกล้ชิดกับประชาชนในระดับพื้นที่มากขึ้น ผลการศึกษานี้นำเสนอทั้งด้านผลลัพธ์เชิงบวกและความท้าทายที่เกิดขึ้นภายหลังการถ่ายโอนฯ **ด้านที่เป็นผลบวก** ได้แก่ การที่ รพ.สต. สามารถขยายบทบาทการให้บริการเชิงรุกและสามารถสร้างเครือข่ายการดูแลสุขภาพกับชุมชนได้มากขึ้น ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงได้รับบริการรักษาพยาบาลและการส่งเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ใกล้บ้าน ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของการกระจายอำนาจที่ต้องการให้บริการมีความตรงตามความต้องการในพื้นที่ ขณะเดียวกัน **ความท้าทายที่พบ** คือ ระบบบริหารจัดการหลังถ่ายโอนยังปรับตัวไม่ลงตัวในบางส่วน มีปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรสนับสนุนบางประเภท ความไม่พร้อมของบุคลากรตอบสนองบทบาทใหม่ และช่องว่างในการสื่อสารประสานงานระหว่าง อบจ., รพ.สต. และหน่วยงานสาธารณสุขส่วนกลาง

สถานการณ์เหล่านี้สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ในต่างประเทศที่ชี้ว่า **การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบสุขภาพ**⁽²⁰⁻²¹⁾ หากดำเนินการโดยขาดการเตรียมความพร้อมย่อมส่งผลให้บุคลากรเกิดความสับสนและความตึงเครียดในการทำงาน รวมถึงอาจนำไปสู่ปัญหาความเหนื่อยหน่ายในการทำงาน (burnout) ของบุคลากรได้⁽²²⁻²⁵⁾

ผลการศึกษาของเราพบหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สอดคล้องกับข้อค้นพบข้างต้น โดย **พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีภาระงานเพิ่มขึ้นและเผชิญความเครียดจากงาน**

สูงขึ้น ภายหลังการถ่ายโอน ซึ่งตรงกับรายงานของการศึกษาระบบสุขภาพต่างประเทศที่ระบุว่า การปรับโครงสร้างองค์กรสุขภาพส่งผลต่อสุขภาวะจิตใจของบุคลากรอย่างมีนัยสำคัญ⁽¹⁹⁻²⁸⁾ อย่างไรก็ดี พยาบาลจำนวนไม่น้อยยังคงมีความพึงพอใจในงานของตนเอง เนื่องจากได้มีบทบาทใกล้ชิดในการพัฒนาสุขภาพชุมชน และได้เห็นผลลัพธ์เชิงบวกจากการทำงาน เช่น ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นภายหลังได้รับการดูแลต่อเนื่องจากทีม รพ.สต. ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านแรงจูงใจในการทำงานของ Herzberg⁽²²⁾ ที่ชี้ว่า “ความหมายของงาน” และการเห็นคุณค่าของผลงานเป็นปัจจัยหนุนความพึงพอใจในการทำงาน นอกจากนี้ จากมุมมองของผู้รับบริการ แม้ว่าจะมีเสียงสะท้อนถึงปัญหาบางประการ เช่น การขาดแคลนบุคลากรและทรัพยากรทางการแพทย์ในบางพื้นที่ห่างไกล ผู้รับบริการส่วนใหญ่ยังคงรายงานระดับความพึงพอใจต่อบริการสุขภาพที่ได้รับในระดับสูง โดยเฉพาะบริการเชิงรุกใหม่ๆ ที่ริเริ่มภายหลังการถ่ายโอน เช่น การเยี่ยมบ้าน การคัดกรองสุขภาพชุมชน ซึ่งช่วยเติมเต็มช่องว่างการเข้าถึงบริการของกลุ่มเปราะบาง ทั้งนี้ องค์การอนามัยโลกได้เน้นย้ำว่าการที่ประชาชนพึงพอใจในบริการสุขภาพนั้นมีได้ขึ้นอยู่กับผลการรักษาทางการแพทย์เพียงอย่างเดียว^(23,28) แต่ยังสัมพันธ์กับปัจจัยด้านการสื่อสาร การตอบสนองต่อความต้องการ และความเข้าใจบริบทวัฒนธรรมของชุมชนด้วย จะเห็นได้ว่าการสร้างประสบการณ์ที่ดีในการรับบริการเป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพบริการที่ต้องให้ความสำคัญควบคู่ไปกับการพัฒนาผลลัพธ์ทางคลินิก

โดยสรุป การถ่ายโอน รพ.สต. ไปสู่ อบต. ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านดีและด้านที่เป็นความท้าทายต่อระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ **ด้านดี** ได้แก่ การเปิดโอกาสให้ รพ.สต. พัฒนานวัตกรรมบริการที่สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่มากขึ้น การมีส่วนร่วมของท้องถิ่นในการสนับสนุนทรัพยากรบางด้าน และความใกล้ชิดระหว่างผู้ให้บริการกับชุมชนที่เพิ่มขึ้น **ด้านความท้าทาย**

คือ ระบบสนับสนุนภายหลังการถ่ายโอนที่ยังไม่ลงตัว เช่น กระบวนการบริหารงบประมาณที่ล่าช้า โครงสร้างพื้นฐานบางส่วนที่ยังไม่รองรับ และบุคลากรจำเป็นต้องปรับตัวเรียนรู้บทบาทใหม่อย่างเร่งด่วน การศึกษาครั้งนี้เติมเต็มช่องว่างความรู้งานวิจัยด้านการกระจายอำนาจสาธารณสุขของไทย โดยให้ข้อมูลเชิงประจักษ์ทั้งจากฝั่งผู้ให้บริการและผู้รับบริการที่ชี้ให้เห็นว่า **แม้บริการสุขภาพปฐมภูมิในภาพรวมจะยังคงคุณภาพมาตรฐานได้ ภายหลังการถ่ายโอน** แต่การจะรักษาคุณภาพนั้นไว้และยกระดับต่อไปให้ได้ตามความคาดหวังที่สูงขึ้นของประชาชน จำเป็นต้องแก้ไขจุดอ่อนด้านประสิทธิภาพการจัดการที่ค้นพบ เช่น การบริหารบุคลากรและทรัพยากรที่ต้องมีความคล่องตัวและเพียงพอ ตลอดจนการประสานงานที่ราบรื่นระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับ

บทสรุป

การถ่ายโอนภารกิจการจัดการ รพ.สต. ไปยัง อบจ. เป็นนโยบายที่มุ่งสร้างความใกล้ชิดระหว่างบริการสาธารณสุขกับประชาชนในระดับท้องถิ่น ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นทั้งแง่บวกและความท้าทายที่เกิดขึ้น โดยแง่บวกได้แก่ การขยายบทบาทเชิงรุกของ รพ.สต. การได้รับการสนับสนุนบางส่วนที่ตรงตามความต้องการของพื้นที่ และการสร้างเครือข่ายกับชุมชน ในขณะที่ความท้าทายคือระบบบริหารจัดการที่ยังไม่ลงตัว การขาดแคลนทรัพยากร การขาดความพร้อมของบุคลากรบางกลุ่ม และช่องว่างในการสื่อสารระหว่าง อบจ. รพ.สต. และโรงพยาบาลแม่ข่าย ทั้งนี้ พยาบาลวิชาชีพซึ่งเป็นกำลังสำคัญในระบบบริการปฐมภูมิได้ต่อยอดถึงปัจจัยสนับสนุน (facilitator) และอุปสรรค (barrier) หลายประการที่มีผลต่อคุณภาพบริการ และในการศึกษานี้ยังพบว่าประชาชนมีระดับความคาดหวังสูงต่อคุณภาพบริการ ซึ่งทำให้หน่วยงานต้องตระหนักถึงการสร้างความพึงพอใจและความเชื่อมั่นในระบบสุขภาพระดับปฐมภูมิอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การถ่ายโอนไปยัง อบจ.

บรรลุเป้าหมายในระยะยาว จำเป็นต้องอาศัยการทำงานเชิงบูรณาการระหว่างทุกภาคส่วน การพัฒนาบุคลากร โดยเฉพาะพยาบาล และการปรับปรุงระบบบริหารจัดการ เพื่อสร้างความมั่นคงและยั่งยืนในการดูแลสุขภาพของประชาชนตามแนวคิดการสาธารณสุขมูลฐานและหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (universal health coverage) ของประเทศไทย

ข้อยุติ

พยาบาลส่วนใหญ่มีความตระหนักถึงความแตกต่างทางความคาดหวังและการรับรู้จริงของผู้รับบริการในหน่วยบริการปฐมภูมิภายหลังการถ่ายโอน รพ.สต. มีศักยภาพในการส่งเสริมการกระจายอำนาจด้านสุขภาพ หากมีการเสริมสร้างทรัพยากรทางกายภาพ การสนับสนุนบุคลากรอย่างเพียงพอ และการประสานงานระหว่างหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง จะช่วยลดช่องว่างคุณภาพบริการและเสริมประสิทธิภาพการดำเนินงานในระดับพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของการจัดบริการสุขภาพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ภายหลังการถ่ายโอนไปสู่องค์การบริหารส่วนจังหวัด ดังนี้

1. การพัฒนาคุณภาพบริการตามกรอบ SERVQUAL

ปรับปรุงปัจจัยที่จับต้องได้ (tangibility): ควรจัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ทันสมัย และเสริมกำลังบุคลากรใน รพ.สต. ให้เพียงพอต่อภาระงาน เพื่อยกระดับคุณภาพบริการให้สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้รับบริการ

ส่งเสริมความเชื่อมั่นและความไว้วางใจ (assurance): ควรจัดอบรมเสริมทักษะด้านการสื่อสารและการบริการที่เป็นมิตรแก่บุคลากร เพื่อรักษาระดับความพึง

พอใจของประชาชนที่มีอยู่แล้ว

2. การเสริมประสิทธิภาพระบบบริการตามกรอบ QOF

ขยายบริการเชิงรุกในชุมชน: เพิ่มความถี่ของการออกเยี่ยมบ้าน การจัดคลินิกเคลื่อนที่ และการดำเนินโครงการคัดกรองสุขภาพกลุ่มเสี่ยง เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการและลดความเหลื่อมล้ำ

พัฒนาระบบการส่งต่อ: ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกล และจัดหาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นอย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพที่ต่อเนื่องและครอบคลุม

3. การสนับสนุนคุณภาพชีวิตและสมรรถนะของบุคลากร

เสริมศักยภาพบุคลากร: จัดอบรมพัฒนาทักษะด้านการบริหารจัดการ และส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกเกี่ยวกับการวางแผนและประสานงานข้ามหน่วยงาน

ดูแลสุขภาพจิตใจบุคลากร: ควรมีมาตรการสนับสนุนด้านจิตใจ เช่น การให้คำปรึกษา การผ่อนคลายความเครียด เพื่อป้องกันภาวะหมดไฟจากการทำงาน

4. การเสริมกลไกการบริหารจัดการ

พัฒนากลไกประสานงานแบบบูรณาการ: จัดตั้งคณะกรรมการประสานงานร่วมระหว่าง รพ.สต., อบจ. และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เพื่อทบทวนปัญหา และวางแนวทางแก้ไขร่วมกันอย่างเป็นระบบ

กำหนดบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน: วางแนวทางการปฏิบัติร่วมระหว่าง รพ.สต. และ อบจ. โดยกำหนดขั้นตอนการขอรับการสนับสนุนงบประมาณ บุคลากร และเวชภัณฑ์ เพื่อเพิ่มความรวดเร็วและลดความซ้ำซ้อนในการดำเนินการ การมีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัย

ผู้เขียนคนแรกมีบทบาทในกระบวนการวิจัยที่รวมถึงการออกแบบ การทบทวนขอบเขต การเก็บรวบรวมข้อมูล และการร่างต้นฉบับของบทความจนสิ้นสุด ส่วนผู้เขียนคนที่สองและสามมีส่วนร่วมในการตรวจสอบข้อมูลวิจัย ร่วม

เขียนบทความ และปรับแก้ไข ทุกคนยืนยันว่าการศึกษานี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนและได้รับการยืนยันจากทุกคนที่เข้าร่วมว่ามีส่วนร่วมตามบทบาทที่ระบุในการวิจัยนี้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้บริหารทุกระดับที่สนับสนุน ซึ่งโครงการนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ปี 2566 (ข้อตกลงเลขที่ สวรส.66-103) และสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีรวมถึงผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมืออย่างดี ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตลอดการดำเนินการศึกษาจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

