

3

Journal of Health Systems Research

Vol. 15 No. 3 July - September 2021

ISSN 2672-9415 (Online)



วารสารวิจัย ระบบสาธารณสุข

ปีที่ 15 ฉบับที่ 3 ก.ค. - ก.ย. 2564

276

เศรษฐศาสตร์การเมืองระหว่างประเทศ
กับนโยบายการควบคุมยาสูบ:
กรณีศึกษาสหภาพยุโรป ฝรั่งเศสและเยอรมนี

310

ต้นทุนการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคอง
ของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดขอนแก่น

344

รูปแบบการรักษาและประสิทธิผลของการใช้ยา
ทราสทูซูแมบในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น:
การวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณจริง

R

Research

Network

N

Management

M

Communication

C

K

R

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

กองบรรณาธิการ

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

บรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย มุลนิธิศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ

บรรณาธิการรอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จรวยพร ศรีศศลักษณ์
เกสัชกรสรชัย จำเนียรดำรงการ

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
นักวิชาการอิสระ

กรรมการประจำกองบรรณาธิการ

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

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

นายแพทย์สุเทพ เพชรமாக

ดร. นายแพทย์ภูษิต ประคองสาย

ดร. ทันตแพทย์หญิงเพ็ญแข ลากยั้ง

ดร. สุรรัตน์ งามเกียรติไพศาล

นายไพศาล ลิ้มสถิตย์

สำนักตรวจราชการ กระทรวงสาธารณสุข

สำนักวิชาการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เลขานุการ

นางสาววรางคณา ปุณยธร

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

สำนักงาน

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

ชั้น 4 อาคารสุขภาพแห่งชาติ ถนนสาธารณสุข 6

ภายในบริเวณกระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร. 0 2832 9200

โทรสาร 0 2832 9201

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

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

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

Editorial Board

Advisor

Executive Director, Health Systems Research Institute

Editor

Supasit Pannarunothai Centre for Health Equity Monitoring Foundation

Associate Editors

Jaruayporn Srisasalux Health Systems Research Institute

Sorachai Jamniandamrongkarn Independent Scholar

Members

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

Surasak Buranatreveth Faculty of Medicine, Thammasat University

Thira Woratanarat Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Piya Hanvoravongchai Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Samrit Srithamrongsawat Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

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

Phusit Prakongsai Health Technical Office, Ministry of Public Health

Phenkhae Lapying Department of Health, Ministry of Public Health

Sureerat Ngamkiatpaisan King Chulalongkorn Memorial Hospital, The Thai Red Cross Society

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). 2832 9200

Fax (66). 2832 9201

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

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

วิสัยทัศน์

วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข เป็นวารสารชั้นนำด้านการวิจัยระบบสุขภาพในระดับอาเซียน

เป้าหมายและขอบเขตของวารสาร

วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข เป็นเครื่องมือเผยแพร่วิชาการเพื่อสนับสนุนและยกขีดความสามารถในการผลิตองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัยระบบสุขภาพ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้กำหนดนโยบาย นักวิจัย นักวิชาการและบุคลากรสาธารณสุขทุกระดับ

การจำกัดสิทธิความรับผิดชอบ

ข้อความและข้อคิดเห็นต่างๆ เป็นของผู้เขียนบทความนั้นๆ ไม่ถือเป็นความเห็นของวารสารวิจัยระบบสาธารณสุขและวารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยกับข้อความและข้อคิดเห็นใดๆ ของผู้เขียน วารสารฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาตีพิมพ์ตามความเหมาะสม รวมทั้งการตรวจทานแก้ไขหรือตัดกล่าภาษาให้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด อนึ่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารฯ ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายลิขสิทธิ์

เงื่อนไขหลักในการส่งต้นฉบับ

วารสารวิจัยระบบสาธารณสุขยินดีรับพิจารณาต้นฉบับงานวิจัยและต้นฉบับบทความวิชาการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งนี้บทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาตีพิมพ์จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขหลักดังต่อไปนี้

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

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

Vision

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

Aim & Scope

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

Disclaimer

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

Main conditions for submission

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

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

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



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

บทบาทหน้าที่ของผู้นิพนธ์

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

บทบาทหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

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



ผลงานของผู้อื่นอย่างถูกต้องหรือลอกเลียนผลงานที่เผยแพร่แล้ว รวมถึงผลงานของผู้เขียนเองและข้อมูลที่ยังไม่ได้เผยแพร่

5. แจ้งกองบรรณาธิการถ้าหากท่านไม่มีความเชี่ยวชาญเพียงพอสำหรับการพิจารณาความเหมาะสมของบทความนั้นๆ
6. ควรระบุผลงานวิจัยที่สำคัญและสอดคล้องกับบทความที่ตนประเมินแต่ผู้เขียนไม่ได้อ้างถึงด้วย

บทบาทหน้าที่ของบรรณาธิการ

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

การติดต่อกับวารสารฯ ขอให้ติดต่อผ่านทางระบบ e-journal โดยที่ท่านสามารถศึกษารายละเอียดขั้นตอนในการส่งต้นฉบับบทความเข้าระบบฯ และการติดต่อผ่านทางระบบฯ ได้ที่ท้ายเอกสารนี้

ประเภทของบทความที่รับพิจารณาเพื่อเผยแพร่

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 โปรดระบุว่าการพิจารณาจากคณะกรรมการฯ ชุดใดบ้างและเมื่อไร ถ้าหากไม่มี โปรดชี้แจงด้วย

1.8 ผลการศึกษา

1.9 วิจารณ์และข้อยุติ

1.10 กิตติกรรมประกาศ

1.11 References คือรายการเอกสารอ้างอิง ต้องเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด หากเอกสารอ้างอิงมีต้นฉบับเป็นภาษาไทย ผู้เขียนต้องแปลรายการเอกสารอ้างอิงนั้นเป็นอังกฤษ และเพิ่ม “(in Thai)” ท้ายรายการอ้างอิงนั้นๆ ด้วย

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

ทั้งนี้ ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 20 หน้า ขนาดกระดาษ A4 (รูปแบบอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16) กรณศึกษา “การเตรียมบทความต้นฉบับ” ด้านล่าง (ท้ายหัวข้อที่ 4. จดหมายถึงบรรณาธิการ)

กรณีที่ส่งงานเป็นภาษาอังกฤษ ขอให้มีภาษาไทยที่ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียนพร้อมสังกัด บทคัดย่อและคำสำคัญด้วย

ข้อเสนอแนะ – ในกรณีที่ส่งงานเป็นภาษาไทย ขอเชิญชวนให้จัดทำภาพและตารางเป็นภาษาอังกฤษ ทั้งนี้เพื่อให้ชาวต่างชาติเข้าใจและใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงได้

2. บทปริทัศน์ (review article)

เป็นบทความที่รวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ มาวิเคราะห์วิจารณ์เปรียบเทียบกันเพื่อให้เกิดความกระจ่างในเรื่องนั้นๆ ยิ่งขึ้น ควรประกอบด้วย

2.1 ชื่อเรื่อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.2 ชื่อผู้เขียนพร้อมชื่อสังกัด ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และขอให้ระบุผู้รับผิดชอบบทความ (corresponding author) พร้อมหมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่และ email address

2.3 บทคัดย่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.4 คำสำคัญ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.5 บทนำ

2.6 เนื้อหา

2.7 บทสรุปหรือวิจารณ์

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

2.9 กรณียบแบบคำรับรองงานต้นฉบับ (declare form) โดยผู้เขียนทุกท่านต้องลงนามรับรองด้วย ในขั้นตอน



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

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

กรณีที่ส่งงานเป็นภาษาอังกฤษ ขอให้มีภาษาไทยที่ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียนพร้อมสังกัด บทคัดย่อและคำสำคัญด้วย
ข้อเสนอแนะ – ในกรณีที่ส่งงานเป็นภาษาไทย ขอเชิญชวนให้จัดทำภาพและตารางเป็นภาษาอังกฤษ ทั้งนี้เพื่อให้ชาวต่างชาติเข้าใจและใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงได้

3. บทความพิเศษ (special article)

เป็นบทความวิชาการที่แสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวโยงกับเหตุการณ์ปัจจุบันที่อยู่ในความสนใจของมวลชนเป็นพิเศษ หรือเป็นบทความที่รวบรวมเนื้อหาและการแสดงความคิดเห็นวิพากษ์วิจารณ์ในเรื่องดังกล่าว หรือเป็นกรณีศึกษาที่สะท้อนระบบสาธารณสุขที่โดดเด่นในระดับประเทศหรือระดับภูมิภาคอาเซียน ควรประกอบด้วย

3.1 ชื่อเรื่อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.2 ชื่อผู้เขียนพร้อมชื่อสังกัด ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และขอให้ระบุผู้รับผิดชอบบทความ (corresponding author) พร้อมหมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่และ email address

3.3 บทคัดย่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.4 คำสำคัญ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.5 บทนำ

3.6 เนื้อหา

3.7 วิจารณ์

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

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

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

กรณีที่ส่งงานเป็นภาษาอังกฤษ ขอให้มีภาษาไทยที่ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียนพร้อมสังกัด บทคัดย่อและคำสำคัญด้วย
ข้อเสนอแนะ – ในกรณีที่ส่งงานเป็นภาษาไทย ขอเชิญชวนให้จัดทำภาพและตารางเป็นภาษาอังกฤษ ทั้งนี้เพื่อให้

ชาวต่างชาติเข้าใจและใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงได้

4. จดหมายถึงบรรณาธิการ (letter to the editor) หรือ จดหมายโต้ตอบ

เป็นการติดต่อหรือตอบโต้ระหว่างนักวิชาการหรือผู้อ่านกับเจ้าของบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ผู้อ่านมีข้อคิดเห็นที่แตกต่าง และต้องการชี้ให้เห็นความไม่สมบูรณ์หรือข้อผิดพลาดของรายงาน และบางครั้งบรรณาธิการอาจวิพากษ์สนับสนุนหรือโต้แย้งได้

การเตรียมบทความต้นฉบับ

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

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

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

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

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

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

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

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

วัสดุที่ใช้ในการศึกษา ให้บอกรายละเอียดของสิ่งที่นำมาศึกษา เช่น ผู้ป่วย คนปกติ สัตว์ พืช รวมถึงจำนวนและลักษณะเฉพาะของตัวอย่างที่ศึกษา เช่น เพศ อายุ น้ำหนัก ต้องบอกถึงการได้รับอนุญาตจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การยอมรับจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในการศึกษาสิ่งมีชีวิต 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. การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (ethical committee approval) กรณีที่มีการทำวิจัยในมนุษย์ โปรดระบุว่าผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการฯ ชุดใดบ้าง เมื่อไร ถ้าหากไม่มี ต้องชี้แจงด้วย

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

ใส่ตารางที่ 1 หรือ ใส่ภาพที่ 1 หรือ ใส่แผนภูมิที่ 1

ตาราง (แนะนำให้ทำเป็นภาษาอังกฤษ)

เป็นการจัดระเบียบของคำพูด ตัวเลขและเครื่องหมายต่างๆ บรรจุลงในคอลัมน์เพื่อแสดงข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูล แนวทางการจัดทำตารางมีดังนี้

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

ภาพ (แนะนำให้ทำเป็นภาษาอังกฤษ)

จะช่วยสื่อความหมายให้ชัดเจนขึ้น โดยเน้นจุดสำคัญ มีแนวทางดังนี้

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

10. วิจารณ์และข้อยุติ (discussion and conclusion) เริ่มด้วยการวิจารณ์ผลการศึกษา แปลความหมายของผลที่ค้นพบ หรือวิเคราะห์และสรุปเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้ ว่าตรงหรือแตกต่างไปหรือไม่ อย่างไร เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น วิจารณ์ผลที่ไม่ตรงตามที่คาดหวังอย่างไม่ปิดบัง ควรจะเขียนเปรียบเทียบผลที่ได้จากการวิจัยกับผลที่ถูกรายงานไว้แล้วในงานของคนอื่นที่ทำก่อนหน้านั้น (ซึ่งถ้าเป็นไปได้ไม่ควรเกิน 3-5 ปี) นำมาสนับสนุนผลการทดลอง

สมมติฐาน หรือข้อสรุป เพื่อเพิ่มน้ำหนักความน่าเชื่อถือ ควรอภิปรายข้อจำกัด/ข้อบกพร่อง ข้อดีเด่น ซึ่งนำไปสู่ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย ในทางการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

11. ข้อเสนอแนะ ผู้เขียนควรระบุข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายต่อประเด็นที่ศึกษา และข้อเสนอแนะในการทำการศึกษาวิจัยต่อไป โดยอ้างอิงข้อค้นพบจากการศึกษา

12. กิตติกรรมประกาศ (acknowledgement) มีย่อหน้าเดียว แจ้งให้ทราบว่ามี การช่วยเหลือหรือมีผู้สนับสนุนทุนการวิจัยที่สำคัญจากที่ใดบ้าง

13. เอกสารอ้างอิง (reference) ในส่วนนี้ให้ใช้ “References” เป็นชื่อหัวข้อ สำหรับการอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver style โดยใส่ตัวเลขด้วย ในวงเล็บ วางไว้หลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยเริ่มจาก “(1)” และเรียงเลขอื่นๆ ต่อไปตามลำดับ ถ้าอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม ไม่ใช้คำย่อในรายการเอกสารอ้างอิง ยกเว้นชื่อต้นของผู้เขียนและชื่อวารสารที่มีตาม Index Medicus ส่วนวารสารที่ไม่พบใน Index Medicus และวารสารไทยให้ใช้ชื่อวารสารที่เป็นชื่อเต็มในภาษาอังกฤษ

การเขียนรายการอ้างอิงทุกรายการให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษ (รายละเอียดดังส่วนต่อไปในเอกสารนี้)

สำหรับการเรียงลำดับรายการเอกสารอ้างอิงท้ายเรื่อง ให้เรียงลำดับตามการอ้างอิงก่อน-หลังในเนื้อหาของบทความ

บทความที่บรรณาธิการรับตีพิมพ์แล้ว แต่ยังไม่เผยแพร่ให้ระบุ “กำลังตีพิมพ์” (in press) บทความที่ไม่ได้ตีพิมพ์ให้แจ้ง “ไม่ได้ตีพิมพ์” (unpublished work) หลีกเลี่ยงการนำ “ติดต่อส่วนตัว” (personal communication) มาใช้อ้างอิง เว้นแต่มีข้อมูลสำคัญมากที่หาไม่ได้ทั่วไป ให้ระบุชื่อและวันที่ติดต่อในวงเล็บท้ายชื่อเรื่องที่อ้างอิง

การเขียนเอกสารอ้างอิงมีลักษณะดังนี้

13.1 วารสารวิชาการ

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

สำหรับรายการอ้างอิงที่เป็นเอกสารภาษาไทย ต้องแปลทุกส่วนเป็นภาษาอังกฤษ แล้วใส่ “(in Thai)” ไว้ท้ายเอกสารอ้างอิงนั้น

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

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

ชื่อเรื่อง จะใช้ตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด ยกเว้นอักษรตัวแรก และชื่อเฉพาะต่างๆ

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

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



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

ตัวอย่างดังนี้

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

กรณีผู้เขียนเป็นองค์กร

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

กรณีไม่มีชื่อผู้เขียน

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

กรณีเป็นบทความในฉบับเสริม (supplement)

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

13.2 หนังสือ ตำรา หรือรายงาน

10. Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 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: <http://www.aseansec.org/index2008.html>.

หนังสือหรือตำราที่ผู้เขียนเขียนทั้งเล่ม และ ไม่มีบรรณาธิการ

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

จะใส่ครั้งที่พิมพ์เฉพาะกรณีที่ไม่ใช่ครั้งแรก

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

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

16. Miles DA, Van Dis ML, Williamson GF, Jensen CW. Radiographic imaging for the dental team. 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

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

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

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

20. Speroff L, Fritz MA. Clinical gynaecologic endocrinology and infertility. 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>.

13.3 รายงานการประชุม สัมมนา

เอกสารสรุปผลการประชุม

ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน: ชื่อบรรณาธิการ (บรรณาธิการ). ชื่อการประชุม; ปี เดือน วันประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าที่.

23. Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Reinhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the



7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North Holland; 1992. p. 1561-5.

กรณีนำเสนอในการประชุม แต่ไม่มีการตีพิมพ์

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

กรณีตีพิมพ์เป็น proceeding

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

13.4 รายงานทางวิชาการ พิมพ์โดยผู้ให้ทุน

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

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

13.5 วิทยานิพนธ์

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

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

13.6 สิ่งพิมพ์อื่นๆ

13.6.1 บทความในหนังสือพิมพ์

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

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

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

กรณีไม่มีชื่อผู้เขียน

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

13.6.2 กฎหมาย

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

13.6.3 พจนานุกรม

32. Stedman's medical dictionary. 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>.

13.7 วีดิทัศน์

ชื่อเรื่อง (วีดิทัศน์). เมืองที่ผลิต: แหล่งผลิต; ปีที่ผลิต.

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

13.8 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร หรือชนิดของสื่อ [serial online] ปีที่พิมพ์ [ปี เดือน วัน ที่ค้นข้อมูล]; ปีที่ (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. Lemaneck K. Adherence issues in the medical management of asthma. J Pediatr Psychol [Internet]. 1990 [cited 2010 Apr 22];15(4):437-58. Available from: <http://jpsy.oxfordjournals.org/cgi/reprint/15/4/437>.

Podcasts

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

Blog Posts

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

การปรับแก้ต้นฉบับ

โดยทั่วไป กองบรรณาธิการจะตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนด้านวิชาการ แล้วส่งให้ผู้เขียน สิทธิในการปรับแก้ต้นฉบับเป็นของผู้เขียน แต่กองบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการตีพิมพ์เฉพาะที่ผ่านความเห็นชอบตามรูปแบบและสาระของกองบรรณาธิการเท่านั้น

การตรวจทานต้นฉบับก่อนเผยแพร่ (final proof)

ผู้เขียนต้องตรวจพิสูจน์อักษรในลำดับสุดท้าย เพื่อให้ความเห็นชอบในความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหา

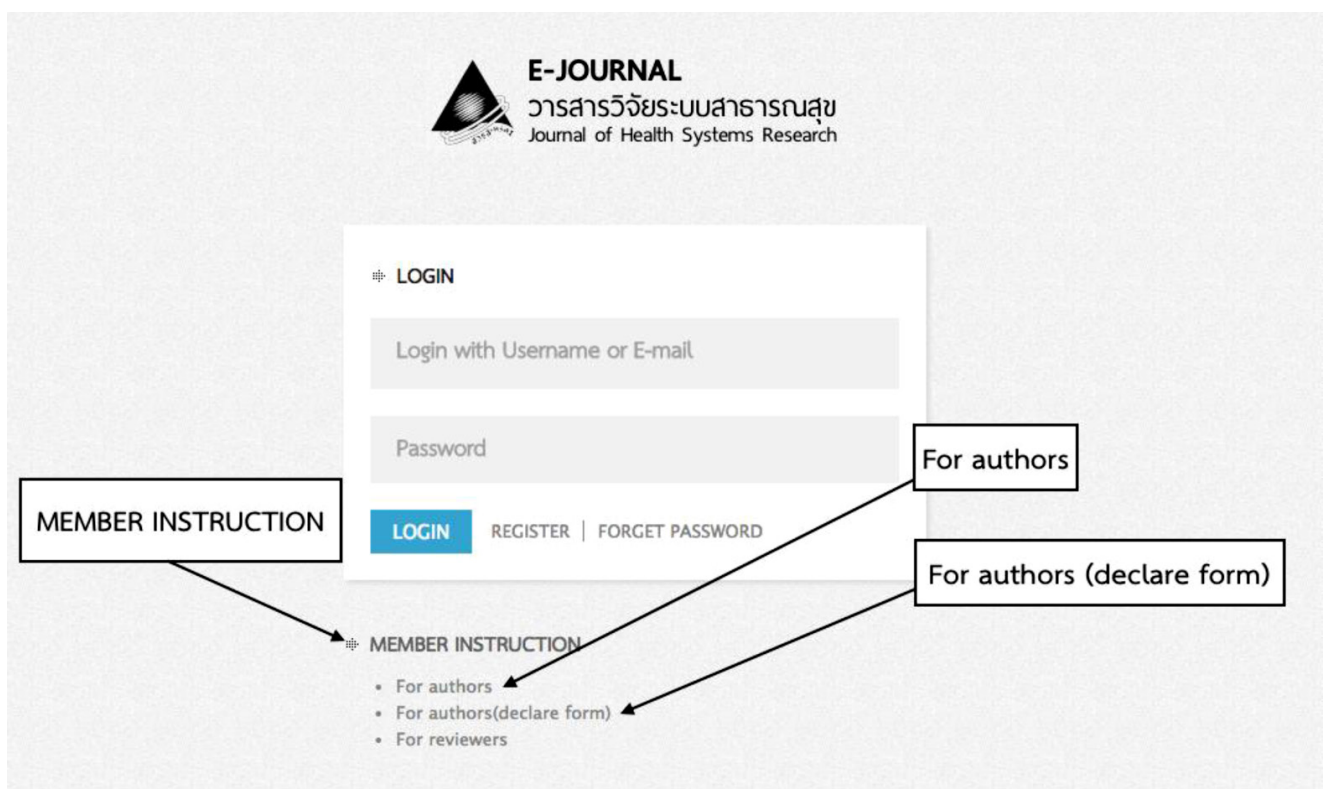


สถานะของบทความในระบบและขั้นตอนการทำงาน วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข

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

การส่งต้นฉบับ

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



เมื่อคลิกที่ “For authors” ระบบจะแสดงหน้าต่างถัดไป ซึ่งมีลิงค์สำหรับ “คำแนะนำการส่งต้นฉบับ” ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

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

ภายหลังการตั้ง password เมื่อคลิก save แล้ว จะปรากฏหน้าข้างล่างนี้บนหน้าจอ



Add new article

The changes have been saved.