References

1. World Health Organization. Strengthening service delivery systems: decentralization in health care. Geneva: World Health Organization; 2008.
2. World Health Organization. Global disability action plan 2014–2021: better health for all people with disability [internet]. Geneva: World Health Organization; 2015 [cited 2020 Apr 28]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/who-global-disability-action-plan-2014-2021>.
3. Bovaird T, Löffler E. Evaluating the quality of public governance: indicators, models and methodologies. *Int Rev Adm Sci*. 2003;69(3):313-28.
4. Kanjanapan W, Posayanonda T, Suwanrada W. Decentralization and local governance in health: a case study from Thailand. *Int J Public Adm*. 2015;38(13):972-81.
5. Office of Health System Support (Thailand). Manual for developing Tambon Health Promotion Hospitals (THPH) in 2021 [internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2020 [cited 2021 Jun 20]. Available from: https://drive.google.com/file/d/1aCDXtrAjYPLDgn403Jz-d_6fEWp4U3J/view. (in Thai)
6. Department of Local Administration. Local administrative organization and decentralization policy. Bangkok: Ministry of Interior; 2018. (in Thai)
7. Bossert TJ. Analyzing the decentralization of health systems in developing countries: decision space, innovation and performance. *Soc Sci Med*. 1998;47(10):1513-20.
8. Rondinelli DA, McCullough JS, Johnson RW. Analyzing decentralization policies in developing countries: a political-economy framework. *Dev Change*. 1989;20(1):57-87.
9. National Health Security Office. Assessment of the decentralization process in health care services from 2001 to 2020. Bangkok: National Health Security Office; 2020. (in Thai)
10. Wibulpolprasert S, Pengpaibon P. Integrated strategies to tackle the inequitable distribution of doctors in Thailand: four decades of experience. *Hum Resour Health*. 2011;9:24.
11. Primary Health Care Performance Initiative. Enhancing primary health care services worldwide: PHCPI framework. Washington, DC: World Bank; 2019.
12. Boonyarit I, Sangsupawanich P, Vapattanawong P. The challenges of managing health personnel in the decentralization context: a case study in Thailand. *Health Policy Plan*. 2017;32(5):693-701.
13. Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *J Retail*. 1988;64(1):12-40.
14. Roland M, Elliott M, Lyratzopoulos G, Barbieri J, Parker RA, Smith P, et al. Reliability of patient responses in pay for performance schemes: analysis of national General Practitioner Patient Survey data in England. *BMJ*. 2009;339:b3851.
15. The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria. Health systems strengthening (HSS) [internet]. Geneva: The Global Fund; 2012 [cited 2024 Sep 30]. Available from: <https://www.theglobalfund.org/en/tuberculosis/>.
16. Phongoui W, Bodeerat C. Study on the preparedness for the transfer of sub-district health promoting hospitals to local government organizations: a case study. *J Pibulsongkram Rajabhat Univ*. 2023;9(2):45-64. (in Thai)
17. Uansri S, Markchang K, Chotchoungchatchai S, Ontong S, Panapong N, Pattanasiri T. The transfer of sub-district health promoting hospitals to local government organizations: progress and challenges. *J Health Syst Res*. 2024;18(3):314-30. (in Thai)
18. Zeithaml VA, Parasuraman A, Berry LL. Delivering quality service: balancing customer perceptions and expectations. New York: Free Press; 2018.
19. Lincoln YS, Guba EG. Naturalistic inquiry. Newbury Park (CA): Sage; 1985.
20. Saengthong K, Kotaranon P, Tangkleiang B, Noothong S, Thepraksa N. Factors affecting service quality influencing the decision to choose the service of Naban Hospital, Nakhon Si Thammarat Province. *Local Adm J*. 2020;13(2):1-13. (in Thai)
21. Levesque JF, Harris MF, Russell G. Patient-centred access to health care: conceptualising access at the interface of health

- systems and populations. *Int J Equity Health*. 2013;12(1):18.
22. Herzberg F. *Motivation to work*. 3rd ed. New York: Wiley; 2019.
23. World Health Organization. *Global health workforce statistics: policy and systems review*. Geneva: World Health Organization; 2020.
24. Kourea L, Christodoulidou P, Fella A. Voices of undergraduate students with disabilities during the COVID-19 pandemic: A pilot study. *Eur J Psychol Open*. 2021;80(3):111–24. doi:10.1024/2673-8627/a000011.
25. Grut L, Sanudi L, Braathen SH, Jürgens T, Eide AH. Access to tuberculosis services for individuals with disability in rural Malawi: a qualitative study. *PLoS One*. 2015;10(4):e0122748.
26. Jones F, Cooper C, Greenberg N. The impact of health system restructuring on staff well-being: a systematic review. *J Health Organ Manag*. 2020;34(5):678–89.
27. Shields M, Wilkins K. Factors related to stress among health care workers. *Health Rep*. 2021;32(3):12–22.
28. Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? *JAMA*. 1988;260(12):1743–8.

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5}: กรณีพื้นที่นำร่องในจังหวัดหนองคาย เขตสุขภาพที่ 8

จันจิรา ชินศรี*

สุทัศน์ โชตนะพันธ์†

ธัชสิทธิ์ ใจผูก‡

พรรณวรท ภูเวียง§

ผู้รับผิดชอบบทความ: จันจิรา ชินศรี

บทคัดย่อ

ผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เป็นปัญหาระดับโลก ในประเทศไทยพบว่า จังหวัดหนองคายซึ่งเป็นจังหวัดหนึ่งในเขตสุขภาพที่ 8 มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของฝุ่น PM_{2.5} เกินค่ามาตรฐานไปจนถึงอยู่ในระดับที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ โดยฝุ่น PM_{2.5} เกิดจากการเผาในที่โล่ง และหมอกควันข้ามแดน ซึ่งมีผู้ได้รับผลกระทบเป็นจำนวนมาก การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} ในจังหวัดหนองคายที่เป็นพื้นที่นำร่อง โดยการวิจัยแบบผสมผสาน ดำเนินการในปี 2567 การศึกษาเชิงปริมาณฐานข้อมูลระบบเฝ้าระวัง และการศึกษาเชิงคุณภาพ ด้วยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ทั้งระดับผู้บริหารและระดับปฏิบัติงาน ทำการศึกษาระหว่างวันที่ 21 กุมภาพันธ์ – 28 มิถุนายน 2567 การศึกษาเชิงปริมาณ สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและนำมาวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำเสนอด้วยค่าความถี่ และร้อยละ ผลการศึกษาพบว่า ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคฯ ให้ความสำคัญกับระบบเฝ้าระวังโรคฯ โดยมีความเห็นว่า ระบบสามารถรายงานได้ง่าย ปรับเปลี่ยนได้ โดยมีผลต่อการดำเนินงานน้อย มีการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำมาตรการ เพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค แต่ยังคงมีความล่าช้าของการรายงาน และแนวทางการลงรหัสการวินิจฉัยโรดยังมีความไม่ชัดเจน ผลการศึกษาเชิงปริมาณ จากการทบทวนเวชระเบียน จำนวน 345 ราย เข้านิยามการรายงานจำนวน 181 เวชระเบียน มีค่าความไวร้อยละ 100 ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 53.1 ข้อมูลอายุ เพศ และสัญชาติ มีความครบถ้วนของข้อมูลร้อยละ 100 แต่ข้อมูลรหัสโรค ICD-10 มีความครบถ้วนของข้อมูลร้อยละ 98.8 ข้อมูลอายุ เพศ สัญชาติและข้อมูลรหัสโรค (ICD-10) มีความถูกต้องของข้อมูลร้อยละ 98.0, 92.5, 98.3 และ 94.8 ตามลำดับ และข้อมูลอายุ เพศและวันที่เข้ารับบริการมีความเป็นตัวแทนได้อย่างถูกต้องและครอบคลุม จากการศึกษาครั้งนี้มีข้อสรุปที่สำคัญ คือ การศึกษา

* กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค

† สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กรมควบคุมโรค

‡ สถาบันเวชศาสตร์ป้องกันศึกษา กรมควบคุมโรค

§ กองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค

Received 18 December 2024; Revised 24 April 2025; Accepted 27 May 2025

Suggested citation: Chinsri C, Chottanapund S, Jaiphook T, Phoweang P. Evaluation of the PM_{2.5} health risk surveillance system in Nong Khai province, Thailand: a pilot in Health Region 8. Journal of Health Systems Research 2025;19(2):194-220.

จันจิรา ชินศรี, สุทัศน์ โชตนะพันธ์, ธัชสิทธิ์ ใจผูก, พรรณวรท ภูเวียง. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} : กรณีพื้นที่นำร่องในจังหวัดหนองคาย เขตสุขภาพที่ 8. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2568;19(2):194-220.

เชิงคุณภาพ เป็นลักษณะที่ปรับเปลี่ยนได้ ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่มีความพร้อมในการปรับการทำงาน หากมีการปรับปรุงระบบ เฝ้าระวังและการศึกษาเชิงปริมาณ ได้ผลลัพธ์อยู่ในระดับดีในเรื่องความไวของการรายงาน และระดับต่ำในเรื่องค่าพยากรณ์ บวก ทั้งนี้ ควรพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคให้เป็นระบบอัตโนมัติ สามารถรายงานข้อมูลได้ทันทีที่มีการวินิจฉัยโรค ส่งข้อมูลจากระบบ HIS ของโรงพยาบาลได้โดยตรง ง่ายต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่และลดความผิดพลาดในการรายงานข้อมูล และผลักดันให้มีการลงรหัสโรคร่วมเพื่อแสดงถึงการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} (Z58.1) สามารถใช้เพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การประเมินระบบเฝ้าระวังโรค, โรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5}, พื้นที่นาร่อง, จังหวัดหนองคาย, เขตสุขภาพที่ 8

Evaluation of the PM_{2.5} Health Risk Surveillance System in Nong Khai Province, Thailand: A Pilot in Health Region 8

Chanjira Chinsri*, Suthat Chottanapund†, Thachcharit Jaiphook‡, Phanwarot Phowearg§

* Division of Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease Control

† Institute for Urban Disease Control and Prevention, Department of Disease Control

‡ Institute of Preventive Medicine, Department of Disease Control

§ Division of Innovation and Research, Department of Disease Control

Corresponding author: Chanjira Chinsri, chanjira.g1993@gmail.com

Abstract

Fine particulate matter (PM_{2.5}) pollution poses a global public health concern. In Thailand, Nong Khai Province, located in the 8th Regional Health, has frequently recorded 24-hour average PM_{2.5} levels exceeding national standards, often reaching levels that adversely affect health. Major sources of PM_{2.5} include open burning and transboundary haze, impacting a large segment of the population. This study aimed to evaluate the disease surveillance system for PM_{2.5} exposure-related diseases in Nong Khai province as a pilot area. A mixed-method research, using quantitative and qualitative approaches, was conducted in 2024, assessing both quantity and quality attributes of the disease surveillance system. The qualitative component included interviews with both executive and operational officers from relevant government agencies in the area between 21 February and 28 June 2024, capturing insights from both leadership and frontline personnel. The quantitative component utilized stratified sampling to collect data from patient medical records, which were then analyzed using descriptive statistics, including frequencies and percentages. Findings from the qualitative study revealed that all 13 interviewed officials (100%) acknowledged the importance of the surveillance system. They found it easy to report and noted its usefulness in disease prevention and control. However, issues such as reporting delays and ambiguities in disease coding guidelines were identified. The system was adaptable, with minimal disruption to routine operations. In the quantitative assessment, 345 medical records were reviewed, with 181 cases matched case definitions. The surveillance system demonstrated 100% sensitivity and a positive predictive value (PPV) of 53.1%. Completeness of data for age, gender, and nationality was 100%, and for ICD-10 codes was 98.8%. Accuracy levels for age, gender, nationality, and ICD-10 coding were 98.0%, 92.5%, 98.3%, and 94.8%, respectively. Data on age, gender, and date of service were considered to be representative. In conclusion, the study highlighted that the disease surveillance system demonstrated strong qualitative adaptability and high sensitivity in quantitative measures, but identified gaps in data accuracy and coding clarity. It is recommended that the system be enhanced with automated, real-time reporting capabilities, directly integrating with hospital HIS systems to reduce errors and improve efficiency. Additionally, the adoption of comprehensive disease coding, including codes like Z58.1 for PM_{2.5} exposure, is encouraged to strengthen surveillance, prevention, and control efforts.

Keywords: disease surveillance system evaluation, PM_{2.5} exposure-related diseases, pilot area, Nong Khai province, Health Region 8

ภูมิหลังและเหตุผล

ฝุ่นละออง (particulate matter) ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) คือ ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมครอน ซึ่งสามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจส่วนล่างของมนุษย์ได้ สาเหตุของการเกิดฝุ่น $PM_{2.5}$ เช่น การเผาไหม้ของเชื้อเพลิง การเผาไหม้ทางเกษตรกรรม กระบวนการอุตสาหกรรมต่างๆ องค์การอนามัยโลก (WHO) ระบุว่า ฝุ่น $PM_{2.5}$ เป็นปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพที่สำคัญ เนื่องจากสามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทั้งโรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มะเร็งปอด และการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ เช่น ปอดบวม นอกจากนี้ ยังมีผลกระทบต่อระบบประสาทและต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ รวมถึงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และการกำเนิดก่อนกำหนดของทารก และมีการประมาณการว่าฝุ่น $PM_{2.5}$ เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรกว่า 4.2 ล้านรายต่อปีทั่วโลก โดยในภูมิภาคเอเชียและแอฟริกา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีมลพิษทางอากาศสูงที่สุด มีจำนวนผู้เสียชีวิตสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในประเทศจีนและอินเดีย คิดเป็น 58% ของการเสียชีวิตจากฝุ่น $PM_{2.5}$ ทั่วโลก⁽¹⁾

รัฐบาลไทยจึงได้มีการกำหนดให้การแก้ไขปัญหามลภาวะด้านฝุ่นละอองเป็นวาระแห่งชาติ เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2562 และสั่งการให้ทุกหน่วยงานดำเนินการตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” โดยมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงสาธารณสุข คือ จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ (ที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ) ลดลง และมีมาตรการและแนวทางการดำเนินงานขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ ประกอบด้วย 3 มาตรการ ได้แก่ 1) การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ 2) การป้องกันและลดการเกิดมลพิษที่ต้นทาง (แหล่งกำเนิด) 3) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการมลพิษ⁽²⁾

กรมควบคุมโรค โดยกองโรคจากการประกอบอาชีพ

และสิ่งแวดล้อม ได้มีการจัดทำคู่มือเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563⁽³⁾ และกระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมด้านสาธารณสุข เฝ้าระวังและแจ้งเตือนผลกระทบต่อสุขภาพ และรักษาการป่วยของประชาชน ตามแนวทางการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก นับตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 เป็นต้นมา และมีการจัดทำคู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) จนกระทั่งปัจจุบัน จะเป็นแนวทางฯ ตามคู่มือฯ ของปีงบประมาณ พ.ศ. 2567⁽⁴⁾ โดยใช้หลักการ “ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ” ประกอบด้วย 4 มาตรการ 10 กิจกรรมสำคัญ ซึ่งบทบาทสำคัญของกรมควบคุมโรคคือ การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ โดยมีการเฝ้าระวังโรคและสอบสวนโรคตามพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 จึงมีการสอบสวนโรค กรณีพบเหตุการณ์ผิดปกติในพื้นที่สีแดง⁽⁴⁾

จังหวัดหนองคาย มีลักษณะเป็นรูปยาวเรียงทอดไปตามลำน้ำโขง ซึ่งเป็นเส้นกั้นเขตแดนกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) มีความยาวทั้งสิ้น 210.60 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงคือ ทิศเหนือติดต่อกับนครหลวงเวียงจันทน์ เมืองหลวงของสปป.ลาว โดยมีแม่น้ำโขงเป็นแนวพรมแดน ทิศตะวันออกติดต่อกับอำเภอปากคาด และอำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ทิศใต้ติดต่อกับอำเภอบ้านม่วง จังหวัดสกลนคร อำเภอเพ็ญ อำเภอสร้างคอม อำเภอบ้านดุง อำเภอนายูงและอำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอปากชม จังหวัดเลย⁽⁵⁾ ซึ่งจังหวัดหนองคายมีการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษที่ตำบลมีชัย อำเภอเมืองหนองคาย ในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 โดยตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนพฤษภาคม 2567

ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของฝุ่น $PM_{2.5}$ มีค่าระหว่าง 1-203 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าสูงสุดในเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 และมีจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐานฝุ่น $PM_{2.5}$ เฉลี่ย 24 ชั่วโมงตามค่ามาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป (≤ 37.5 มคก./ลบ.ม.) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 เท่ากับ 70 วัน, 64 วัน, 78 วัน และ 114 วัน ตามลำดับ ซึ่งสูงสุดในปี พ.ศ. 2566 คือจำนวน 114 วัน⁽⁶⁾ และหากพิจารณาตามค่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (≤ 15 มคก./ลบ.ม.) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 เท่ากับ 159 วัน, 104 วัน, 200 วัน และ 245 วัน ตามลำดับ ซึ่งสูงสุดในปี พ.ศ. 2566 คือจำนวน 245 วัน⁽¹⁾ โดยสาเหตุของฝุ่น $PM_{2.5}$ เกิดจากการเผาในที่โล่ง ได้แก่ การเผาพื้นที่ทางการเกษตร ไฟป่า และมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน (transboundary haze pollution)⁽⁷⁾ และจากการเผาระวังโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ จาก Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2563-2566 ในจังหวัดหนองคาย มีผู้เข้ารับบริการในโรงพยาบาล กลุ่มโรคทางเดินหายใจ กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ และกลุ่มโรคตาอักเสบ รวมเป็นจำนวน 72,806, 54,978, 76,456 และ 81,593 ครั้ง ตามลำดับ⁽⁸⁾

จากข้อมูลการเผาระวังโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ จาก HDC กระทรวงสาธารณสุข จะเห็นได้ว่าการรายงานโรคเป็นจำนวนมาก และในปัจจุบันการประเมินระบบเผาระวังจะเน้นไปที่การประเมินระบบเผาระวังโรคติดต่อ ยังไม่มีการประเมินระบบเผาระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน ประกอบกับจังหวัดหนองคายเป็นพื้นที่ในเขตสุขภาพที่ 8 ที่มีเส้นกันเขตแดนติดต่อกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวมากที่สุด อาจได้รับผลกระทบจากหมอกควันข้ามแดนมากกว่าจังหวัดอื่น รวมทั้งค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของฝุ่น $PM_{2.5}$ และจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐานฝุ่น $PM_{2.5}$

เฉลี่ย 24 ชั่วโมงมากขึ้นทุกปี ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการประเมินระบบการเผาระวังฯ ดังกล่าว ทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินข้อมูลและโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาระบบเผาระวังโรคฯ ดังกล่าว เพื่อให้การดูแลสุขภาพประชาชนที่ได้รับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ทั้งการศึกษาเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาลักษณะของฐานข้อมูลระบบเผาระวังเชิงปริมาณขนาดของปัญหาและการศึกษาเชิงคุณภาพของระบบเผาระวังของพื้นที่จังหวัดหนองคาย

ระบบเผาระวังโรค

ระบบเผาระวังโรคคือ กระบวนการรวบรวม วิเคราะห์ตีความ และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโรคหรือภาวะสุขภาพต่างๆ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถตรวจจับแนวโน้ม ความเปลี่ยนแปลง หรือการระบาดของโรคได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ และนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการวางแผนควบคุมหรือป้องกันโรคอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้งานระบบดังกล่าวประกอบด้วยกระบวนการหลัก คือ (1) การรวบรวมข้อมูล: หน่วยบริการสุขภาพดำเนินการบันทึกและรายงานข้อมูลผู้ป่วยหรือกลุ่มอาการที่เกี่ยวข้องตามเกณฑ์ที่กำหนดเข้าสู่ระบบอย่างสม่ำเสมอ ข้อมูลได้จากแหล่งต่างๆ เช่น โรงพยาบาล สถานบริการปฐมภูมิ หอปฏิบัติการ หรือการสำรวจภาคสนาม (2) การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล: ข้อมูลที่ได้รับจะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อระบุแนวโน้ม ความชุก หรือความรุนแรงของโรค ทั้งในเชิงพื้นที่และเชิงเวลา เพื่อค้นหาสัญญาณความผิดปกติหรือการระบาดที่อาจเกิดขึ้น (3) การแจ้งเตือนและรายงานผล: หากพบความผิดปกติของสถานการณ์โรค ระบบจะ

ดำเนินการแจ้งเตือนแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับต่างๆ เพื่อให้สามารถตอบสนองและดำเนินมาตรการควบคุมโรคได้อย่างทันท่วงที (4) การใช้ข้อมูลเพื่อการวางแผนและกำหนดนโยบาย: ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรคมีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบายสาธารณสุข การจัดสรรทรัพยากร การวางแผนป้องกันและควบคุมโรค ตลอดจนใช้ประเมินผลลัพธ์ของมาตรการด้านสุขภาพที่ดำเนินอยู่ (5) การประเมินผลและปรับปรุงระบบ: มีการทบทวนและประเมินประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาให้สามารถตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินทางสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ระยะเวลาที่ทำการศึกษา

ดำเนินการ 1 ปี ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยมีการประสานงานและดำเนินงานในพื้นที่จังหวัดหนองคาย โดยมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ระหว่างวันที่ 21-23 กุมภาพันธ์ 2567 มีการชี้แจงโครงการ พร้อมทั้งเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ และให้ทางพื้นที่เตรียมข้อมูลเวชระเบียนไว้ ทั้งนี้ ทางทีมวิจัยได้ประสานขอข้อมูลผู้ป่วยจากหน่วยงานส่วนกลางในการเปรียบเทียบข้อมูล และเมื่อได้ข้อมูลเรียบร้อยแล้วจึงลงพื้นที่เก็บข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพเพิ่มเติม ระหว่างวันที่ 26-28 มิถุนายน 2567 แล้ววิเคราะห์ แปรผล สรุป วิจัยนำผลการศึกษา และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ประชากรที่ศึกษา

เจ้าหน้าที่ระดับบริหารและระดับปฏิบัติการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย โรงพยาบาลหนองคาย และโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ และศึกษาข้อมูลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่จังหวัดหนองคายจากเวชระเบียน

วิธีการศึกษา

1. ขั้นตอนการดำเนินงาน

1) ประสานเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ (เช่น สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย โรงพยาบาลหนองคาย และโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ และองค์กรที่เกี่ยวข้อง) และจัดประชุมร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ เรื่อง “การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ” กรอบการดำเนินงานและการประเมินผลยุทธศาสตร์การเฝ้าระวังโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ โดยดำเนินงานศึกษาเชิงคุณภาพด้วยแบบสัมภาษณ์เชิงลึกและศึกษาเชิงปริมาณด้วยการทบทวนข้อมูลจากเวชระเบียน

2) จัดทำแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และออกแบบแบบบันทึกข้อมูลการศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคและอาการที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ในเวชระเบียน เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

3) มีการกำหนดเกณฑ์การรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาล และข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรคของ HDC

4) มีการดำเนินการในพื้นที่เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณในจังหวัดหนองคาย ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกและด้วยการทบทวนเวชระเบียน

4.1) การศึกษาเชิงคุณภาพ

4.1.1) ใช้แบบสอบถาม และสัมภาษณ์เชิงลึก เจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหารและระดับผู้ปฏิบัติงานที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ เป็นรายบุคคล

4.1.2) สัมภาษณ์ขั้นตอนการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคและความคิดเห็นต่อระบบเฝ้าระวังโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ตามแบบสัมภาษณ์

4.1.3) ประเมินระบบการเฝ้าระวังโรค ด้านความยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (acceptability) ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (simplicity) ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (flexibility) ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (stability) และการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (utilization) ตามแนวทางการประเมินการเฝ้าระวังโรค

4.2) การศึกษาเชิงปริมาณ

4.2.1) ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลตามรหัส International Classification of Diseases 10th revision (ICD-10) ที่กำหนด (Table 1) และคัดแยกข้อมูลที่ซ้ำออก คำนวณขนาดตัวอย่างและสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งสัดส่วนตามโรค (stratified sampling by disease) ให้ทุกระหัส ICD-10 ที่กำหนดมีจำนวนเท่ากัน ด้วยโปรแกรม Python โดยใช้ฟังก์ชันจาก Library numpy ใช้ numpy.random.choice เพื่อสุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่ม

4.2.2) นำ HN (hospital number) ผู้ป่วยไปทบทวนในระบบ HIS (hospital information system) ของโรงพยาบาล

4.2.3) บันทึกข้อมูลผู้ป่วยจากการทบทวนในระบบ HIS ของโรงพยาบาลในแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลผู้มีประวัติป่วยด้วยโรคที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})

4.2.4) บันทึกข้อมูลลงใน Microsoft Excel

4.2.5) นำ HN และวันเข้ารับบริการ (date-serve) หรือวันที่นอนโรงพยาบาล (datetime-admit) จากการทบทวนในระบบ HIS ของโรงพยาบาลไปเชื่อม (join) กับ HN และวันเข้ารับบริการ (date of service) หรือวันที่นอนโรงพยาบาล (datetime-admit) ในฐานข้อมูลของ HDC

4.2.6) ประเมินระบบการเฝ้าระวังโรคในด้านความไวของระบบเฝ้าระวังโรค ค่าพยากรณ์บวก ความเป็นตัวแทน และคุณภาพของข้อมูล (ความครบถ้วน/ความถูกต้อง) ตามแนวทางการประเมินการเฝ้าระวังโรคฯ

5) สรุปผลการศึกษา อภิปราย และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

6) ประสานเจ้าหน้าที่ในพื้นที่จังหวัดหนองคายเพื่อนำเสนอผลการดำเนินโครงการ

7) ทีมวิจัยให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงระบบการเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5}

2. นิยามที่ใช้ในการศึกษา

นิยามผู้ป่วยโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) หมายถึง ผู้ป่วยทุกสัญชาติที่ได้รับการวินิจฉัยร่วมกับอาการจากโรคตามตารางที่ 1 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลหนองคาย และโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 – 31 มีนาคม 2566

นิยามผู้ป่วยที่ถูกรายงานโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) หมายถึง ผู้ป่วยทุกสัญชาติที่ได้รับการบันทึกรหัสวินิจฉัยหลัก ICD-10 ตามตารางที่ 1 ที่โรงพยาบาลหนองคายและโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 – 31 มีนาคม 2566 และถูกรายงานใน HDC

3. การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ

3.1) คณะผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายด้วยแบบสัมภาษณ์เชิงลึก

กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องในการรวบรวมข้อมูลการวินิจฉัยโรค และการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ ผู้บริหาร แพทย์ พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข และเจ้าหน้าที่สารสนเทศ โดยกลุ่มเป้าหมายต้องเป็นผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรค อย่างน้อย 1 เดือน จำนวน 13 คน ได้แก่

1) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 อุดรธานี จำนวน 3 คน ได้แก่ รองผู้อำนวยการ นักวิชาการสาธารณสุขในกลุ่มงานระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทาง

สาธารณสุข จำนวน 2 คน

2) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย จำนวน 4 คน ได้แก่ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด นักวิชาการสาธารณสุขในกลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ นักวิชาการสาธารณสุขในกลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและ อาชีวอนามัย และเจ้าหน้าที่สารสนเทศ

3) โรงพยาบาลหนองคาย จำนวน 4 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการ หัวหน้ากลุ่มงานอาชีวเวชกรรม พยาบาล แผนกผู้ป่วยนอก และพยาบาลแผนกผู้ป่วยใน

4) โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ และนักวิชาการสาธารณสุข ในกลุ่มงานอาชีวเวชกรรม

รวมกลุ่มเป้าหมายเชิงคุณภาพ คือ ผู้บริหารจำนวน 3 คน (ร้อยละ 23) ผู้บริหารที่เป็นแพทย์ผู้ให้การรักษา 1 คน (ร้อยละ 8) แพทย์ผู้ให้การรักษา 1 คน (ร้อยละ 8) พยาบาล 2 คน (ร้อยละ 15) นักวิชาการสาธารณสุข 5 คน (ร้อยละ 38) และเจ้าหน้าที่สารสนเทศ 1 คน (ร้อยละ 8)

โดยแบบสัมภาษณ์เชิงลึกมีการกำหนดการศึกษาเชิงคุณภาพ ดังนี้

1) ความยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (acceptability) คือ ความยอมรับโดยบุคคลและองค์กรในการเข้าร่วมในการดำเนินงานเฝ้าระวัง และความสนใจข้อมูลข่าวสารที่ได้จากระบบเฝ้าระวังจากผู้ให้ข้อมูลและบุคคลภายนอก

2) ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (simplicity) คือ ความง่ายในการดำเนินการทั้งในแง่โครงสร้างและวิธีการดำเนินการเฝ้าระวัง

3) ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (flexibility) คือ ความสามารถของระบบในการปรับตัวให้เข้าได้กับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่น ลักษณะของข้อมูลที่ต้องการเก็บ นิยามผู้ป่วย และวิธีการดำเนินการเฝ้าระวัง เป็นต้น โดยที่ไม่จำเป็นต้องมีการลงทุนเพิ่มมากนัก หรือใช้เวลาไม่มากนัก ในการปรับปรุงระบบ

4) ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (stability) คือ ระบบเฝ้าระวังที่สามารถให้ข้อมูลเฝ้าระวังที่มีคุณภาพได้ตลอดเวลาที่ต้องการ มีการสนับสนุนด้านทรัพยากรอย่างเพียงพอ เช่น บุคลากรในการเฝ้าระวัง เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เพียงพอ

5) การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (utilization) คือ การมีการนำข้อมูลที่มีการวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังไปใช้ประโยชน์ในการป้องกันและควบคุมโรค

3.2) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) จากการถอดบทสัมภาษณ์และ จีบประเด็น จากนั้นทำการวิเคราะห์สรุปประเด็น และจัดทำแผนผัง (flow chart) การเข้ารับบริการและการรายงานโรคเมื่อพบผู้ป่วยโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} โรงพยาบาลหนองคายและโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

4. การศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ

ผู้ป่วยทุกสัญชาติที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} ในโรงพยาบาลหนองคาย และโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 – 31 มีนาคม 2566 เนื่องจากระหว่างเดือนตุลาคมถึงมีนาคมเป็นช่วงเวลาที่ค่าเฉลี่ยฝุ่น PM_{2.5} มีแนวโน้มสูงขึ้น อ้างอิงตามรหัสของบัญชีการจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD-10) เป็นหลัก โดยใช้แบบบันทึกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับรายงานทั้งหมดย้อนหลัง ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ตามรหัส ICD-10

ขนาดตัวอย่าง

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร $n = Z^2 P(1-P) / d^2$ โดยกำหนดอัตราที่ให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างสูงสุดที่ $P = 0.5$, ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ได้ (d) = 0.05 และกำหนดระดับความนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับ

ค่า $Z = 1.96$ หรือ ระดับความเชื่อมั่น 95% จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างต่ำที่สุดเท่ากับ 384 คน และเพื่อเผื่อข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์หรืออาจมีความคลาดเคลื่อนในการเก็บข้อมูล จึงได้มีการเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างขึ้น 5% ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้มีจำนวนทั้งสิ้น 400 คน

กลุ่มตัวอย่าง

ในการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเชิงปริมาณ ทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งสัดส่วนตามโรค (stratified sampling by disease) ซึ่งเป็นเทคนิคหนึ่งของการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified sampling) โดยมีวัตถุประสงค์

เพื่อให้แต่ละโรคมีส่วนที่เท่ากันในตัวอย่าง จากข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ของโรงพยาบาลหนองคาย และโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

แหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในจากโรงพยาบาลหนองคาย และโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ และข้อมูลที่ได้จาก HDC ตามรหัสโรค ICD-10 กลุ่มโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ดังแสดงในตารางชื่อโรคและรหัสโรค (ICD-10) ดังนี้

ตารางที่ 1 รหัสโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$

กลุ่มโรค (อาการ)	รหัสโรค (ICD-10)
1) กลุ่มโรคทางเดินหายใจ	
1.1) Chronic obstructive pulmonary disease (หอบเหนื่อย ไอ มีเสมหะ หรือเสมหะเปลี่ยนสี)	รหัสที่ขึ้นต้นด้วย J44 ทั้งหมด ยกเว้น J44.2
1.2) Asthma (ไอ แน่นหน้าอก หายใจมีเสียงหวีด หอบเหนื่อย)	รหัสที่ขึ้นต้นด้วย J45 ทั้งหมด และ J44.2
2) กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด	
2.1) Acute ischemic heart disease (เจ็บแน่นที่บริเวณหน้าอกอย่างรุนแรง ใจสั่น เหงื่อออก เหนื่อยมากขึ้นกว่าปกติ วิงเวียนหน้ามืด หหมดสติ)	รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I21 และ I24 ทั้งหมด
3) กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ	
3.1) Dermatitis (ผื่นแดง คัน ตุ่มแดงหรือตุ่มน้ำ)	L30.9
3.2) Urticaria (ผื่นบวมแดงตามตัว)	รหัสที่ขึ้นต้นด้วย L50 ทั้งหมด
4) กลุ่มโรคตาอักเสบ	
4.1) Conjunctivitis (ตาแดง แสบตา น้ำตาไหลมาก มีขี้ตา)	รหัสที่ขึ้นต้นด้วย H10 ทั้งหมด
5) การสัมผัสมลพิษในอากาศ	Z58.1

ดัดแปลงจาก เกวลี สุนทรมน และคณะ⁽⁹⁾

5. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ จำนวน และร้อยละ ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel และ Python โดยกำหนดการศึกษาเชิงปริมาณ ดังนี้

1) ความไวของระบบเฝ้าระวังโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ (sensitivity) คือ สัดส่วนการรายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบของ HDC

2) ค่าพยากรณ์บวก (positive predictive value: PPV) คือ สัดส่วนของผู้ป่วยในระบบของ HDC ที่ตรวจสอบแล้วว่าเข้าได้ตามนิยามผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ต่อจำนวนผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ที่ถูกรายงานเข้าสู่ระบบของ HDC

3) ความเป็นตัวแทน (representativeness) คือ การเปรียบเทียบลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ที่ได้จากระบบของ HDC กับลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาล ในระยะเวลาที่ทำการศึกษาดัชนีเปรียบเทียบ ได้แก่ เพศ อายุ สัญชาติ และอาชีพ

4) คุณภาพของข้อมูล (data quality) คือ ความครบถ้วน และความถูกต้องของการบันทึกตัวแปรต่างๆ ของผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ในระบบของ HDC โดยจำแนกกลุ่มของตัวแปรออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

4.1) ความครบถ้วนของการบันทึกตัวแปร ตามข้อมูลจาก HDC ได้แก่ รหัสการวินิจฉัยโรค (ICD-10) เพศ อายุ สัญชาติ และอาชีพ

4.2) ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในตัวแปรตามข้อมูลจาก HDC ได้แก่ รหัสการวินิจฉัยโรค (ICD-10) เพศ อายุ สัญชาติ และอาชีพ โดยกำหนดเงื่อนไขความถูกต้องของอายุ ± 2 ปี และรหัสการวินิจฉัยโรค (ICD-10) หลักที่ 1-3 ยกเว้นรหัส Z58.1

6. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย เลขที่โครงการวิจัย 174/2566 เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566

ผลการวิจัยจะนำเสนอเป็นภาพรวม และนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถขอยุติการเข้าร่วมการวิจัยก่อนครบกำหนดได้ตลอดเวลา โดยจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง และเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย ผู้วิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยผู้ที่เข้าถึงข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างคือผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยอีก 7 คนเท่านั้น และเมื่อดำเนินโครงการเสร็จสิ้นข้อมูลจะถูกทำลายทิ้งทันที

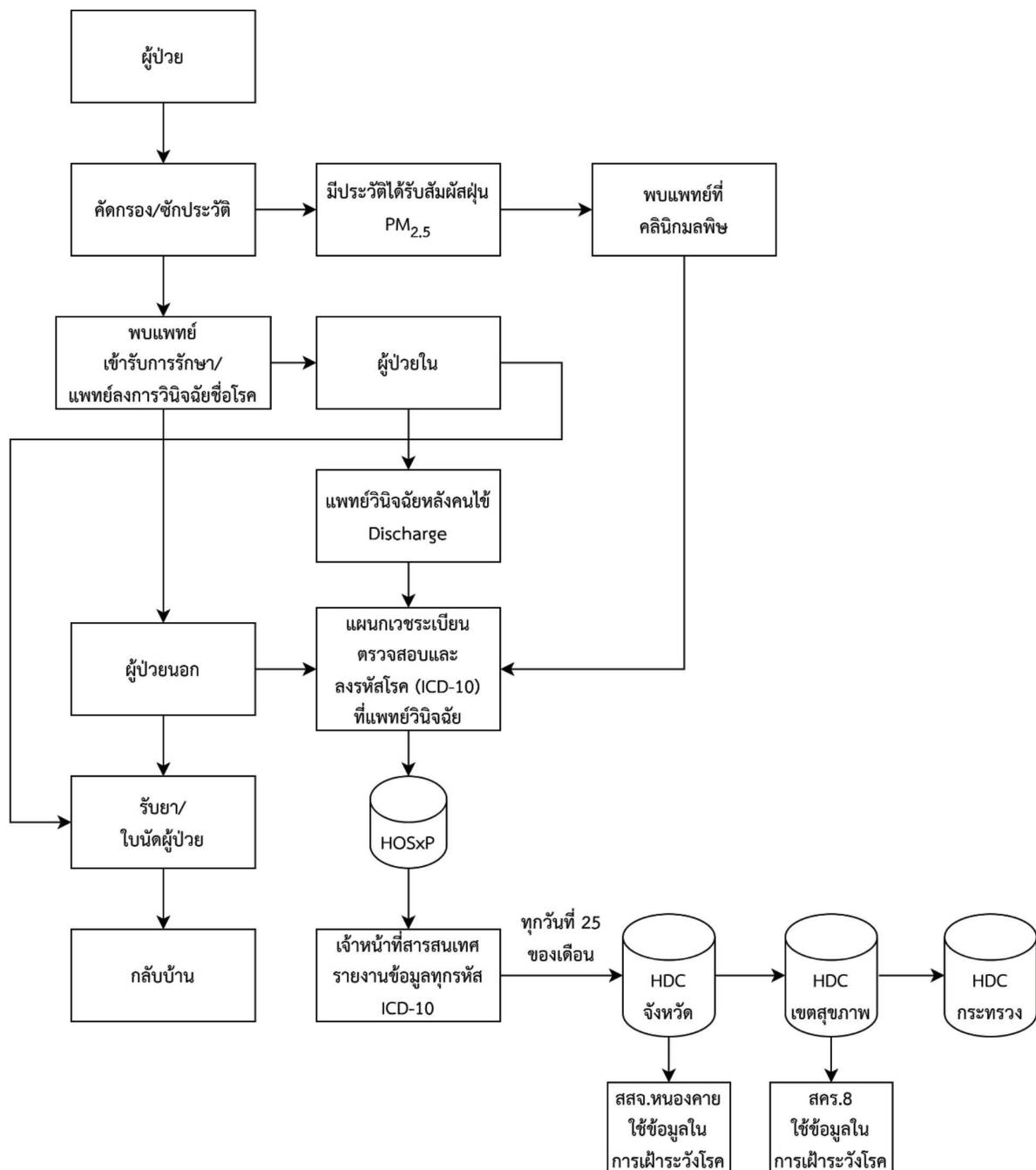
ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ

ขั้นตอนการเข้ารับบริการของผู้ป่วย และการรายงานโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ โดยเริ่มจากผู้ป่วยเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลจะได้รับการคัดกรองจากแผนกคัดกรองผู้ป่วยในช่วงที่มีสถานการณ์ค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ เกินค่ามาตรฐาน (> 37.5 มคก./ลบ.ม.) หากพยาบาลซักประวัติแล้วพบว่ามีการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ จะส่งต่อผู้ป่วยไปที่คลินิกมลพิษ ให้เข้ารับการตรวจ รักษา และวินิจัยจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ แผนกเวชระเบียนโดยเจ้าหน้าที่เวชสถิติจะทำการตรวจสอบการวินิจัยของแพทย์และลงรหัสโรค (ICD-10) หากพบว่ามีผลการลงวินิจัยว่าเป็นโรคจากการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ จะลงรหัสโรค (ICD-10) Z58.1 (exposure to air pollution) ในขณะเดียวกัน หากเข้ารับการรักษาโดยแพทย์ในแผนกทั่วไปหรือแผนกอื่นๆ และได้รับการซักประวัติเพิ่มเติมว่ามีการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$

เจ้าหน้าที่เวชสถิติก็จะทำการลงรหัสโรค (ICD-10) Z58.1 เช่นเดียวกัน หลังจากนั้น เจ้าหน้าที่สารสนเทศจะส่งข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดในระบบ HOSxP เข้าสู่ระบบ HDC จังหวัดทุกวันที่ 25 ของทุกเดือน ข้อมูลจะถูกประมวลผลเพื่อส่งไปที่

HDC เขตสุขภาพ และ HDC กระทรวงสาธารณสุข ตามลำดับ โดยทาง สสจ.หนองคาย และ สคร.8 สามารถเรียกใช้ข้อมูลผ่านฐานข้อมูลของจังหวัดและเขตสุขภาพ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 การเข้ารับบริการของผู้ป่วยและการรายงานโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5}

การรวบรวมข้อมูลจากตัวแทน สรุปเป็นรายด้านตามการศึกษาเชิงคุณภาพ ดังนี้

1.1) ความยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (Acceptability)

ผู้บริหารในสำนักงานป้องกันควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาลให้ความสำคัญกับการดำเนินงานเฝ้าระวังโรค เนื่องจากในพื้นที่จังหวัดหนองคายมีสถานการณ์ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของฝุ่น $PM_{2.5}$ เกินค่ามาตรฐาน (มากกว่า 37.5 มคก./ลบ.ม.) ในทุกปี โดยเฉพาะในปี 2566 ที่สถานการณ์รุนแรงอยู่ในระดับพื้นที่สีแดง (มากกว่า 75 มคก./ลบ.ม.) ประกอบกับเป็นตัวชี้วัดในการดำเนินงานของพื้นที่ และเป็นมาตรการของกระทรวงสาธารณสุขในการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข เจ้าหน้าที่กลุ่มงานอาชีวเวชกรรมของโรงพยาบาล และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ให้ความสำคัญกับการดำเนินการตามมาตรการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์อนามัย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ฯลฯ ในการรณรงค์ให้มีการลดแหล่งกำเนิดฝุ่น สื่อสารความเสี่ยงให้ประชาชนมีการป้องกันตัวเองจากฝุ่น การคัดกรองผู้ป่วยในช่วงที่มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของฝุ่น $PM_{2.5}$ เกินค่ามาตรฐาน จัดทำห้องปลอดฝุ่น และสื่อสารแนวทางการลงรหัสโรค (ICD-10) และวินิจฉัยโรค จากทางกรมควบคุมโรคและกรมการแพทย์ไปห้องตรวจแพทย์ในการวินิจฉัยโรค และเจ้าหน้าที่สารสนเทศมีการรายงานข้อมูลผู้ป่วยตามกลุ่มโรคที่กำหนดในระบบ Health Data Center แต่ในช่วงที่สถานการณ์ฝุ่น $PM_{2.5}$ เกินค่ามาตรฐานไปจนถึงอยู่ในระดับสีแดงกระทั่งมีการเปิดศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (public health emergency operation center: PHEOC) กรณีฝุ่น $PM_{2.5}$ และมีมาตรการให้รายงานข้อมูลให้มีความถี่มากขึ้น ทางโรงพยาบาลยังไม่สามารถส่งข้อมูลให้มีความถี่เพิ่มขึ้นได้ ซึ่งอาจจะต้องมีการประชุมร่วมกับงานอาชีวเวชกรรมในเรื่องของแนวทางการรายงานข้อมูลในภาวะฉุกเฉินให้มีการรายงานข้อมูลทุกวัน