INFORMATION

Title (thai) ? *

Title (eng.) ? *

Abstract (thai) ? *

Data

Authors ? *

Full name (thai)

Full name (eng.)

Email

Add co-author

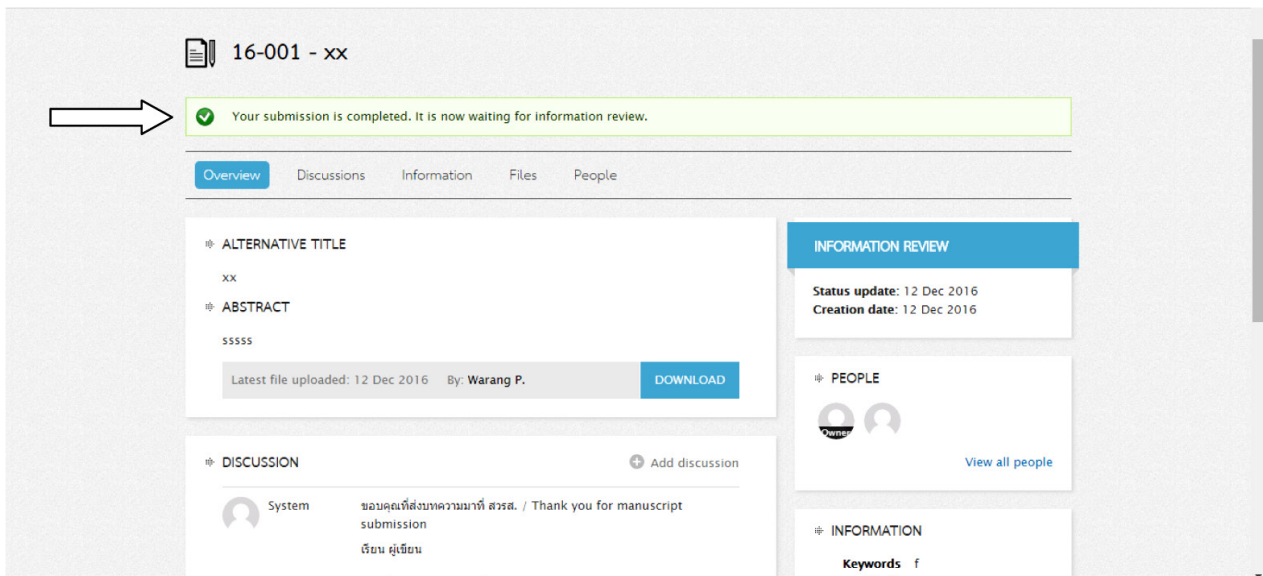
Keywords (thai) ? *

Add co-author

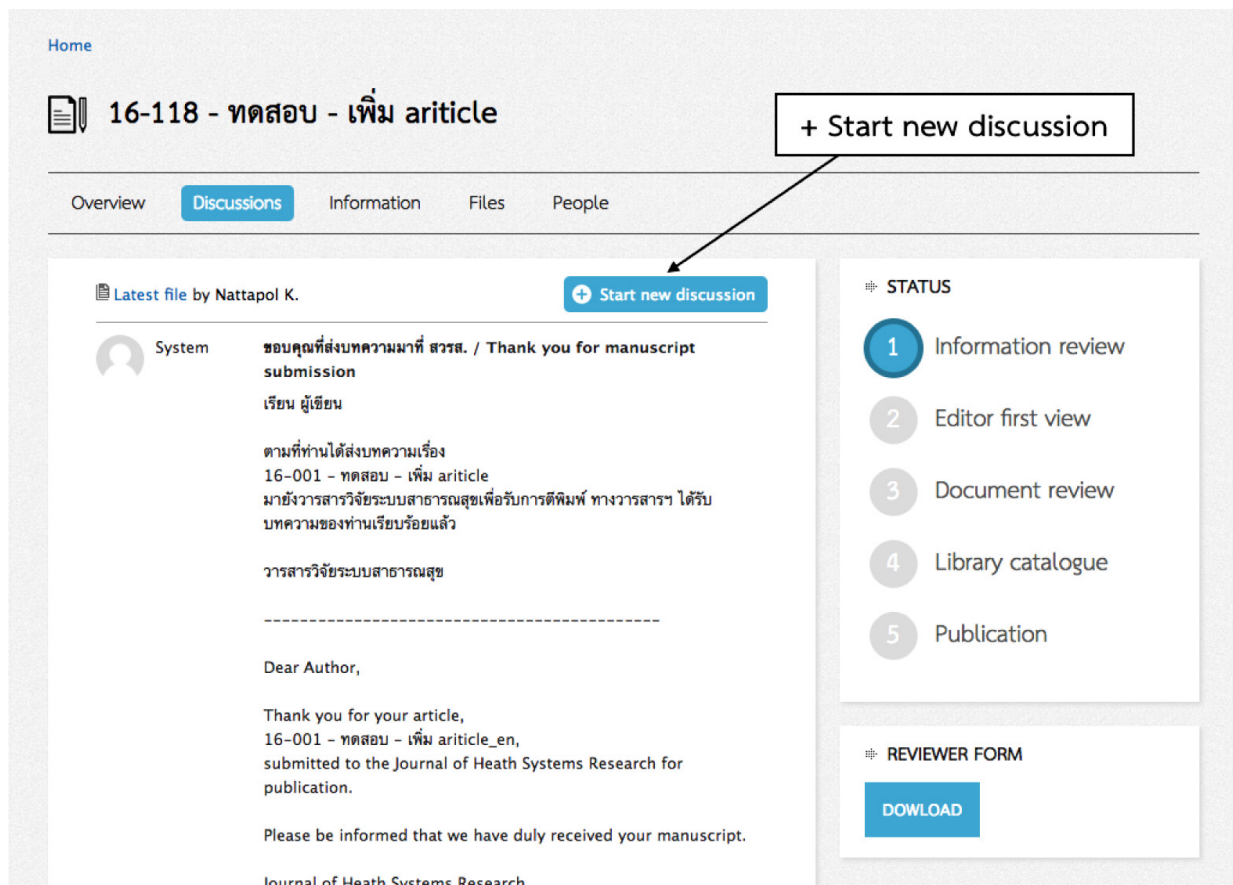
กรุณารอกข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชื่อและอีเมลของผู้เขียนทุกท่านตามที่ปรากฏในไฟล์นิพนธ์ต้นฉบับ ซึ่งช่องสำหรับกรอกข้อมูลของผู้เขียนร่วมจะปรากฏเมื่อท่านคลิกที่ปุ่ม Add co-author โดยจะปรากฏช่องให้กรอกข้อมูลผู้เขียนร่วมครั้งละ 1 ท่าน เมื่อท่านกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้ว จึงคลิก Choose file เพื่อไปเลือกไฟล์นิพนธ์ต้นฉบับที่ท่านต้องการเสนอเผยแพร่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

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

หากการส่งนิพนธ์ต้นฉบับเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว หน้าจะปรากฏดังนี้

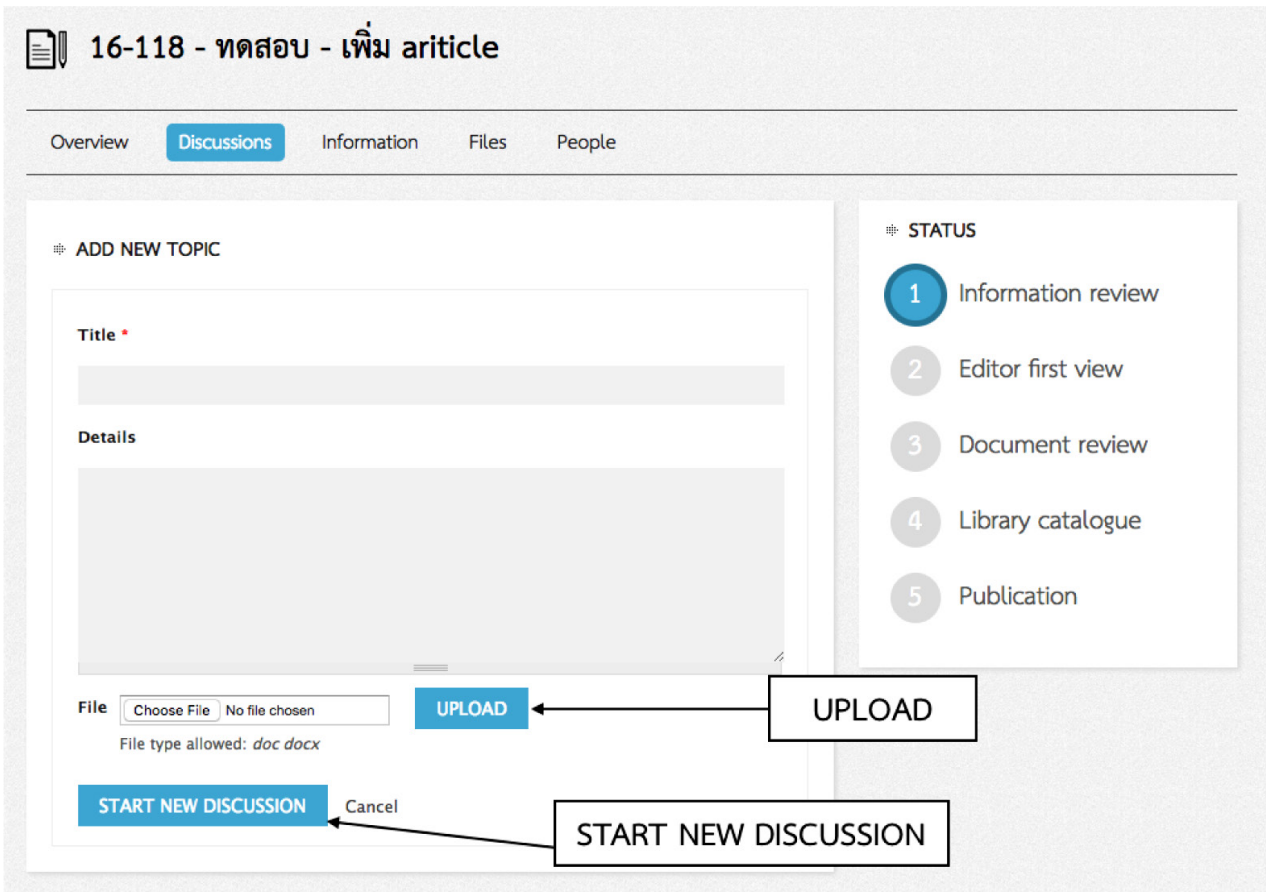


การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการวารสารนั้น ท่านสามารถกระทำได้ เมื่อท่าน log in เข้าระบบที่ <http://ejournal.hsri.or.th/> แล้วไปที่ tab “Discussions” จากนั้น คลิกที่ “+ Start new discussion” ดังภาพด้านล่าง