1.2) ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity)

โรงพยาบาลมีแนวทาง/คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน เช่น แนวทางการส่งข้อมูลเข้าระบบ Health Data Center คู่มือ ICD-10-TM Standard coding guideline 2017⁽¹⁰⁾ ที่ใช้ในการลงรหัสโรค คู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ปี พ.ศ. 2567 ซึ่งทำให้การรายงานข้อมูลทำได้ไม่ยาก โรงพยาบาลใช้ระบบการบันทึกข้อมูลการรักษาด้วยระบบ HOSxP ซึ่งเป็นระบบที่ง่ายต่อการดำเนินงาน สามารถแสดงผลการรายงานได้อย่างครบถ้วน การบันทึกรหัสโรค ICD-10 ใช้เวลาไม่นานและการส่งข้อมูลรายงานไปที่ HDC จากโปรแกรม HOSxP ก็สามารถทำได้ง่าย และมีหน้า dashboard HDC service ในการวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลที่รายงาน

การเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ มีความเห็นจากทางโรงพยาบาลว่า การรายงานข้อมูลผ่านทางระบบของ HDC มีความถี่ในการส่งข้อมูลเป็นรายเดือน และมีระยะเวลาในการประมวลผลในระบบฐานข้อมูลพอสมควร จึงทำให้มีความล่าช้าในการส่งข้อมูลไปถึงหน่วยงานส่วนกลาง ทั้งนี้ ควรมีการพัฒนารูปแบบการรายงานให้เหมือนกับระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (digital disease surveillance: DDS) ซึ่งเป็นการรายงานข้อมูลโดยตรงของสถานพยาบาลสู่ส่วนกลางโดยส่งผ่าน application programming interface (API) ซึ่งใช้วิธีการส่งข้อมูลอัตโนมัติรายวัน ผ่านทาง API ให้สามารถรายงานข้อมูลได้ทันเวลามากขึ้น และทางส่วนกลางของกระทรวงสาธารณสุข มีแนวทางการวินิจฉัยและการลงรหัสโรค (ICD-10) แต่ยังไม่ชัดเจน โรงพยาบาลมีการใช้แบบคัดกรองผู้ป่วยในแผนกคัดกรอง แต่ยังได้รับแบบคัดกรองผู้ป่วยกลับมาที่กลุ่มงานอาชีวเวชกรรมน้อย โรงพยาบาลมีความเข้าใจว่าการลงรหัสสาเหตุภายนอก exposure to air pollution (Z58.1) จำเป็นต้องมีแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ในการลงรหัสโรค ทำให้ในปัจจุบันยังมีการลงรหัสสาเหตุ

ภายนอก ร่วมกับทรัพยากรวินิจฉัยหลักน้อย

1.3) ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility)

ระบบเฝ้าระวังโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ สามารถมีการปรับเปลี่ยนได้ มีผลกระทบต่อการดำเนินงานน้อย มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในกลุ่มงานอาชีพเวชกรรม และเจ้าหน้าที่สารสนเทศในการรายงานข้อมูลในระบบเฝ้าระวังชัดเจน หากมีการเปลี่ยนแปลงแนวทางการดำเนินงาน จะมีการแจ้งจากกรมควบคุมโรคผ่านทางหนังสือราชการ โลก และโทรศัพท์ โดยจะได้รับการแจ้งทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง ในช่วงแรกของการเปลี่ยนแปลงต้องมีการปรับการทำงาน แล้วจึงนำไปปรับคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่อไป

1.4) ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability)

การดำเนินงานเฝ้าระวังโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ส่วนมากมีบุคลากรในการดำเนินงานเพียงพอ และเจ้าหน้าที่ในกลุ่มงานเดียวกันสามารถทำงานแทนกันได้ หากผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ มีคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน หากมีการเปลี่ยนแปลงเจ้าหน้าที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงาน แต่ยังมีกรอบมให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่น้อย เจ้าหน้าที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ด้วยตัวเองจากแนวทางการดำเนินงานที่มีอยู่ โรงพยาบาลมีปัญหาเรื่องไฟดับบ่อย มีระบบไฟสำรอง และระบบ HOSXP ปัญหาระบบล่มบ่อย รูปแบบการเก็บข้อมูลอยู่ในคอมพิวเตอร์ทั้งหมด และมีระบบการสำรองข้อมูลใน Google Drive และ Onedrive

โรงพยาบาลหรือหน่วยงานบางแห่งมีปัญหาขาดแคลนบุคลากร เจ้าหน้าที่ 1 คนทำหลายหน้าที่งบประมาณไม่เพียงพอในการดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค เช่น การจัดหาหน้ากากป้องกันฝุ่น การจัดทำห้องปลอดฝุ่น ฯลฯ นอกจากนี้ ยังต้องการการสนับสนุนโปรแกรมในการวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลอีกด้วย

1.5) การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Utilization)

การดำเนินงานเฝ้าระวังโรคที่มีความเกี่ยวข้อง

กับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 อุตรธานี และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย มีการจัดทำรายงานสรุป จัดทำข้อมูลสถานการณ์ฝุ่น $PM_{2.5}$ สถานการณ์จุดความร้อน และสถานการณ์โรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ใช้ในการสื่อสารหน่วยงานในระดับจังหวัดและระดับพื้นที่ และการประชุมต่างๆ ของผู้บริหาร เช่น คณะกรรมการเขตสุขภาพ/จังหวัด เพื่อสนับสนุนและผลักดันเชิงนโยบายไปสู่การปฏิบัติ

การดำเนินงานเฝ้าระวังโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ กลุ่มงานอาชีพเวชกรรมมีการวิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำสถานการณ์โรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ เสนอผู้บริหารของโรงพยาบาล รวมไปถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน การประชุมประจำเดือนของผู้นำชุมชน/อสม. กรณีที่สถานการณ์ฝุ่น $PM_{2.5}$ วิกฤต การวิเคราะห์สถานการณ์มีการเพิ่มความถี่ในการวิเคราะห์ข้อมูลมากขึ้น รวมทั้งการนำข้อมูลไปเขียนแผนงาน/โครงการต่างๆ ในการดำเนินงาน และของงบประมาณสนับสนุน

2. ผลวิจัยเชิงปริมาณ

2.1) ความไวของระบบเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ (Sensitivity)

พบผู้ป่วยที่ตรงกับนิยามของการวินิจฉัยว่าเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ จากระบบของ HDC จำนวน 181 ราย จากเวชระเบียนที่พบทวนทั้งหมด 345 ราย ความไวของระบบเฝ้าระวัง คิดเป็นร้อยละ 100 (ตารางที่ 2) เมื่อพิจารณาแยกตามโรงพยาบาลพบว่า โรงพยาบาลหนองคายมีความไวของระบบเฝ้าระวัง คิดเป็นร้อยละ 100 โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อมีความไวของระบบเฝ้าระวัง คิดเป็นร้อยละ 100 (ตารางที่ 3) และพิจารณาแยกรายกลุ่มโรคพบว่า ทุกกลุ่มโรค ทั้งกลุ่มโรคทางเดินหายใจ กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ กลุ่มโรคตาอักเสบ และการสัมผัสมลพิษในอากาศ ความไวของระบบเฝ้าระวัง คิดเป็นร้อยละ 100

(ตารางที่ 4)

2.2) ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV)

ค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ในระบบของ HDC จังหวัดหนองคาย คิดเป็นร้อยละ 53.1 (ตารางที่ 2) เมื่อพิจารณาแยกตามจังหวัดพบว่า โรงพยาบาลหนองคายมีค่าพยากรณ์บวกคิดเป็นร้อยละ 55.0 โรงพยาบาลสมเด็จพระ

พระยุพราชท่าบ่อมีค่าพยากรณ์บวกคิดเป็นร้อยละ 48.5 (ตารางที่ 3) และพิจารณาแยกรายกลุ่มโรคพบว่า กลุ่มโรคทางเดินหายใจมีค่าพยากรณ์บวกคิดเป็นร้อยละ 41.1 กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดมีค่าพยากรณ์บวกคิดเป็นร้อยละ 56.1 กลุ่มโรคผิวหนังอีกเสบมีค่าพยากรณ์บวกคิดเป็นร้อยละ 65.3 กลุ่มโรคตาอีกเสบมีค่าพยากรณ์บวกคิดเป็นร้อยละ 75.8 และการสัมผัสมลพิษในอากาศมีค่าพยากรณ์บวกคิดเป็นร้อยละ 100 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 2 ค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ใน Health Data Center (HDC) จังหวัดหนองคาย ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 - 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 (n = 345)

	การรายงาน	นิยามโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$	
		ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม
โรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ในระบบของ HDC	รายงานในระบบของ HDC	181	160
	ไม่รายงานในระบบของ HDC	0	4*
	รวม	181	164

หมายเหตุ * ข้อมูลที่ดึงมาจากเวชระเบียนของโรงพยาบาล ไม่พบใน HDC แต่ไม่ตรงตามนิยาม

(1) ค่าความไว (sensitivity) $181/181 = 100\%$

(2) ค่าพยากรณ์บวก (PPV) $181/(181+160) = 53.1\%$

ตารางที่ 3 ค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ใน Health Data Center (HDC) แยกรายโรงพยาบาล ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 - 31 มีนาคม พ.ศ. 2566

การรายงาน	นิยามโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$			
	โรงพยาบาลหนองคาย (n = 244)		โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ (n = 101)	
	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม
รายงานในระบบของ HDC	132	108	49	52
ไม่รายงานในระบบของ HDC	0	4	0	0
รวม	132	112	49	52

หมายเหตุ : โรงพยาบาลหนองคาย

(1) ค่าความไว (sensitivity) $132/132 = 100\%$

(2) ค่าพยากรณ์บวก (PPV) $132/(132+108) = 55.0\%$

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

(1) ค่าความไว (sensitivity) $49/49 = 100\%$

(2) ค่าพยากรณ์บวก (PPV) $49/(49+52) = 48.5\%$

ตารางที่ 4 ค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} ใน Health Data Center (HDC) จังหวัดหนองคาย แยกรายกลุ่มโรค ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 - 31 มีนาคม พ.ศ. 2566

การรายงาน	นิยามโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM _{2.5}					
	กลุ่มโรคทางเดินหายใจ		กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด		กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ	
	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม
รายงานในระบบของ HDC	46	66	23	18	62	33
ไม่รายงานในระบบของ HDC	0	1	0	0	0	0
รวม	46	67	23	18	62	33
	กลุ่มโรคตาอักเสบ		การสัมผัสมลพิษในอากาศ			
	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม		
รายงานในระบบของ HDC	50	16	3	0		
ไม่รายงานในระบบของ HDC	0	0	0	0		
รวม	50	16	3	0		

หมายเหตุ: กลุ่มโรคทางเดินหายใจ

(1) ค่าความไว (sensitivity) $46/46 = 100\%$

(2) ค่าพยากรณ์บวก (PPV) $46/(46+66) = 41.1\%$

กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด

(1) ค่าความไว (sensitivity) $23/23 = 100\%$

(2) ค่าพยากรณ์บวก (PPV) $23/(23+18) = 56.1\%$

กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ

(1) ค่าความไว (sensitivity) $62/62 = 100\%$

(2) ค่าพยากรณ์บวก (PPV) $62/(62+33) = 65.3\%$

กลุ่มโรคตาอักเสบ

(1) ค่าความไว (sensitivity) $50/50 = 100\%$

(2) ค่าพยากรณ์บวก (PPV) $50/(50+16) = 75.8\%$

การสัมผัสมลพิษในอากาศ

(1) ค่าความไว (sensitivity) $3/3 = 100\%$

(2) ค่าพยากรณ์บวก (PPV) $3/(3+0) = 100\%$

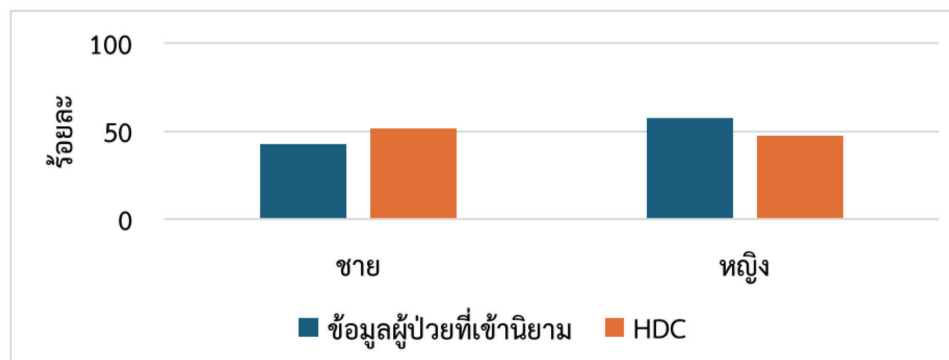
2.3) ความเป็นตัวแทน (Representativeness)

การศึกษาความเป็นตัวแทนเปรียบเทียบระหว่างจำนวนผู้ป่วยในระบบของ HDC และจำนวนผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} ในเวชระเบียนจากโรงพยาบาลจังหวัดหนองคาย ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลอายุ เพศ และเดือนที่เข้ารับบริการ มีความเป็นตัวแทน (ภาพที่ 2-4) ซึ่งหากพิจารณาแยก

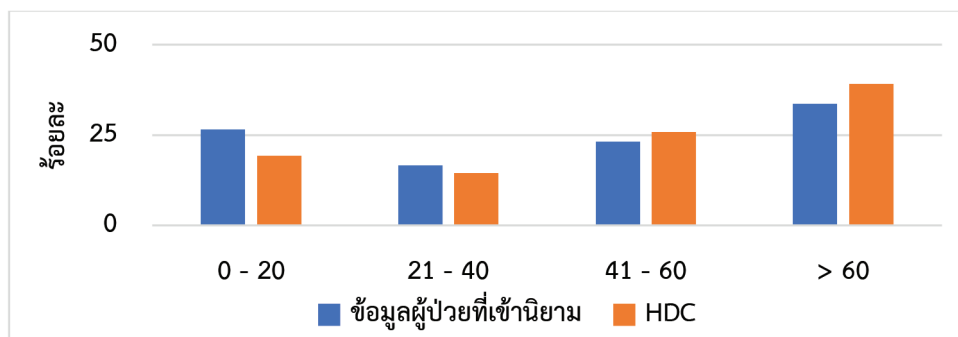
โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลหนองคาย ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลอายุ เพศ และเดือนที่เข้ารับบริการ มีความเป็นตัวแทน (ภาพที่ 5-7) แต่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลเพศ มีความเป็นตัวแทน ข้อมูลอายุ และเดือนที่เข้ารับบริการ ไม่มีความเป็นตัวแทน เนื่องจากแนวโน้มของข้อมูลไม่ไปในทิศทางเดียวกัน (ภาพที่ 8-10)

ตารางที่ 5 ความเป็นตัวแทนทั้งจังหวัดหนองคายของข้อมูลผู้ป่วยใน Health Data Center และจำนวนผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} ในระยะเวลา 1 ตุลาคม 2563 – 31 มีนาคม 2566

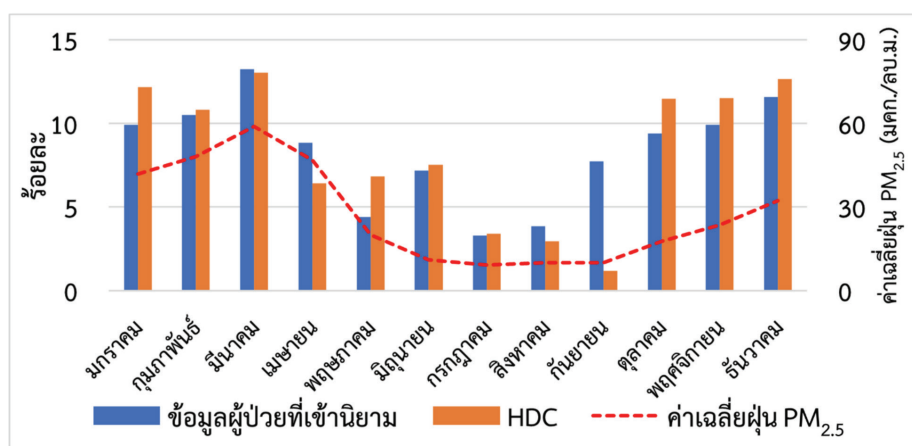
ตัวแปร		ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้านิยาม (n=181)		HDC (N=9,896)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	77	42.5	5,068	51.2
	หญิง	104	57.5	4,707	47.6
	ไม่ระบุ	0	0.0	121	1.2
กลุ่มอายุ	0 – 20	30	26.5	1,909	19.3
	21 – 40	42	16.6	1,427	14.4
	41 – 60	48	23.2	2,563	25.9
	> 60	61	33.7	3,876	39.2
	ไม่ระบุ	0	0.0	121	1.2
เดือนที่เข้ารับบริการ	มกราคม	18	10.0	1,204	12.2
	กุมภาพันธ์	19	10.5	1,071	10.8
	มีนาคม	24	13.3	1,291	13.1
	เมษายน	16	8.8	636	6.4
	พฤษภาคม	8	4.4	676	6.8
	มิถุนายน	13	7.2	746	7.5
	กรกฎาคม	6	3.3	335	3.4
	สิงหาคม	7	3.9	291	3.0
	กันยายน	14	7.7	118	1.2
	ตุลาคม	17	9.4	1,136	11.5
	พฤศจิกายน	18	10.0	1,140	11.5
	ธันวาคม	21	11.6	1,252	12.7



ภาพที่ 2 ความเป็นตัวแทนทั้งจังหวัดหนองคาย จำแนกตามเพศของผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} (n = 181, N=9,896)



ภาพที่ 3 ความเป็นตัวแทนทั้งจังหวัดหนองคาย จำแนกตามกลุ่มอายุของผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ (n = 181, N = 9,896)



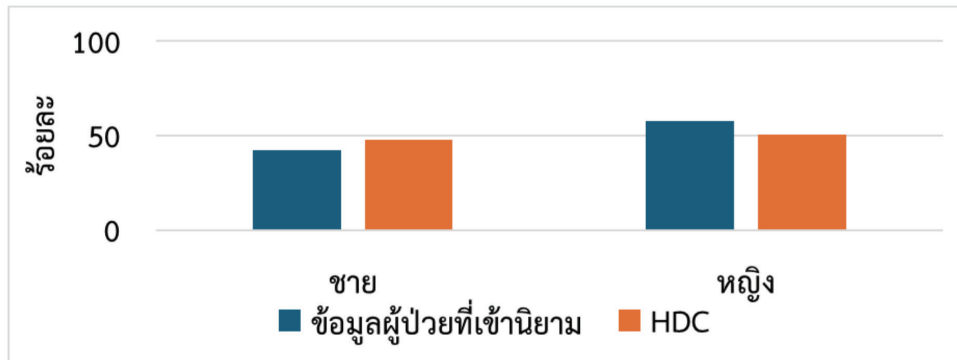
ภาพที่ 4 ความเป็นตัวแทนทั้งจังหวัดหนองคาย จำแนกตามเดือนที่เข้ารับบริการของผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ (n = 181, N = 9,896)

ตารางที่ 5 ความเป็นตัวแทนทั้งจังหวัดหนองคายของข้อมูลผู้ป่วยใน Health Data Center และจำนวนผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} ในเวาระเบียน ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 – 31 มีนาคม 2566

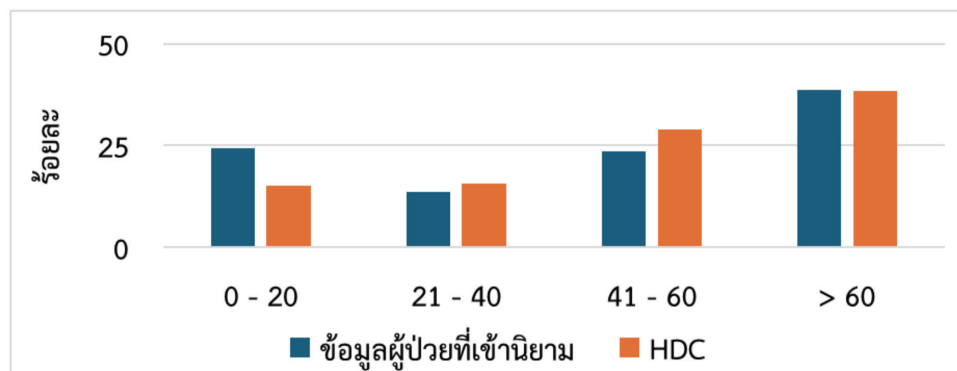
ตัวแปร		ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้านิยาม (n=181)		HDC (N=9,896)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	77	42.5	5,068	51.2
	หญิง	104	57.5	4,707	47.6
	ไม่ระบุ	0	0.0	121	1.2
กลุ่มอายุ	0 – 20	30	26.5	1,909	19.3
	21 – 40	42	16.6	1,427	14.4
	41 – 60	48	23.2	2,563	25.9
	> 60	61	33.7	3,876	39.2
	ไม่ระบุ	0	0.0	121	1.2
เดือนที่เข้ารับบริการ	มกราคม	18	10.0	1,204	12.2
	กุมภาพันธ์	19	10.5	1,071	10.8
	มีนาคม	24	13.3	1,291	13.1
	เมษายน	16	8.8	636	6.4
	พฤษภาคม	8	4.4	676	6.8
	มิถุนายน	13	7.2	746	7.5
	กรกฎาคม	6	3.3	335	3.4
	สิงหาคม	7	3.9	291	3.0
	กันยายน	14	7.7	118	1.2
	ตุลาคม	17	9.4	1,136	11.5
	พฤศจิกายน	18	10.0	1,140	11.5
	ธันวาคม	21	11.6	1,252	12.7

ตารางที่ 6 ความเป็นตัวแทนของข้อมูลโรงพยาบาลหนองคาย จำนวนผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามผู้ป่วยโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} ใน
เวชระเบียนกับผู้ป่วยใน Health Data Center ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 – 31 มีนาคม 2566

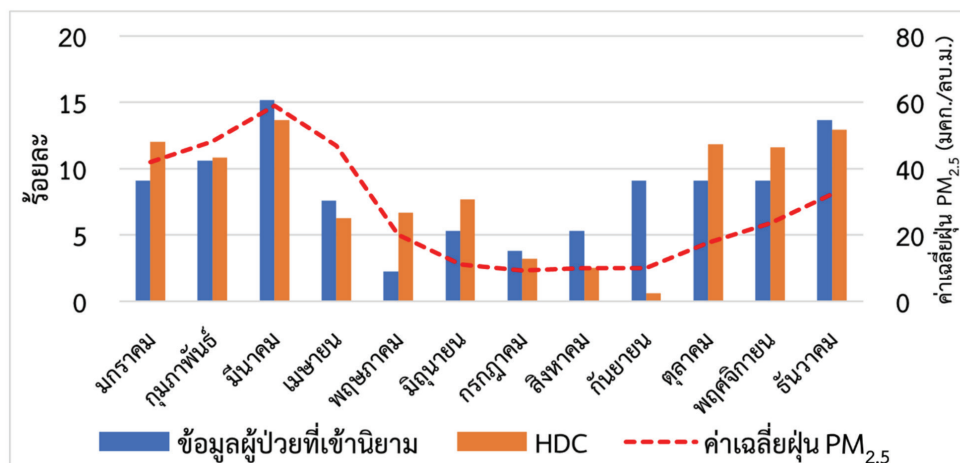
ตัวแปร		ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้านิยาม (n=132)		HDC (N=6,440)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	56	42.4	3,079	47.8
	หญิง	76	57.6	3,245	50.4
	ไม่ระบุ	0	0.0	116	1.8
กลุ่มอายุ	0 – 20	18	24.2	967	15.0
	21 – 40	31	13.6	1,016	15.8
	41 – 60	32	23.5	1,868	29.0
	> 60	51	38.6	2,473	38.4
	ไม่ระบุ	0	0.0	116	1.8
เดือนที่เข้ารับบริการ	มกราคม	12	9.1	775	12.0
	กุมภาพันธ์	14	10.6	699	10.9
	มีนาคม	20	15.2	881	13.7
	เมษายน	10	7.6	404	6.3
	พฤษภาคม	3	2.3	429	6.7
	มิถุนายน	7	5.3	496	7.7
	กรกฎาคม	5	3.8	206	3.2
	สิงหาคม	7	5.3	164	2.6
	กันยายน	12	9.1	40	0.6
	ตุลาคม	12	9.1	763	11.9
	พฤศจิกายน	12	9.1	749	11.6
	ธันวาคม	18	13.6	834	13.0



ภาพที่ 5 ความเป็นตัวแทนข้อมูลโรงพยาบาลหนองคาย จำแนกตามเพศของผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ (n = 132, N = 6,440)



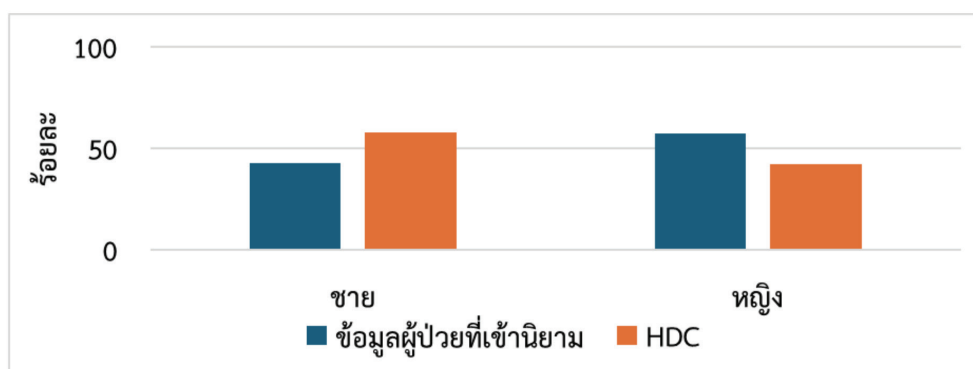
ภาพที่ 6 ความเป็นตัวแทนข้อมูลโรงพยาบาลหนองคาย จำแนกตามกลุ่มอายุของผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ (n = 132, N = 6,440)



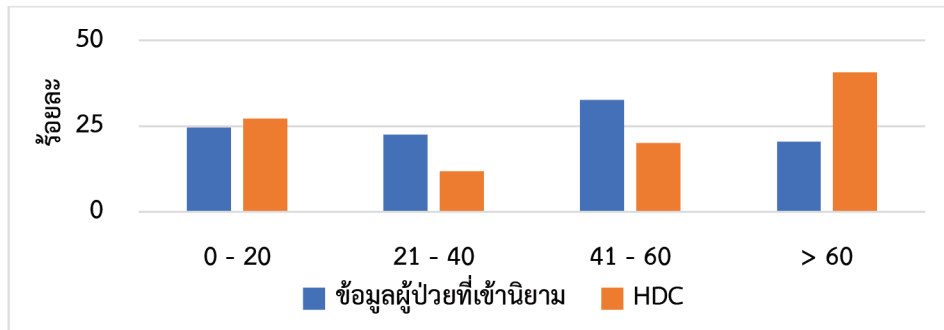
ภาพที่ 7 ความเป็นตัวแทนข้อมูลโรงพยาบาลหนองคาย จำแนกตามเดือนที่เข้ารับบริการของผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ (n = 132, N = 6,440)