จากนั้นจะปรากฏหน้าจอ ดังนี้



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

จากนั้น คลิกที่ START NEW DISCUSSION ที่อยู่ด้านล่าง ระบบจึงจะส่งข้อความของท่านไปยังเจ้าหน้าที่กองบรรณาธิการวารสารฯ

หากการ upload ไฟล์สำเร็จ จะมีข้อความแสดงที่หน้าจอให้ทราบ และปรากฏชื่อไฟล์ได้ข้อความของท่าน

เมื่อกองบรรณาธิการส่งข้อความถึงท่านจากระบบ e-journal จะมีข้อความไปยังอีเมลที่ท่านใช้ในการสมัครสมาชิกกับทางวารสารฯ และท่านสามารถคลิกที่ลิงค์ในข้อความดังกล่าว เพื่อเข้าสู่ระบบ e-journal และเขียนข้อความตอบกลับได้

หากท่านมีข้อสงสัยหรือพบปัญหาในการใช้ระบบ กรุณาติดต่อเจ้าหน้าที่ ในเวลาทำการ (08.30-16.30 น.) ของวันจันทร์-ศุกร์ (เว้นวันหยุดราชการ) ที่โทร 02-832-9200 หรือ ส่งคำถามของท่านได้ที่ warangkana@hsri.or.th

สารบัญ

Contents

บทบรรณาธิการ

มิติเวลาเพื่อความเป็นธรรม ข้อสังเกตจากโควิด 19 273

ศุภลสิทธิ์ พรรณารุโณทัย

Editorial

Time to Converge Equity: Observation from COVID-19 Pandemic

Supasit Pannarunothai

นิพนธ์ต้นฉบับ

เศรษฐศาสตร์การเมืองระหว่างประเทศกับนโยบายการควบคุมยาสูบ: กรณีศึกษาสหภาพยุโรป ฝรั่งเศสและเยอรมนี 276

ภาควงศ์มิ แสงกนกกุล
วรรณภา ลีระศิริ

International Political Economy and Tobacco Control Policies: A Case Study of European Union, France and Germany

Pakpoom Saengkanokkul
Wannapa Leerasiri

การส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน: กรณีศึกษา 4 ชุมชนในประเทศไทย 294

ฐิติกร โตโพธิ์ไทย และคณะ

Promoting Walking and Cycling in Daily Life: A Case Study of four Communities in Thailand

Thitikorn Topothai, et al.

ต้นทุนการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดขอนแก่น 310

พิมประภา แวนคุณ และคณะ

Cost of Palliative Care for Cancer Patients of a Community Hospital in Khon Kaen Province

Pimprapa Vankun, et al.

ต้นทุน-ประสิทธิผลของโครงการรื้อกัน..กันหักซ้ำ ในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลเสดสิน 326

จุฑาทิพ อาธิ์รพรรณ และคณะ

Cost-effectiveness of Refracture Prevention Program for Fractured Hip Patients in Lerdsin Hospital

Jutatip Artheeraphan, et al.

รูปแบบการรักษาและประสิทธิผลของการใช้ยาทราสตูซูแมบในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น: การวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณจริง 344

วิฑธวัช พันธุ์มงคล และคณะ

Treatment Pattern and Effectiveness of Trastuzumab in Early Breast Cancer Patient: A Real-world Data Analysis

Witthawat Pantumongkol, et al.

ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยโรคที่พบมาก 5 อันดับแรก ทอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามธิบดี ปีงบประมาณ 2559 355

จีรนนท์ แสงฤทธิ์ และคณะ

Cost and Unit Cost of the Top 5 Most Common Diseases Hospitalized to the Queen Sirikit Medical Center, Ramathibodi Hospital in Fiscal Year 2016

Jeeranunt Sangrit, et al.

ต้นทุนบริการผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตของโรงพยาบาลภายใต้โครงการพัฒนาข้อเสนอ UCEP ด้านการเงินการคลัง 370

อุทุมพร วงษ์ศิลป์ และคณะ

Cost of Emergency Patients in Public Hospitals for Financial Policy Recommendation to the Universal Coverage for Emergency Patients (UCEP)

Utoomporn Wongsin, et al.

สารบัญ

Contents

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ใน
แผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมง
กรกต ปลั่งทอง และคณะ

381

Factor Affecting Length of Stay More Than 6
Hours in Emergency Department
Korakot Plongthong, et al.

มิติเวลาเพื่อความเป็นธรรม ข้อสังเกตจากโควิด 19

Time to Converge Equity: Observation from COVID-19 Pandemic

ปรากฏการณ์ที่โรคโควิด 19 สามารถเป็นได้กับทุกคนทั่วโลกเพราะไม่มีใครมีภูมิคุ้มกันมาก่อน ใครสัมผัสก่อน คนนั้นเป็นก่อน จนกระทั่งเป็นกันเกือบทุกคน โรคจึงสงบได้ มิติทางเวลา เช่น ใครติดโรคก่อนหรือเป็นทีหลัง ก็อาจทำให้ผลลัพธ์การรักษาแตกต่างกันได้ ถ้าช่วงเวลาใดเป็นพร้อมกันมากๆ ก็จะทำให้เสียชีวิตมากขึ้นเพราะระบบบริการสุขภาพไม่พร้อมรองรับ เมื่อค้นพบวัคซีนที่ป้องกันโรคได้ มิติทางเวลาก็เข้ามามีความสำคัญคือ ใครจะได้ฉีดก่อนหรือหลัง ประเทศใดจะได้ฉีดวัคซีนครบก่อน-หลัง เนื่องจากผลกระทบของระบาดของโรคนี้นี้มีมากกว่าด้านสุขภาพ แต่ลูกกลมไปจนถึงผลกระทบทางสังคม เศรษฐกิจและการศึกษา ปัจจัยแวดล้อมที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลหรือแต่ละประเทศ ทำให้เป็นที่สังเกตได้ว่า สถานการณ์ความเหลื่อมล้ำที่ไม่เป็นธรรมที่เป็นมาก่อนโรคระบาด อาจเปลี่ยนไปสู่สถานการณ์ที่มีความเป็นธรรมมากขึ้นหรือตรงข้ามคือ อาจเปลี่ยนเป็นยิ่งไม่เป็นธรรมมากขึ้น บทบรรณาธิการนี้คาดว่า ประเทศหรือชุมชนที่มีรากฐานการวิจัยและนโยบายที่ดีจะเป็นปัจจัยทำให้เกิดสังคมที่เป็นธรรมมากขึ้น ภายในมิติทางเวลาที่สังคมยอมรับได้

ดั่งที่บทบรรณาธิการวารสารนี้เมื่อเดือนมิถุนายน 2563 กล่าวถึงการระบาดใช้หวัดสเปนทั่วโลกเมื่อร้อยปีก่อนว่า “สถานการณ์ในประเทศไทยมีการระบาดใหญ่ใช้เวลาเพียง 6 เดือน เริ่มจากภาคใต้ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2461 ตรงกับช่วงระลอก 2 ของทั่วโลก (น่าจะมากับทหารไทยที่รบชนะสงครามโลกแล้วระบาดเรื่อยขึ้นมาสู่กรุงเทพฯ และแพร่ไปทั่วประเทศ) กระทรวงมหาดไทย

ประกาศในเดือนกรกฎาคมว่าสิ้นสุดการระบาดตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2462 นับรวมได้ว่ามีผู้ติดเชื้อ 2.3 ล้านคน⁽¹⁾ คิดเป็นอัตราติดเชื้อร้อยละ 27.3 ของประชากร 8.4 ล้านคน มียอดผู้เสียชีวิต 8 หมื่นคน คิดเป็นอัตราตายต่อประชากรร้อยละ 0.95 หรืออัตราป่วยตายร้อยละ 3.5 ใกล้เคียงกับสถิติโลกทั้งอัตราติดเชื้อและอัตราตาย” สถิติล่าสุดการระบาดในไทยถึงระลอกที่ 4 จากกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข มีการติดเชื้อ 1.5 ล้านคน เสียชีวิต 1.5 หมื่นคน⁽²⁾ มิติเวลา คือ ความรู้วิทยาภูมิคุ้มกันที่เรียนรู้จากการระบาดของไข้ทรพิษวัวเมื่อปลายคริสต์ศตวรรษที่ 18 กว่า จะคิดค้นจนเกิดวัคซีนใช้หวัดได้ก็เข้าสู่หลังยุคตั้งองค์การอนามัยโลกแล้ว เราจึงไม่มีวัคซีนใช้หวัดสเปน สถานการณ์วันนี้บอกว่า โรคโควิดจะกลายเป็นโรคประจำถิ่น ถ้าฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิดไม่ทันช่วงนี้ ก็จะมีการระบาดรอบที่ 5-6 จำนวนผู้ติดเชื้อในไทยก็จะมากกว่า 2.3 ล้านคนของเมื่อร้อยปีที่แล้ว

วันมหิดล 2564 ที่ประเทศไทยสร้างปรากฏการณ์ฉีดวัคซีนเต็มพิกัดมากกว่า 1.4 ล้านคนต่อวัน⁽³⁾ ส่วนสถานการณ์ทั่วโลกฉีดวัคซีนไป 6 พันล้านโดส⁽⁴⁾ (ร้อยละ 5 หรือ 3 ร้อยล้านโดสมาจากโครงการ COVAX⁽⁵⁾) ความร่วมมือพหุภาคีไม่แสวงกำไรเพื่อเข้าถึงวัคซีนที่ไทยไม่เข้าร่วมแต่แรกตั้งเมื่อเมษายน 2563) เฉลี่ยประชากรโลกฉีดวัคซีนครบร้อยละ 32 แต่ประชากรประเทศยากจนได้ฉีดวัคซีนเพียงร้อยละ 2 เท่านั้น ระดับภูมิภาค คนไทยฉีดวัคซีนครบร้อยละ 22 กัมพูชาฉีดครบร้อยละ 61⁽⁴⁾ มิติทางเวลาที่เกี่ยวข้องกับความเป็นธรรมของสถานการณ์โควิดสังเกตได้



มากมาย แต่ละเวลาได้ค้นพบความรู้ที่เพิ่มเติมจากเดิมรวม ทั้งขัดแย้งกับความรู้เดิม เช่น ธรรมชาติของไวรัสสามารถ กลายพันธุ์ได้เร็วจนเป็นสายพันธุ์เดลต้าทำให้การระบาด ระลอกที่ 4 รุนแรง การแจกชุดตรวจแอนติเจนรู้ผลเร็วให้ แก่ประชาชนตรวจคัดกรองเบื้องต้นด้วยตนเอง แนวปฏิบัติ สำหรับผู้ติดเชื้ออาการน้อยให้กักตัวที่บ้าน ฉีดวัคซีนไขว้ หรือฉีดในชั้นผิวหนังก็ได้ภูมิคุ้มกันสูงและฉีดให้คนได้มาก ขึ้น ภูเก็ตแซนด์บ็อกซ์เพื่อเปิดประเทศ ตลาดวัคซีนจะไม่ วายมีแต่จะต้องฉีดทุกๆ ปีเพราะกลายเป็นโรคประจำถิ่น คนฉีดวัคซีนเข็มสามที่มีจำนวนมากขึ้นจะทำให้คนที่กำลัง รอเข็มแรกได้ช้าลง เอกสารยืนยันการฉีดวัคซีนแล้วจะก่อให้เกิด ความเหลื่อมล้ำในสังคมมากขึ้น ฯลฯ การมองใคร่ครวญ ตามกรอบเวลาจากศาสตร์หลายด้านจึงเป็นสิ่งที่ควรเรียนรู้ สู่ข้อสรุป

กระแสชาตินิยมวัคซีน (vaccine nationalism) เกิด ปรากฏการณ์การเรียนรู้จากกลุ่มประเทศแอฟริกาที่ไม่เชื่อ ว่าการช่วยเหลือแบบมนุษยธรรมของ COVAX จะได้ผล กลุ่มประเทศสหภาพแอฟริกัน (African Union: AU) จึง ร่วมมือกันทั้งด้านวิจัยวิทยาศาสตร์ จัดตั้ง Consortium for COVID-19 Vaccine Clinical Trials (CONCVACT) และสถาบันจีโนมิกส์เชื้อโรค (Pathogen Genomics Institute: PGI) เพื่อวิจัยและพัฒนาด้านวัคซีนในภูมิภาคให้ ตรงกับเชื้อหรือสายพันธุ์ที่ระบาด ขณะเดียวกันก็มีความ ร่วมมือกันทางด้านเศรษฐกิจ ก่อตั้งทีมเฉพาะกิจแอฟริกา ครอบครองวัคซีน (African Vaccine Acquisition Task Team: AVATT) ด้วยการระดมทุนผ่านธนาคารเพื่อการ ส่งออกและนำเข้าแห่งแอฟริกา (African Export-Import Bank: Afreximbank) ให้ได้เงิน 2 พันล้านดอลลาร์ มาจ่าย ค่าจองวัคซีนล่วงหน้ากับบริษัทผลิตวัคซีน⁽⁶⁾ ซึ่งถูกระเบียบ ทางราชการของแต่ละประเทศมักไม่ได้ให้อำนาจไว้

ศักยภาพการผลิตวัคซีนด้วยเทคโนโลยีใหม่และทัน ต่อการกลายพันธุ์ของเชื้อโรคจึงเป็นปัจจัยระยะยาวของ ประเทศกำลังพัฒนารวมทั้งประเทศไทย พื้นฐานความเจริญ ก้าวหน้าด้านพันธุวิศวกรรม จีโนมิกส์ รวมทั้งการแพทย์

แม่นยำในประเทศไทย จึงยังต้องอาศัยเวลาในการพัฒนา แต่ถ้าความเร็วของการพัฒนาในประเทศกำลังพัฒนาช้า กว่าความเร็วในการพัฒนาของประเทศพัฒนาแล้ว ความ เหลื่อมล้ำก็ยิ่งกว้างขึ้น ข้อมูลจากรายงานของ UNESCO ปี นี้น่าเป็นห่วง เพราะการลงทุนด้านวิจัยในประเทศพัฒนา แล้วมีมากกว่าร้อยละ 2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศ แต่ประเทศกำลังพัฒนาลงทุนด้านวิจัยน้อยกว่าร้อยละ 1 ตรงกันข้ามประเทศจีนลงทุนมากกว่าร้อยละ 2 มาเป็น เวลามากกว่า 5 ปี และผลลัพธ์ของการลงทุน เช่น จำนวน ผลงานทรัพย์สินทางปัญญาของจีนแซงหน้าสหรัฐอเมริกา แล้ว⁽⁷⁾ ประเทศไทยก็ใช้วัคซีนสัญชาติจีนมากกว่าหนึ่งชนิด ความเหลื่อมล้ำระหว่างประเทศจึงลดลงได้ด้วยการสร้าง ความรู้จากการวิจัย

ความเหลื่อมล้ำภายในประเทศต้องใช้กลไกใน ประเทศเพื่อจัดการแก้ไข เป็นที่ยอมรับว่าการจะให้ทุกคนในประเทศได้รับวัคซีนต้องใช้เวลาหลายเดือน ใคร เป็นผู้สมควรได้รับก่อน-หลังเป็นไปตามความเสี่ยงและ ตามคิวไม่ใช่อภิสิทธิ์ของนักการเมือง กลไกของสังคมเป็น ปัจจัยช่วยลดความเหลื่อมล้ำได้ เช่น กลไกชุมชนที่เชื่อมโยง เข้มแข็งช่วยสร้างระบบการกักตัวในชุมชนอย่างได้ ผล ภาคเอกชนเข้าถึงวัคซีนทางเลือกโดยบริจาควัคซีน ร้อยละ 10 ให้ประชากรกลุ่มเปราะบางเข้าถึงด้วย โดย ปรากฏการณ์บางอย่างอาจเป็นแบบผกผัน เช่น ภาคเอกชน ถูกกีดกันจากตลาดการนำเข้าวัคซีน กรณีแพทย์ชนบทบุก กรุงเทพมหานครเพื่อช่วยค้นหาผู้ป่วยในชุมชน ฯลฯ

การพัฒนาศักยภาพของประเทศให้เป็นประเทศ พัฒนาแล้วที่มีความเป็นธรรมควรเป็นเป้าหมายที่เห็นพ้อง กัน การพัฒนาศักยภาพคนของประเทศด้านการวิจัยควร เป็นยุทธศาสตร์เพื่อสร้างความเป็นธรรมในมิติเวลาที่ต้อง ใช้เวลา

ศุภสิทธิ์ พรณารุโณทัย

บรรณาธิการ

References

1. Pannarunothai S. Surviving covid 19 pandemic with knowledge and action. Editorial. Health Systems Research Journal 2020;14(1):1-6. (in Thai)
2. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Covid-19: situation in Thailand [internet]. 2021 Sep 22 [cited 2021 Sep 22]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/>. (in Thai)
3. Thairath Online. PM thanked for 1.44M doses injected on Mahidol Day, beyond the target [internet]. 2021 Sep 25 [cited 2021 Sep 25]. Available from: <https://www.thairath.co.th/news/politic/2202749>. (in Thai)
4. Our World in Data, Global Change Data Lab. Statistics and research: coronavirus (COVID-19) vaccinations [internet]. 2021 Sep 21 [cited 2021 Sep 22]. Available from: https://ourworldindata.org/covid-vaccinations?country=OWID_WRL.
5. Gavi, the Vaccine Alliance. Covax vaccine roll-out [internet]. 2021 Sep 21 [cited 2021 Sep 22]. Available from: <https://www.gavi.org/covax-facility>.
6. Loembe MM, Nkengasong JN. COVID-19 vaccine access in Africa: global distribution, vaccine platforms, and challenges ahead. *Immunity* 2021;54(7):1353-62. doi: 10.1016/j.immuni.2021.06.017.
7. UNESCO. UNESCO science report. The race against time for smarter development. Paris: UNESCO; 2021.

เศรษฐศาสตร์การเมืองระหว่างประเทศกับนโยบายการควบคุมยาสูบ: กรณีศึกษาสหภาพยุโรป ฝรั่งเศสและเยอรมนี

ภาคภูมิ แสงกนกกุล*

วรรณภา ลีระศิริ†

ผู้รับผิดชอบบทความ: ภาคภูมิ แสงกนกกุล

บทคัดย่อ

การควบคุมยาสูบเป็นประเด็นหนึ่งในด้านเศรษฐศาสตร์การเมืองระหว่างประเทศ แม้ว่าปัจจุบันจะมีกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบ พ.ศ. 2546 เป็นกลไกในระดับโลกเพื่อควบคุมการระบาดของยาสูบ แต่ระดับการควบคุมยาสูบของประเทศยังคงมีความแตกต่างกันเป็นอย่างมาก สาเหตุสำคัญที่ทำให้การควบคุมยาสูบเผชิญกับแรงต้านเป็นเพราะตลาดยาสูบมีการเชื่อมโยงในระดับโลกและสร้างกำไรมหาศาล การศึกษานี้ใช้กรอบทฤษฎีระบบอภิบาลสุขภาพโลกเพื่อเสนอว่ากลไกกรอบอนุสัญญาฯ เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการพัฒนาการควบคุมยาสูบอย่างมีประสิทธิภาพได้ แต่ต้องใช้ทั้งกลไกในระดับภูมิภาค ตัวแสดงระดับรัฐ และตัวแสดงที่มีใช้รัฐร่วมด้วย งานวิจัยฉบับนี้ใช้กรณีของสหภาพยุโรป ฝรั่งเศส และเยอรมนีเป็นกรณีศึกษา ผลการศึกษาพบว่าฝรั่งเศสที่มีการควบคุมยาสูบอย่างเข้มงวด เนื่องจากตัวแสดงด้านการเมือง ภาคประชาสังคม และบุคลากรการแพทย์มีอิทธิพลสูงในการสนับสนุนการควบคุมยาสูบ สามารถตัดทอนอิทธิพลจากบริษัทยาสูบข้ามชาติและผู้ค้าปลีกบุหรี่ได้ ตรงกันข้ามกับเยอรมนีที่มีความล่าช้าในการควบคุมยาสูบเนื่องจากฝ่ายการเมืองไม่สนใจ และภาคประชาสังคมที่ต่อต้านยาสูบมีความอ่อนแอ ประกอบกับบริษัทยาสูบในประเทศและข้ามชาติมีผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและอิทธิพลสูงในการแทรกแซงการพัฒนาการควบคุมยาสูบ อย่างไรก็ตามเมื่อสหภาพยุโรปใช้กลไกด้านกฎหมายของสหภาพยุโรปเพื่อดำเนินการสร้างความกลมกลืนนโยบายควบคุมยาสูบระหว่างประเทศสมาชิกส่งผลให้แต่ละประเทศสมาชิกมีการพัฒนาการควบคุมยาสูบมากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของเยอรมนีที่ต่อต้านการควบคุมยาสูบมาตลอด อีกทั้งมาตรการภาษียังส่งผลดีต่อสุขภาพประชาชน สามารถหลีกเลี่ยงการตายเนื่องจากบุหรี่ได้จำนวนหนึ่ง และทำให้แนวโน้มการบริโภคบุหรี่ของประชากรลดลง อย่างไรก็ตามการสร้างความกลมกลืนด้านภาษียังเคารพหลักการเรื่องมาตรการภาษีจะจำกัดผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศสมาชิก สะท้อนได้จากภาษีบุหรี่ยังคงเป็นรายได้ให้แก่ประเทศสมาชิกเช่นเดิม งานวิจัยฉบับนี้เสนอว่าอาเซียนและประเทศสมาชิกสามารถใช้ในการสร้างความกลมกลืนนโยบายควบคุมยาสูบระหว่างประเทศสมาชิกของสหภาพยุโรปมาใช้เพื่อทำให้เกิดการศึกษาพัฒนาการควบคุมยาสูบระดับอาเซียนรวมถึงประเทศไทยและลดความแตกต่างของนโยบายควบคุมยาสูบระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน

คำสำคัญ: การควบคุมยาสูบ, ระบบอภิบาลสุขภาพ, กรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบ พ.ศ. 2546, สหภาพยุโรป, กลไกระดับภูมิภาค

¹ บทความวิชาการชิ้นนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง “บทบาทของกฎหมายระหว่างประเทศ และองค์กรเหนือรัฐในการดำเนินนโยบายควบคุมการบริโภคยาสูบ: กรณีศึกษาสหภาพยุโรป” สัญญาเลขที่ R-62-05-031 โดยการสนับสนุนทุนวิจัยจากศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ (ศจย.)

* คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

† คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Received 13 February 2021; Revised 24 May 2021; Accepted 23 July 2021

Suggested citation: Saengkanokkul P, Leerasiri W. International political economy and tobacco control policies: a case study of European Union, France and Germany. Journal of Health Systems Research 2021;15(3):276-93.

ภาคภูมิ แสงกนกกุล, วรรณภา ลีระศิริ. เศรษฐศาสตร์การเมืองระหว่างประเทศกับนโยบายการควบคุมยาสูบ: กรณีศึกษาสหภาพยุโรป ฝรั่งเศสและเยอรมนี. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2564;15(3):276-93.

International Political Economy and Tobacco Control Policies: A Case Study of European Union, France and Germany

Pakpoom Saengkanokkul*, Wannapa Leerasiri†

* Faculty of Economics, Chiang Mai University

† Faculty of Political Science and Public Administration, Chiang Mai University

Corresponding author: Pakpoom Saengkanokkul, pakpoom888@hotmail.com

Abstract

Tobacco control is one of the most contentious political-economic issues at present. The Framework Convention on Tobacco Control (FCTC) of 2003 was crafted to be a global mechanism for tobacco control. However, the degree of tobacco control differs greatly among countries. FCTC has faced strong resistance because tobacco markets are globalized and highly profitable. This study employed global health governance (GHG) as an analytical framework and argued that the FCTC was not sufficient as an effective tobacco control instrument. It required a regional mechanism such as the European Union as well as national level actors, both state and non-state, for effective tobacco control.

This research study used the European Union, France, and Germany as case studies. Findings show that France had strict tobacco control measures because political actors, non-governmental organizations, and medical personnel had strong influences on shaping tobacco control policy and took stance against transnational tobacco companies and retailers. In contrast, Germany encountered significant delays in developing effective tobacco control policies because of both the ignorance of political actors, and the weakness of the anti-tobacco civil society network. Moreover, powerful and profitable international and national tobacco companies stood firm against Germany's tobacco control policies. This research study discovered that the European Union performed a significant role in harmonizing member states' tobacco control policies, and ushered them in developing their own tobacco control policy measures, especially in the case of Germany. Tax measures had a positive impact on people's health. They helped reduce the number of deaths from tobacco consumption, as well as reduce tobacco consumption rates among smokers. However, tax harmonization measures respected national jurisdiction and minimized economic impacts. Tobacco tax still remained a national source of income. This research study proposes that ASEAN and its member countries adopt the EU's harmonization of tobacco-related legislations in order to develop ASEAN's tobacco control mechanisms and to minimize the gap between members' tobacco control policies.

Keywords: tobacco control, global health governance, Framework Convention on Tobacco Control 2003, European Union, regional mechanism

ภูมิหลังและเหตุผล

ประเด็นเรื่องของสุขภาพโลกทวีความซับซ้อนมากขึ้นเรื่อยๆ ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากกระบวนการโลกาภิวัตน์ที่เชื่อมร้อยประเทศและระบบเศรษฐกิจต่างๆ เข้าไว้ด้วยกันโดยปราศจากพรมแดน โลกต้องเผชิญกับความท้าทายด้านสุขภาพ เช่น การระบาดใหญ่ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 หรือการกลับมาระบาดของโรคที่เคยควบคุมได้อย่างอีโบล่า ทำให้ประชาคมโลกจำเป็นต้อง

มีระบบอภិบาลสุขภาพโลก (global health governance: GHG) หรือหน่วยงานที่มีบทบาทโดยตรงกับระบบสุขภาพ เพื่อเป็นระบบและกลไกที่สามารถที่จะจัดการกับปัญหาสุขภาพของโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันทั่วทั้ง⁽¹⁾

กลไกของระบบอภิบาลสุขภาพโลกที่เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางได้แก่ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ที่แม้จะถูกวิพากษ์วิจารณ์ถึงความไร้ประสิทธิภาพ แต่ก็ยังนับว่าเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญยิ่ง



ในการส่งเสริม ป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพในระดับโลก (global health) ซึ่งหนึ่งในประเด็นปัญหาดังกล่าวได้แก่ ปัญหาที่เกิดจากการสูบบุหรี่และผลิตภัณฑ์ยาสูบอื่นๆ² อันเป็นปัญหาสุขภาพระดับโลกที่ไม่สามารถแก้ไขได้โดยประเทศใดประเทศหนึ่งโดยเฉพาะ แต่จำเป็นที่จะต้องมีความร่วมมือในระดับโลกในการแก้ปัญหาดังกล่าว

บทความวิจัยฉบับนี้ศึกษากลไกของระบบอภิบาลสุขภาพโลกในประเด็นเรื่องการควบคุมยาสูบ กล่าวคือ องค์การอนามัยโลกได้จัดทำความตกลงระหว่างประเทศ ได้แก่ กรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบ พ.ศ. 2546 (Framework Convention on Tobacco Control 2003: FCTC)³ ซึ่งเป็นสนธิสัญญาระหว่างประเทศฉบับแรกที่จัดทำขึ้นภายใต้การดูแลขององค์การอนามัยโลก มีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองประชากรโลกให้ปลอดภัยจากพิษภัยของยาสูบ ไม่ว่าจะเกิดจากการบริโภคหรือการสูดดมควันของยาสูบ กรอบอนุสัญญาฯ นี้ต้องการที่จะควบคุมไม่ให้ผลิตภัณฑ์ยาสูบแพร่ไปทั่วโลกและหยุดยั้งการเสียชีวิตจากการสูบบุหรี่ทั้งทางตรงและทางอ้อม⁽²⁾

กรอบอนุสัญญาฯ นี้ถือว่าเป็นความตกลงระหว่างประเทศภายใต้องค์การสหประชาชาติที่มีสมาชิกมากที่สุด ฉบับหนึ่งในประวัติศาสตร์ กล่าวคือ มีสมาชิกถึง 182 ประเทศ รวมทั้งสหภาพยุโรป และในจำนวนนี้เป็นประเทศที่ยังไม่ได้ให้สัตยาบัน 14 ประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกาและอินโดนีเซีย กรอบอนุสัญญาฉบับนี้มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548⁽²⁾

ความน่าสนใจของการขับเคลื่อนด้านสุขภาพโลกในประเด็นเรื่องของการควบคุมยาสูบคือการที่สนธิสัญญาฉบับดังกล่าวประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงและส่งเสริมนโยบายและกฎหมายว่าด้วยการควบคุมยาสูบในประเทศสมาชิกได้เป็นอย่างดีในหลายๆ ประเทศ เช่น

ประเทศไทยมีพระราชบัญญัติว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ซึ่งเป็นการอนุวัติการตามกรอบอนุสัญญาฯ ขององค์การอนามัยโลก กล่าวได้ว่าประเทศไทยถือเป็นประเทศหนึ่งที่มีความก้าวหน้าในเรื่องการควบคุมยาสูบภายใต้กรอบอนุสัญญาฯ ฉบับดังกล่าว⁽¹⁾

อย่างไรก็ดี ยังคงมีอีกหลายประเทศที่ไม่ให้ความร่วมมือหรือปฏิบัติตามกรอบอนุสัญญาฯ นี้อย่างจริงจัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่มีผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากอุตสาหกรรมยาสูบ ปัจจุบันอุตสาหกรรมยาสูบมีมูลค่าถึง 932.11 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 949.82 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ในปี พ.ศ. 2564 นี้⁽³⁾ การควบคุมยาสูบย่อมส่งผลกระทบต่อรายได้ของรัฐบาลและต้องหาแหล่งรายได้อื่นมาทดแทน ส่วนห่วงโซ่อุปทานของยาสูบก็มีการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงระดับโลก และสร้างกำไรมหาศาลแก่บริษัทยาสูบข้ามชาติมาช้านาน ซึ่งแปรเปลี่ยนเป็นอำนาจในการเข้ากีดตันกระบวนการออกนโยบายควบคุมยาสูบในประเทศต่างๆ นอกจากนี้ยาสูบเป็นสินค้าวัฒนธรรมที่มีการบริโภคมาอย่างยาวนานเป็นค่านิยมปกติและได้รับการยอมรับและปฏิบัติกันอย่างแพร่หลาย บางสังคมยังเชื่อว่ายาสูบเป็นยารักษาโรคได้ รวมถึงเป็นสัญลักษณ์ของเสรีภาพและความเท่าเทียมระหว่างเพศชายและหญิงอีกด้วย ดังนั้น ก่อนที่องค์การอนามัยโลกจะสามารถผลักดันกรอบอนุสัญญาฯ ได้จนเป็นผลสำเร็จนั้นประเทศต่างๆ มีจุดยืนในเรื่องการควบคุมยาสูบที่แตกต่างกันมาก ขึ้นอยู่กับประวัติศาสตร์ในอดีต

งานวิจัยฉบับนี้ศึกษาปรากฏการณ์ดังกล่าวผ่านกรอบทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การเมือง กล่าวคือ ประเด็นเรื่องการควบคุมยาสูบไม่สามารถทำความเข้าใจผ่านกลไกทางกฎหมายแต่เพียงอย่างเดียว ในทางตรงกันข้ามการควบคุมยาสูบเกี่ยวข้องกับภาคส่วนต่างๆ อย่างซับซ้อน และมีลักษณะของการข้ามชาติตั้งแต่ขั้นตอนการผลิตไปจนถึงการค้า ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องทำความเข้าใจปรากฏการณ์ดังกล่าวผ่านมุมมองทางด้านเศรษฐศาสตร์การเมืองระหว่างประเทศ เพื่อที่จะได้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจ

² ผลิตภัณฑ์ยาสูบมีหลากหลายรูปแบบ แต่รูปแบบที่ได้รับความนิยมมากที่สุดได้แก่ บุหรี่ (cigarette) ดังนั้นในบทความนี้จะใช้คำว่า การสูบบุหรี่ แต่มีนัยถึงการบริโภคผลิตภัณฑ์ยาสูบอื่นๆ ด้วย

³ ต่อจากนี้จะใช้คำย่อว่า กรอบอนุสัญญาฯ

และการเมือง และบทบาทของตัวแสดงต่างๆ ในระดับระหว่างประเทศ รวมถึงผลที่ตามมาของผลลัพธ์และผลประโยชน์ดังกล่าว นอกจากนี้ งานวิจัยฉบับนี้ยังใช้กรอบการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์การเมืองเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยภายในประเทศที่มีความสำคัญด้วยเช่นกัน ในการกำหนดนโยบายด้านการควบคุมยาสูบในแต่ละประเทศที่มีความแตกต่างกัน

งานวิจัยฉบับนี้มีข้อถกเถียงว่าแม้กรอบอนุสัญญาฯ จะมีความสำคัญ แต่ก็ไม่เพียงพอให้รัฐสมาชิกปฏิบัติตามข้อกำหนดในกรอบอนุสัญญาฯ ได้ ตัวอย่างเช่น กรณีของประเทศเดนมาร์กที่เข้าเป็นภาคีของกรอบอนุสัญญาฯ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 และมีการออกกฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมยาสูบหลายฉบับ แต่กฎหมายที่ออกมานี้ก็ยังคงมีข้อบกพร่องมากมาย เช่น อนุญาตให้มีการสูบบุหรี่ในที่ทำงานที่เป็นส่วนบุคคลได้ ข้อบกพร่องเหล่านี้ทำให้กฎหมายว่าด้วยการควบคุมยาสูบและการสูบบุหรี่ของเดนมาร์กไม่เข้มแข็ง⁽⁴⁾ ทำให้ต้องอาศัยกลไกขององค์กรระหว่างประเทศในภูมิภาคในฐานะองค์กรเหนือรัฐที่มีกลไกในการที่จะทำให้นโยบายการควบคุมยาสูบของสมาชิกสหภาพยุโรปเป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือกลมกลืน (policy harmonization)

ในบทความนี้ผู้วิจัยเลือกประเทศฝรั่งเศสและประเทศเยอรมนีเป็นกรณีศึกษา เนื่องจาก ประการแรก ทั้งสองประเทศเป็นประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่ที่สุดในสหภาพยุโรป และมีอิทธิพลสำคัญในการผลักดันนโยบายของสหภาพยุโรป และประการที่สอง ทั้งสองประเทศมีจุดยืนด้านนโยบายการควบคุมยาสูบที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง กล่าวคือฝรั่งเศสมีนโยบายที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพของประชาชน จึงมีท่าทีในการส่งเสริมการควบคุมยาสูบ ในขณะที่เยอรมนีได้รับอิทธิพลจากอุตสาหกรรมยาสูบเป็นอย่างมาก ทำให้มีจุดยืนต่อต้านนโยบายการควบคุมยาสูบมาตลอด ประการที่สาม การเปรียบเทียบทั้งสองประเทศที่มีแนวทางในการควบคุมยาสูบที่แตกต่างกันเป็นอย่างมาก ทำให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่าประเทศที่มีประวัติศาสตร์ของการต่อต้านการควบคุมยาสูบอย่างเยอรมนีนั้นจำเป็นต้องมีการ

ปรับเปลี่ยนกฎหมาย ข้อบังคับและเครื่องมือต่างๆ ในการควบคุมยาสูบอันเป็นผลมาจากการดำเนินการสร้างความกลมกลืนนโยบายควบคุมยาสูบระหว่างประเทศสมาชิกของสหภาพยุโรปอย่างไรโดยมีประเทศฝรั่งเศสเป็นตัวอย่งเปรียบเทียบ

ระเบียบวิธีศึกษา

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่ศึกษาเอกสารและข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย กฎหมาย และกลไกการทำงานของประเทศฝรั่งเศส เยอรมนีและสหภาพยุโรป ทั้งที่เป็นภาษาอังกฤษและฝรั่งเศส รวมทั้งใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลขององค์กร European Commission และองค์การอนามัยโลกเป็นสำคัญ โดยสืบค้นข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของ PubMed, Google Scholar, BMJ Public Health และฐานข้อมูลขององค์กร European Commission และ WHO โดยคำสำคัญในการสืบค้นได้แก่ “political economy of tobacco control (เศรษฐศาสตร์การเมืองควบคุมยาสูบ)” “tobacco control in EU (นโยบายควบคุมยาสูบสหภาพยุโรป)” “FCTC WHO” “EU directives tobacco” “politique de lutte contre le tabagisme en France (นโยบายควบคุมยาสูบฝรั่งเศส)” “tobacco control in Germany (นโยบายควบคุมยาสูบเยอรมนี)”

การศึกษานี้ใช้กรอบการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์การเมืองระหว่างประเทศซึ่งในที่นี้หมายถึง การศึกษาทั้งทางด้านเศรษฐกิจและการเมือง ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจและการเมือง รวมถึงผลที่ตามมาของผลลัพธ์และผลประโยชน์⁽⁵⁾ เนื่องด้วยกระบวนการกำหนดนโยบายยาสูบนั้นมีความซับซ้อน มีผลประโยชน์หลากหลายและความเป็นการเมืองสูง กรอบวิเคราะห์ดังกล่าวเมื่อประยุกต์ใช้จะช่วยให้เห็นภูมิทัศน์การเมือง ตัวแสดงที่หลากหลายที่เกี่ยวข้องในกระบวนการกำหนดนโยบายควบคุมยาสูบและวิเคราะห์ผลประโยชน์ที่หลากหลายของตัวแสดงประเมินอำนาจของแต่ละตัวแสดง และตำแหน่งแห่งที่



ของตัวแสดง รวมถึงความเป็นไปได้ในการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบาย Kusi-Ampofo⁽⁶⁾ ใช้กรอบแนวคิดของ Kingdon⁽⁷⁾ ที่เป็นการวิเคราะห์หุกระแสปะกอบด้วย กระแสปัญหา กระแสการเมือง และกระแสนโยบาย ในการวิเคราะห์กระบวนการนโยบายควบคุมยาสูบประเทศมอริเชียส งานศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงทางเจตจำนงการเมือง การมีประสิทธิภาพของสถาบันด้านสุขภาพ การตระหนักถึงปัญหาหรือของประชาชน รวมถึงอิทธิพลของอนุสัญญาฯ มีส่วนช่วยในการพัฒนานโยบายควบคุมยาสูบ Chantornvong & McCargo⁽⁸⁾ ใช้กรอบเศรษฐศาสตร์การเมืองวิเคราะห์นโยบายควบคุมยาสูบไทยในทศวรรษ 80-90 เพื่อแสดงให้เห็นตัวแสดงสำคัญในการสนับสนุนการควบคุมยาสูบได้แก่ เครือข่ายประชาสังคม เครือข่ายบุคลากรการแพทย์ เจตจำนงนักการเมือง อย่างไรก็ตาม ปัจจัยภายนอกประเทศอาจส่งผลเป็นอุปสรรคในอนาคตได้แก่ อิทธิพลของบริษัทยาสูบข้ามชาติ Bump et al.⁽⁹⁾ ใช้กรอบเศรษฐศาสตร์การเมืองวิเคราะห์นโยบายการควบคุมยาสูบในประเทศรายได้ต่ำและปานกลาง และวางแผนที่ผู้มีส่วนได้เสียกรณีการให้ข้อมูลความเสี่ยงสุขภาพของยาสูบกรณีข้อพิพาทการค้ายาสูบ กรณีการลักลอบค้ายาสูบผิดกฎหมาย กรณีการขึ้นภาษียาสูบ และกรณีความขัดแย้งภายในรัฐบาลเนื่องจากประเด็นยาสูบ

โดยกรอบแนวคิดเศรษฐศาสตร์การเมืองนำมาวิเคราะห์ในหัวข้อ 1 เพื่อศึกษาการพัฒนานโยบายควบคุมยาสูบเปรียบเทียบระหว่างฝรั่งเศสและเยอรมนี พร้อมวิเคราะห์ตัวแสดงต่างๆ ที่มีทั้งฝ่ายสนับสนุนและฝ่ายต่อต้านการควบคุมยาสูบ และนำข้อมูลดังกล่าวไปวางแผนที่การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียการควบคุมยาสูบ

นอกจากนี้ยังมีการใช้กรอบวิเคราะห์การอภิบาลระบบสุขภาพโลก (global health governance: GHG) ซึ่งอธิบายได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพไม่ใช่เป็นปัจจัยที่ถูกตีกรอบแค้ในเขตแดนรัฐเท่านั้น แต่สามารถข้ามขอบเขตแดนรัฐได้ จึงต้องอาศัยความร่วมมือระดับโลกมากกว่าระดับทวิภาคีในการแก้ปัญหา⁽¹⁰⁾ ในอีกความหมาย การ

อภิบาลหมายถึงกระบวนการร่วมมือกันทำงานของกลุ่มต่างๆ สถาบันต่างๆ ในหลายระดับเพื่อบรรลุจุดประสงค์ร่วมกัน การใช้อำนาจรัฐเท่านั้นในการจัดการปัจจัยกำหนดสุขภาพต่างๆ จึงไม่เพียงพอต่อปัญหาสุขภาพในปัจจุบัน และจำเป็นต้องร่วมมือกับสถาบันหรือองค์กรต่างๆ ทั้งในรูปแบบสถาบันรัฐ สถาบันที่ไม่ใช่รัฐ และสถาบันเหนือรัฐ หรือภาคประชาสังคม⁽¹¹⁾ ดังนั้นการวิเคราะห์การอภิบาลสุขภาพระดับโลกจึงเป็นการอภิบาลหลายระดับ (multi-level governance) ที่กระบวนการผลิตนโยบายและบังคับใช้ไม่ได้มาจากอำนาจจากรัฐบาลกลางเท่านั้น แต่มาจากชุดของการเจรจาต่อรองระหว่างรัฐบาลและกลุ่มผลประโยชน์ในหลายๆ ระดับการอภิบาล⁽¹²⁾