ตารางที่ 7 ความเป็นตัวแทนของข้อมูลโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ และจำนวนผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} ในเวชระเบียนกับผู้ป่วยใน Health Data Center ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 – 31 มีนาคม 2566

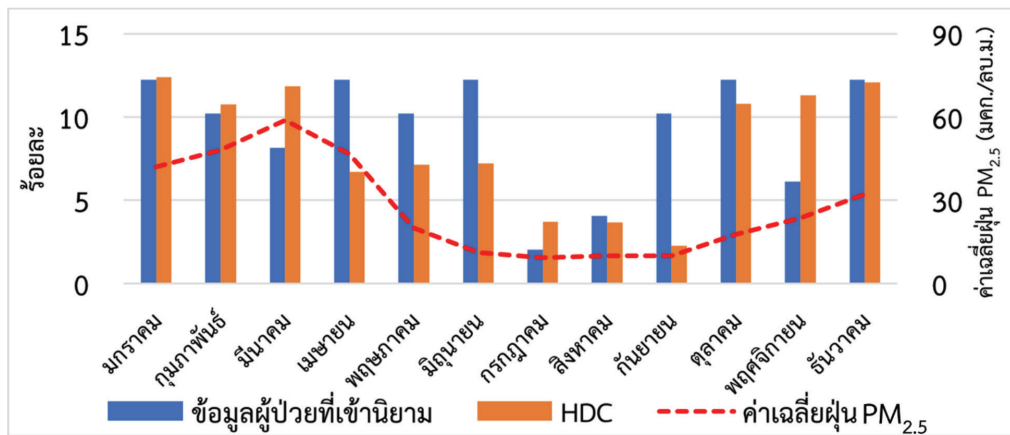
ตัวแปร		ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้านิยาม (n=49)		HDC (N=3,456)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	21	42.9	1,989	57.6
	หญิง	28	57.1	1,462	42.3
	ไม่ระบุ	0	0.0	5	0.1
กลุ่มอายุ	0 – 20	12	24.5	942	27.3
	21 – 40	11	22.5	411	11.9
	41 – 60	16	32.7	695	20.1
	>60	10	20.4	1,403	40.6
	ไม่ระบุ	0	0.0	5	0.1
เดือนที่เข้ารับบริการ	มกราคม	6	12.2	429	12.4
	กุมภาพันธ์	5	10.2	372	10.8
	มีนาคม	4	8.2	410	11.9
	เมษายน	6	12.2	232	6.7
	พฤษภาคม	5	10.2	247	7.2
	มิถุนายน	6	12.2	250	7.2
	กรกฎาคม	1	2.0	129	3.7
	สิงหาคม	2	4.1	127	3.7
	กันยายน	5	10.2	78	2.3
	ตุลาคม	6	12.2	373	10.8
	พฤศจิกายน	3	6.1	391	11.3
	ธันวาคม	6	12.2	418	12.1



ภาพที่ 8 ความเป็นตัวแทนของข้อมูลโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จำแนกตามเพศของผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} (n = 49, N = 3,456)



ภาพที่ 9 ความเป็นตัวแทนของข้อมูลโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จำแนกตามกลุ่มอายุของผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ (n = 49, N = 3,456)



ภาพที่ 10 ความเป็นตัวแทนของข้อมูลโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จำแนกตามเดือนที่เข้ารับบริการของผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ (n = 49, N = 3,456)

2.4) คุณภาพของข้อมูล (Data quality)

2.4.1) ความครบถ้วนของข้อมูล (Completeness)

จากการเปรียบเทียบข้อมูลของผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ จากการทบทวนเวชระเบียน และข้อมูลในระบบของ HDC พบว่าข้อมูลอายุ เพศ สัญชาติ มีความครบถ้วนของข้อมูลร้อยละ 100 แต่ข้อมูลรหัสโรค ICD-10 มีความครบถ้วนของข้อมูลร้อยละ 98.8 ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ร้อยละความครบถ้วนของข้อมูลในระบบ Health Data Center

ข้อมูล (Data)	ร้อยละความครบถ้วนของข้อมูลใน HDC (Completeness percentage in HDC)
อายุ (Age)	100
เพศ (Gender)	100
สัญชาติ (Nationality)	100
รหัสโรค ICD-10 (ICD-10 code)	98.8 (341/345)

2.4.2) ความถูกต้องของข้อมูล (Accuracy)

จากการเปรียบเทียบข้อมูลของผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ จากเวชระเบียนและข้อมูลในระบบของ HDC พบว่าข้อมูลอายุ เพศ สัญชาติ และข้อมูลรหัสโรค (ICD-10) มีความถูกต้องของข้อมูลร้อยละ 98.0, 92.5, 98.3 และ 94.8 ตามลำดับ ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ร้อยละความถูกต้องของข้อมูลในระบบ Health Data Center

ข้อมูล	ร้อยละความถูกต้องของข้อมูลใน HDC
อายุ*	98.0
เพศ	92.5
สัญชาติ	98.3
รหัสโรค (ICD-10)	94.8 (327/345)

หมายเหตุ * กำหนดเงื่อนไขความถูกต้องของอายุ ± 2 ปี

วิจารณ์และข้อยุติ

จังหวัดหนองคาย เป็นพื้นที่ที่มีค่าเฉลี่ยฝุ่น $PM_{2.5}$ เกินค่ามาตรฐาน (มากกว่า 37.5 มคก./ลบ.ม.) ในทุกปี และในบางปีมีค่าสูงถึงระดับสีแดง (มากกว่า 75 มคก./ลบ.ม.) ซึ่งเป็นค่าที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ผู้บริหารของทุกหน่วยงานให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาฝุ่น $PM_{2.5}$ และได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ แต่ในภาคประชาชนนั้น แม้จะได้รับการประชาสัมพันธ์ผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่น $PM_{2.5}$ อย่างต่อเนื่อง พฤติกรรมการช่วยกันลดแหล่งกำเนิดฝุ่น $PM_{2.5}$ อาจจะยังไม่ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร เนื่องจากการบังคับใช้กฎหมายท้องถิ่นในการห้ามเผาพื้นที่การเกษตร การเผาขยะ อาจจะยังไม่มียุทธศาสตร์ที่สามารถบังคับใช้ได้จริง ในส่วนของการรายงานข้อมูลในระบบของ HDC สามารถทำได้ง่าย และเป็นระบบที่มีการ

รายงานข้อมูลมานาน แต่ยังคงขาดความทันเวลาของการรายงานข้อมูลที่มีความถี่ของการรายงานเดือนละ 1 ครั้ง นอกจากนี้ แพทย์ยังมีการลงรหัสร่วม Z58.1 exposure to air pollution ในการวินิจฉัยโรคน้อย เนื่องจากแนวทางการวินิจฉัยโรคยังมีความไม่ชัดเจนและความเข้าใจในการลงรหัสโรคว่าต้องเป็นแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เท่านั้น จึงควรมีการจัดทำแนวทางการลงรหัสโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ที่ชัดเจนและง่ายต่อผู้ปฏิบัติงาน สอดคล้องกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม เพื่อรองรับเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดตราด ที่แสดงให้เห็นว่าบุคลากรที่รับผิดชอบงานด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมยังขาดความรู้ในการลงรหัสโรค⁽¹¹⁾ แตกต่างจากการศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในจังหวัดนครพนม ซึ่งพบว่ามีการลงรหัสโรค Z58.1 มากถึง 23 ราย โดยเจ้าหน้าที่ที่มีความเข้าใจและตระหนักในการลงรหัส มีการพัฒนาแจ้งเตือนค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ ในระบบ HOSXP เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยแพทย์ผู้วินิจฉัยในการลงรหัสโรค⁽⁹⁾ ทั้งนี้ ผู้ปฏิบัติงานมีการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำสถานการณ์เสนอผู้บริหาร และเฝ้าระวังโรคในพื้นที่ และยังเป็นประเด็นการตรวจราชการของเขตสุขภาพที่ 8

ความตระหนักในปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ทั้งในภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ทำให้เกิดการผลักดันประเด็นการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนเป็นวาระแห่งชาติ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการเพื่อการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศ ซึ่งมีหลายกระทรวงที่เกี่ยวข้องมาร่วมกันประชุมเพื่อแก้ไขปัญหา มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลต่างๆ เช่น ค่าเฉลี่ยฝุ่น $PM_{2.5}$ จากวิธีการตรวจวัดมาตรฐาน และวิธีการเทียบเท่าจากดาวเทียม ข้อมูลจุดความร้อน และข้อมูลผู้ป่วย เป็นต้น โดยกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมมีการรวบรวม

ข้อมูลขนาดใหญ่ (big data) พัฒนา platform ฐานข้อมูลกลาง และเชื่อมโยงข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศจากข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาฝุ่น $PM_{2.5}$ นำไปใช้บูรณาการแก้ไขปัญหา รวมไปถึงหน่วยงานทางด้านสาธารณสุขในการนำมาใช้เพื่อการพัฒนาแบบเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ เพื่อใช้ในการกำหนดมาตรการเพื่อลดการเจ็บป่วยของประชาชนต่อไป

จากข้อค้นพบแผนผัง (flow chart) การเข้ารับบริการของผู้ป่วย พบว่ามีการคัดกรองผู้ป่วยเพื่อส่งเข้ารับบริการในคลินิกมลพิษ ดำเนินการโดยแผนกคัดกรองผู้ป่วย แตกต่างจากผลการศึกษาจังหวัดนครพนมในเขตสุขภาพที่ 8 ที่มีการให้บริการผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในคลินิกมลพิษออนไลน์⁽⁹⁾ ในส่วนการรายงานโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ในระบบ Health Data center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลมีการส่งข้อมูลทุกวันที่ 25 ของทุกเดือน ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ซึ่งมีความไม่สอดคล้องกับคู่มือการปฏิบัติงาน การจัดเก็บและส่งข้อมูลตามโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลด้านสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งกำหนดให้ส่งข้อมูลผู้ป่วยในรายบุคคล ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ภายใน 30 วัน ของเดือนถัดไป⁽¹²⁾

ระบบเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ จังหวัดหนองคาย มีค่าความไวร้อยละ 100 ค่าพยากรณ์บวก (PPV) ร้อยละ 53.1 จะเห็นได้ว่าค่าความไวอยู่ในระดับสูง อาจเนื่องมาจากรหัสโรค (ICD-10) ที่ใช้ในการทบทวนเวชระเบียนเป็นรหัสเดียวกับรหัสโรค (ICD-10) ที่รวบรวมจากระบบของ HDC อาจจะต้องมีการเพิ่มเติมนิยามรหัสโรค (ICD-10) ข้างเคียงที่เป็นรหัสอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ (R00-R09) และอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (R20-R23) เวชระเบียนที่มีผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก

และผลการตรวจ spirometry ผิดปกติ เพื่อค้นหาผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ เพิ่มเติม และค่าพยากรณ์บวก (PPV) อยู่ในระดับต่ำ เนื่องมาจากการรายงานผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ ที่ไม่มีอาการเป็นผู้ป่วยกลุ่มที่มาตามนัด และมารับยา อาจมีการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรค โดยกำหนดการวินิจฉัยและลงรหัสโรค (ICD-10) ที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เช่น การลงรหัสโรคร่วม (comorbidity) Z58.1 exposure to air pollution ร่วมกับลงรหัสโรคหลัก (principal diagnosis) เช่นเดียวกับงานวิจัยการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคซิลิโคสิส เขตสุขภาพที่ 5 ซึ่งมีการคำนวณค่าพยากรณ์บวกและค่าความไวของการรายงาน และใช้ระบบการเฝ้าระวังโรคจากฐานข้อมูลของ HDC ด้วยวิธีเดียวกัน ซึ่งพบค่าความไวร้อยละ 100 ซึ่งอยู่ในระดับสูงเช่นเดียวกัน⁽¹³⁾

ระบบเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ จังหวัดหนองคาย มีความครบถ้วนของข้อมูลร้อยละ 100 และข้อมูลรหัสโรค (ICD-10) มีความครบถ้วนของข้อมูลร้อยละ 98.8 ซึ่งอยู่ในระดับสูง เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความครบถ้วนของการศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐระดับอำเภอ จังหวัดและเขตในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ที่มีค่าความครบถ้วนเพียงมากกว่าร้อยละ 50⁽¹⁴⁾ เท่านั้น ซึ่งจากการทบทวนเวชระเบียนและการสัมภาษณ์เชิงลึกในการศึกษานี้ พบว่า เจ้าหน้าที่เวชระเบียนและเจ้าหน้าที่สารสนเทศของโรงพยาบาล มีการดึงข้อมูลรหัสโรค (ICD-10) แต่ละโรคจากระบบ HOSXP เพื่อส่งออกข้อมูลเข้าสู่ระบบ Health Data Center (HDC) และยึดการรายงานตามวินิจฉัยของแพทย์เป็นหลัก จากการเปรียบเทียบผลการศึกษากับจังหวัดนครพนมในเขตสุขภาพที่ 8 พบว่ามีความสอดคล้องกัน ค่าความไวของทั้งจังหวัด

หนองคายและจังหวัดนครพนมอยู่ในระดับสูงเช่นเดียว อาจเนื่องมาจากการรายงานข้อมูลเข้าระบบ Health Data Center (HDC) เป็นรูปแบบเดียวกัน สามารถส่งออกจากระบบ HOSxP ได้โดยตรง ข้อมูลผู้ป่วยส่วนมากจะไม่มี การตกหล่น และค่าพยากรณ์บวกทั้งจังหวัดหนองคายและ จังหวัดนครพนม อยู่ในระดับที่ไม่สูงมาก แต่ค่าพยากรณ์ บวกของจังหวัดนครพนมมีค่าสูงกว่า ซึ่งเกิดจากสาเหตุ เดียวกันที่มีการลงรหัสโรคในผู้มารับบริการที่มาตามนัด และมารับยา โดยที่ไม่มีอาการป่วยในกลุ่มโรคที่เฝ้าระวัง⁽⁹⁾

หากพิจารณาจากแนวทางการลงรหัสโรค (ICD-10) ตามคู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ปี 2567 ที่กำหนด ให้มีการลงรหัสโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ โดยการลงรหัสโรคหลัก (principal diagnosis) ได้แก่ 1) chronic obstructive pulmonary disease 2) asthma 3) acute ischemic heart disease 4) กลุ่มโรค ผิวหนังอักเสบ 5) กลุ่มโรคตาอักเสบ ร่วมกับรหัสโรคร่วม (comorbidity) Z58.1 Exposure to air pollution⁽⁴⁾ พบว่า มีจำนวน 4 รายในโรงพยาบาลหนองคาย ที่มีการ ลงรหัสโรคในรูปแบบดังกล่าว ซึ่งเป็นจำนวนน้อย ประกอบ กับเป็นช่วงเริ่มต้นในการผลักดันการจัดบริการเวชกรรม สิ่งแวดล้อมในช่วง 2-3 ปีก่อน ที่ต้องมีการคัดกรอง/ซัก ประวัติ การตรวจรักษา/ลงรหัสวินิจฉัย การสื่อสารความ เสี่ยง และการคัดกรองเชิงรุกในช่วงเวลาที่ค่าเฉลี่ยฝุ่น $PM_{2.5}$ อยู่ในระดับสีแดง (มากกว่า 75 มคก./ลบ.ม.) ติดต่อกัน ตั้งแต่ 3 วันขึ้นไป อาจต้องใช้ระยะเวลาในการสื่อสารกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

การศึกษานี้มีข้อจำกัดจากการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ไว้จำนวน 400 คน แต่สามารถเก็บตัวอย่างได้เพียง 345 คน เนื่องจากระยะเวลาที่จำกัดในการเก็บรวบรวมข้อมูล เวชระเบียนของโรงพยาบาล ทำให้ข้อมูลที่รวบรวมมาได้

ไม่ครบถ้วน แม้การศึกษานี้มีรูปแบบการสุ่มตัวอย่างแบบ แบ่งสัดส่วนตามโรค สามารถช่วยลดข้อจำกัดดังกล่าวได้ โดยเพิ่มความเป็นตัวแทนของประชากร การแบ่งสัดส่วน ตามโรคทำให้แต่ละกลุ่มโรคมีการนำเสนอที่เท่าเทียมกันใน ข้อมูลที่เก็บมา ทำให้สามารถสะท้อนภาพรวมของผู้ป่วยได้ ชัดเจนมากขึ้น ลดโอกาสที่จะมีโรคบางกลุ่มถูกนำเสนอมาก หรือน้อยเกินไป ทำให้ข้อมูลมีความสมดุล โดยให้ทุกกลุ่ม โรคมีโอกาสถูกเลือกเข้ามาในกลุ่มตัวอย่างอย่างเท่าเทียม และลดความแปรปรวนของข้อมูล ข้อมูลที่ได้จะมีความ สม่าเสมอมากขึ้น เนื่องจากมีการควบคุมขนาดกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละโรค ทำให้ค่าประมาณการของประชากรมีความ แม่นยำมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็ทำให้กลุ่มย่อยบางกลุ่มมี ขนาดเล็กเกินไป (underpowered subgroup analysis) หากโรคบางโรคพบได้น้อยในประชากรจริง แต่ถูกสุ่มให้ มีขนาดกลุ่มเท่ากับโรคที่พบบ่อย จะทำให้ค่าประมาณใน กลุ่มย่อยเหล่านี้ไม่สะท้อนความเป็นจริง และอาจมีความ แปรปรวนสูง นอกจากนี้ การนิยามผู้ป่วยอาจต้องเพิ่มการ กำหนดระยะเวลาที่จะเกิดอาการขึ้นหลังการสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ เนื่องจากแต่ละบุคคลมีความไวต่อการสัมผัสที่แตก ต่างกัน รวมถึงปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น อายุ สถานะสุขภาพ โรคประจำตัว และระดับความเข้มข้นของฝุ่นที่ได้รับ ซึ่ง การปรับปรุงการนิยามจะช่วยให้สามารถระบุผู้ป่วยได้อย่าง แม่นยำมากขึ้น และส่งเสริมการวางแผนการเฝ้าระวังและ ป้องกันสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ ขณะเดียวกัน การเพิ่ม สถานีตรวจวัดฝุ่นด้วยวิธีมาตรฐานที่ครอบคลุมทั้งจังหวัด จะช่วยให้สามารถติดตามและเฝ้าระวังระดับฝุ่น $PM_{2.5}$ ได้ อย่างทั่วถึง ทำให้สามารถประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ ของประชาชนในแต่ละพื้นที่ได้ดีขึ้น และช่วยสนับสนุนการ ตัดสินใจในการออกมาตรการป้องกันและควบคุมมลพิษ เช่น การประกาศเตือนภัย การจำกัดกิจกรรมกลางแจ้ง และ การลดแหล่งกำเนิดฝุ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. กรมควบคุมโรค โดยกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กองระบาดวิทยา และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ควรร่วมกันดำเนินการปรับปรุงระบบเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ โดยให้รายงานข้อมูลผ่านการเชื่อมข้อมูลผ่านระบบอัตโนมัติ (API) จากระบบ HIS ของโรงพยาบาลโดยตรงตามรหัสโรค (ICD-10) ที่กำหนด ทำให้มีระบบการตัดซ้ำข้อมูลในกรณีที่มีการส่งข้อมูลผู้ป่วยที่มีการแก้ไขการวินิจฉัย และทำให้มีการตั้งเวลาของระบบในการส่งข้อมูลเป็นประจำทุกวันตามเวลาที่กำหนด เพื่อลดข้อผิดพลาดจากการกรอกข้อมูล การส่งข้อมูลซ้ำ และทำให้การรายงานข้อมูลมีความทันเวลามากขึ้น เพื่อให้สามารถเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคได้อย่างทันต่อเหตุการณ์ ทั้งนี้ ระบบเฝ้าระวังโรคดังกล่าว ควรมีการจัดทำ data visualization แสดงข้อมูลที่ไม่ว่าจะเป็นเจ้าหน้าที่ในระดับโรงพยาบาล ระดับจังหวัด ระดับเขตสุขภาพ หรือระดับประเทศ จะเห็นข้อมูลจำนวนผู้ป่วยเท่ากันทุกระดับตามระดับสิทธิ์

2. กรมควบคุมโรค โดยกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมและกองระบาดวิทยา จัดทำระบบ e-learning และแนวทางการใช้งานระบบเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทบทวนการใช้งานระบบได้ และหากเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงานสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง

3. กรมการแพทย์และกรมควบคุมโรคควรร่วมกันจัดทำแนวทางการวินิจฉัยโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) โดยกำหนดการลงรหัสโรค (ICD-10) โรคที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ทั้งรหัสโรคหลัก (principal diagnosis) รหัสโรคร่วม (comorbidity) และ

รหัสสาเหตุภายนอก (external cause) เพื่อการเฝ้าระวังโรคที่ชัดเจนและง่ายต่อผู้ปฏิบัติงาน นำไปสู่การรายงานข้อมูลการเฝ้าระวังที่ถูกต้อง และควรมีการผลักดันการใช้แนวทางดังกล่าวในการให้บริการเวชกรรมสิ่งแวดล้อมกับหน่วยบริการสาธารณสุขในพื้นที่

4. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควรมีการเพิ่มสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ให้มีความครอบคลุมพื้นที่ทุกอำเภอ ซึ่งในปัจจุบันมีการตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วยวิธีการมาตรฐานที่อำเภอเมืองหนองคายเพียงจุดเดียว ซึ่งครอบคลุมรัศมีเพียง 50 กิโลเมตร อาจจะใช้เป็นตัวแทนไม่ได้สำหรับทุกๆ อำเภอ หรือหากใช้ข้อมูลจากวิธีการตรวจวัดเทียบเท่า (ข้อมูลจากดาวเทียม) ในอำเภอที่ไม่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ จะได้ตรวจวัดค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ ได้ค่าสูงกว่าวิธีการตรวจวัดมาตรฐาน ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบระหว่างอำเภอได้

5. กรมควบคุมโรค กรมการแพทย์ กรมอนามัย และสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ควรร่วมกันดำเนินการสื่อสารความเสี่ยงและมาตรการการดำเนินงาน กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) อย่างชัดเจน และเน้นย้ำการสื่อสารฯ ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาลสามารถเข้าถึงได้มากขึ้น

6. กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงมหาดไทยโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรร่วมกันขับเคลื่อนการดำเนินการตามกฎหมาย ได้แก่ พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 ในการแจ้งการรายงานและการสอบสวนโรค พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ในการกำหนดพื้นที่ควบคุมเหตุรำคาญ การห้ามเผาในพื้นที่ต่างๆ ให้สามารถบังคับใช้ได้จริง รวมทั้งกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

7. กระทรวงสาธารณสุขควรร่วมกับหน่วยงานที่

เกี่ยวข้องกับพื้นที่และหน่วยงานในประเทศเพื่อนบ้าน ในการขับเคลื่อนการปฏิบัติตามข้อตกลงอาเซียนว่าด้วยมลพิษจากหมอกควันข้ามพรมแดน (Agreement on Transboundary Haze Pollution: AATHP) ในการลดแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริหารกรมควบคุมโรค ผู้อำนวยการกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ผู้อำนวยการสถาบันป้องกันควบคุมโรคในเขตเมือง ผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์ป้องกันศึกษา และผู้อำนวยการกองนวัตกรรมและวิจัย ที่สนับสนุนการดำเนินงาน และขอขอบคุณผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ทั้งสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย โรงพยาบาลหนองคาย และโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อที่ให้ความอนุเคราะห์ให้สัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึก และการทบทวนเวชระเบียน รวมไปถึงขอขอบคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ผู้สนับสนุนทุนในการดำเนินการวิจัย

References

1. World Health Organization. WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. 1st ed. Geneva: World Health Organization; 2021 [cited 2024 Oct 13]. 278 p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228>.
2. Pollution Control Department. Action plan for driving the national agenda on dust pollution management [internet]. Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment; 2019 [cited 2024 Oct 13]. Available from: <https://www.pcd.go.th/strategy/แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ-การแก้ไขปัญหาหมอกพิษด้านฝุ่นละออง/>. (in Thai)
3. Division of Occupational and Environmental Diseases. Sripuang N, Anantakulnatee P, editors. Manual for surveillance, prevention, and control of diseases and health threats caused by particulate matter less than 2.5 Microns (PM_{2.5}) [internet]. Nonthaburi: Division of Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2021 [cited 2024 Sep 10]. 160 p. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1202520211213111057.pdf>. (in Thai)
4. Ministry of Public Health. Plan for medical and public health operations: haze and PM_{2.5} particulate matter. In: Chaitiemwong N, editor. Operational guidelines for medical and public health management of particulate matter less than 2.5 Microns (PM_{2.5}), 2024. Bangkok: Ministry of Public Health; 2024. p. 3–18. (in Thai)
5. Office of Provincial Commercial Affairs Nongkhai. Overview of Nong Khai [internet]. 2021 [cited 2024 Oct 13]. Available from: <https://nongkhai.moc.go.th/th/content/page/index/id/1055>. (in Thai)
6. Pollution Control Department, Thailand. Air4Thai: air quality monitoring [internet]. [cited 2024 Oct 13]. Available from: <http://air4thai.pcd.go.th/webV3/#/Home>. (in Thai)
7. ASEAN Secretariat. ASEAN agreement on transboundary haze pollution [internet]. Jakarta: ASEAN Secretariat; 2002 [cited 2024 Dec 3]. Available from: <https://asean.org/wp-content/uploads/2021/01/ASEANAgreementonTransboundaryHazePollution-1.pdf>.
8. Ministry of Public Health, Thailand. Health Data Center (HDC): reports and statistics: number of patients (by disease) related to air pollution [internet]. [cited 2024 Oct 13]. Available from: <https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-report-detail/297c1cb035778f7b49357693e6867e6c>. (in Thai)
9. Soontornmon K, Watcharasint S, Nasa P, Charoenkun S, Chottanapund S. Evaluation of the PM_{2.5} surveillance system in Nakhon Phanom province, Thailand: a pilot case study. Journal of Health Systems Research 2025 [cited 2025 May 14];19(1):77-93. Available from: https://he04.tci-thaijo.org/index.php/j_hsr/article/view/3029. (in Thai)
10. Somdet Phra Yuparat Hospital Data Center. Standard coding guideline ICD-10-TM 2017 [internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2017 [cited 2025 May 16]. Available from: http://somdetdata.moph.go.th/data_sys/report/_t_cmi/mhhelp/data////20181022_161029_0057_Standard%20Coding%20Guideline%202017.pdf. (in Thai)
11. Pirompak S. The action research for developing occupational and environmental diseases surveillance system in order to



- support Trat Special Economic Zone (SEZ). Journal of Office of Disease Prevention and Control 10. 2019;17(2):75–86. [cited 2025 Apr 18]. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/odpc10ubon/article/view/249134/169401>. (in Thai)
12. Ministry of Public Health. Health data collection and transmission manual according to the standard data structure. In: Yoheuang D, editor. Standard health data structure for Ministry of Public Health (43 files), version 2.4, 2021. Nonthaburi: Strategy and Planning Division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health; 2021. 139 p. (in Thai)
 13. Deeruen S. Evaluation of the silicosis surveillance system in Health Region 5. Journal of Disease Prevention and Control 7 Khon Kaen. 2024 [cited 2025 Apr 18];31(2):57–65. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jdpc7kk/article/view/266542/184093>. (in Thai)
 14. Muangson P. Evaluation of the occupational and environmental disease surveillance system of district, provincial, and regional public health offices under Disease Prevention and Control Office 6, Khon Kaen Province. Khon Kaen: Disease Prevention and Control Office 6, Khon Kaen Province; 2006. (in Thai)