โดยกรอบวิเคราะห์การอภิบาลสุขภาพโลกจะนำมาวิเคราะห์ในหัวข้อที่ 2. สหภาพยุโรปอันเป็นองค์กรภูมิภาคที่สำคัญในการเชื่อมโยงกับองค์การอนามัยโลกและอนุสัญญาฯ FCTC และการสร้างนโยบายควบคุมยาสูบของประเทศสมาชิกให้เป็นทิศทางเดียวกัน ซึ่งการวิเคราะห์ประกอบด้วย การยกระดับปัญหาสุขภาพเป็นปัญหาระดับภูมิภาค การเปลี่ยนแปลงระบบอภิบาลในระดับสหภาพยุโรป และบทบาทของตัวแสดงที่มีใช้รัฐ

การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์

งานศึกษาชิ้นนี้ (โครงการวิจัยรหัส CMUREC No. 63/181) ได้รับหนังสือรับรองการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผลการศึกษา

1. การพัฒนานโยบายควบคุมยาสูบเปรียบเทียบระหว่างฝรั่งเศสและเยอรมนี

1.1 ฝรั่งเศส

ฝรั่งเศสเคยเป็นประเทศที่มีผู้บริโภคผลิตภัณฑ์บุหรื

และยาสูบสูงเป็นอันดับต้นๆ ของโลกจากสถิติแสดงให้เห็นว่าในช่วงทศวรรษที่ 1950 ความชุกของผู้สูบบุหรี่อยู่ที่ร้อยละ 56 ของประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป อย่างไรก็ตามก็ตีจำนวนผู้สูบบุหรี่ได้ลดจำนวนลงเรื่อยๆ เป็นร้อยละ 51 ในทศวรรษ 1960, ร้อยละ 42 ในทศวรรษ 1970, ร้อยละ 38 ในทศวรรษ 1980, ร้อยละ 36 ในทศวรรษ 1990 และร้อยละ 26 ในสหัสวรรษใหม่⁽¹³⁾ กล่าวได้ว่าอัตราการบริโภคบุหรี่ที่ลดน้อยลงนี้เป็นผลมาจากการดำเนินนโยบายและกลไกการควบคุมยาสูบที่มีประสิทธิภาพ

ฝรั่งเศสเป็นประเทศแนวหน้าของสหภาพยุโรปที่มีความเข้มแข็งในการควบคุมยาสูบอันเป็นผลมาจากปัจจัยบวกหลายประการ ประการแรก ฝรั่งเศสมีฝ่ายการเมืองที่เข้มแข็งและมีเจตจำนงที่มุ่งมั่นในการลดการบริโภคยาสูบเพื่อลดผลกระทบทางสุขภาพและภาระการคลังสาธารณสุขของรัฐ ความพยายามในการควบคุมยาสูบของฝรั่งเศสเริ่มขึ้นในปลายทศวรรษที่ 1970 รัฐมนตรีกระทรวงสุขภาพ Simon Veil ในรัฐบาลของนายกรัฐมนตรี Jacques Chirac ได้ออกกฎหมายเพื่อต่อต้านบุหรี่ (Loi relative à la lutte contre le tabagisme) เป็นที่น่าเสียดายว่ากฎหมายฉบับนี้ไม่สามารถบังคับใช้ได้จริงและต้องเผชิญกับแรงต้านจากฝ่ายต่างๆ รวมถึงหน่วยงานภาครัฐด้วยกันเองอย่างกระทรวงการคลังและ Société d'exploitation industrielle des tabacs et des allumettes (SEITA) ที่เป็นองค์กรผูกขาดยาสูบของรัฐ

อย่างไรก็ดี ความพยายามของฝ่ายการเมืองยังคงมีอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2534 มีการออกกฎหมายเพื่อต่อต้านบุหรี่และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (La loi relative à la lutte contre le tabagisme et l'alcoolisme) หรือ Loi Evin กฎหมายฉบับนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของรายงานเรื่องผลกระทบด้านสุขภาพจากยาสูบ โดยกลุ่มวิชาชีพแพทย์และนักวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียงของฝรั่งเศส ผลของกฎหมายนี้ทำให้มีการแยกราคาของบุหรี่ออกจากการค้าขายปลีกบุหรี่และราคาบุหรี่โดยไม่กระทบต่ออัตราเงินเพื่อ

ทำให้การขึ้นราคาและการขึ้นภาษีกลายเป็นเครื่องมือในการควบคุมยาสูบอีกทางหนึ่งด้วย ยิ่งไปกว่านั้น กฎหมายฉบับนี้ยังเพิ่มการควบคุมยาสูบโดยไม่ใช้มาตรการภาษี เช่น ห้ามการโฆษณาสูบในสื่อสาธารณะ กำหนดให้มีการแยกพื้นที่สูบบุหรี่ออกจากพื้นที่ไม่สูบบุหรี่ กำหนดข้อความเตือนภัยสุขภาพบนซองบุหรี่ และกำหนดปริมาณจำกัดของทาร์ในส่วนผสมของบุหรี่

ภาคการเมืองยังเป็นตัวแสดงสำคัญในการพัฒนาการควบคุมยาสูบ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 ที่นาย Jacques Chirac ขึ้นดำรงตำแหน่งประธานาธิบดีของฝรั่งเศสก็ได้มีการสร้างนโยบายแห่งชาติเพื่อต่อสู้โรคมะเร็งหรือแผน le Plan cancer 2003-2007⁽¹⁴⁾ ในแผนการนี้ได้มีการตั้งเป้าเกี่ยวกับยาสูบว่าต้องการลดจำนวนวัยรุ่นที่สูบบุหรี่ลงร้อยละ 30 และผู้ใหญ่ที่สูบบุหรี่ลงร้อยละ 20 โดยมีมาตรการห้ามขายบุหรี่แก่เด็กอายุต่ำกว่า 16 ปี ห้ามขายบุหรี่ที่บรรจุต่ำกว่า 19 มวนต่อซอง และเพิ่มภาษีอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2546-2547 มีการเพิ่มขึ้นถึงสามครั้ง และราคาเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 39 นอกจากนี้ยังมีมาตรการห้ามสูบบุหรี่ในที่ทำงานที่สาธารณะ การขนส่งสาธารณะ และสถานศึกษา รวมถึงให้การสนับสนุนสมาคมรณรงค์ต่อต้านยาสูบ มาตรการเพื่อช่วยเหลือการเลิกบุหรี่ มาตรการรณรงค์ลดการสูบบุหรี่ในผู้หญิงและผู้หญิงตั้งครรภ์ มาตรการดังกล่าวเหล่านี้ทำให้มียอดขายบุหรีลดลงจาก 83.5 ล้านมวนในปี พ.ศ. 2544 เป็น 55 ล้านมวนในปี พ.ศ. 2547⁽¹⁵⁾

รัฐบาลฝรั่งเศสได้ออกแผนระดับชาติต่อสู้โรคมะเร็งฉบับที่ 2 Le Plan Cancer 2009-2013⁽¹⁶⁾ โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับมาตรการควบคุมยาสูบ ได้แก่ การศึกษาวิจัยความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจสังคมต่อการติดบุหรี่ และปัญหาการติดบุหรี่ในประชากรวัยรุ่น และมุ่งเน้นมาตรการป้องกันการเสพติดบุหรี่โดยมุ่งเป้าไปที่ปัจจัยหลายๆ ด้านที่มีผลต่ออุปสงค์บุหรี่ และยังได้มีการทำแผนระดับชาติเพื่อลดการสูบบุหรี่ พ.ศ. 2554-2562 (Le Programme national de réduction du tabagisme 2014-2019) โดยตั้งเป้าลดความชุกของผู้สูบบุหรี่จากเดิมร้อยละ 29.1 เป็น



26.2 ภายใน 5 ปี และลดลงต่ำกว่าร้อยละ 20 ภายใน 10 ปี และในปี พ.ศ. 2575 ต้องลดความชุกของผู้สูบบุหรี่อายุต่ำกว่า 20 ปีให้เหลือน้อยกว่าร้อยละ 5⁽¹⁷⁾

ในด้านการเมืองระหว่างประเทศ ในปี พ.ศ. 2547 ฝรั่งเศสได้เข้าร่วมเป็นภาคีของกรอบอนุสัญญาฯ FCTC อีกทั้งทั่วโลกในสหภาพยุโรปเองก็มีการประยุกต์มาตรการควบคุมยาสูบที่ปรากฏในกรอบอนุสัญญาฯ เพื่อออกกฎหมายระหว่างประเทศบังคับใช้ในประเทศสมาชิก ดังนั้นฝรั่งเศสจึงใช้ความชอบธรรมดังกล่าวพัฒนาให้มาตรการควบคุมยาสูบของฝรั่งเศสแข็งแกร่งยิ่งขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2549 มีการขยายพื้นที่การห้ามสูบบุหรี่ในที่สาธารณะ ในปี พ.ศ. 2552 ได้มีการออกกฎหมายเพิ่มอายุขั้นต่ำที่สามารถซื้อบุหรี่ได้ จาก 16 ปี เป็น 18 ปี มีการกำหนดข้อความและรูปภาพเตือนภัยสุขภาพบุหรี่บนซองในปี พ.ศ. 2554 และมีการเพิ่มมาตรการการรักษาผู้ต้องการเลิกบุหรี่โดยได้เพิ่มผลิตภัณฑ์เพื่อทดแทนนิโคตินเข้าไปในบัญชียาของกองทุนประกันสุขภาพ ผู้ประกันตนและให้มีสิทธิเบิกค่าใช้จ่ายดังกล่าว 150 ยูโรเพื่อใช้ในการบำบัดสามเดือน

ปัจจัยที่สองที่ทำให้การควบคุมยาสูบในประเทศฝรั่งเศสประสบความสำเร็จ ได้แก่ องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการแพทย์ กล่าวคือ กลุ่มวิชาชีพแพทย์ที่เห็นปัญหาของมะเร็งที่เป็นสาเหตุการตายสำคัญของชาวฝรั่งเศสและมีความเกี่ยวข้องกับบุหรี่ จึงเป็นกลุ่มแรกๆ ที่เคลื่อนไหวเพื่อให้ระบบการป้องกันโรคของฝรั่งเศสได้รับการใส่ใจมากขึ้น ตัวอย่างเช่น กลุ่มแพทย์ Cinq Sages⁴ ได้ตีพิมพ์รายงานซึ่งสร้างความสนใจแก่สื่อมวลชนได้ตระหนักถึงปัญหาบุหรี่และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และถูกนำมาใช้เป็นรากฐานสำคัญในการร่างกฎหมาย Loi Evin ในปี พ.ศ.

⁴ กลุ่มวิชาชีพแพทย์นี้ได้ถูกสื่อฝรั่งเศสเรียกขานว่า « Les cinq sages de santé publique » หรือผู้รอบรู้ทั้งห้าด้านสาธารณสุขอันประกอบด้วย Albert Hirsch และ Gérard Dubois นายแพทย์และประธานคณะกรรมการอิสระระดับชาติเพื่อต่อต้านการระบาดบุหรี่เมื่อปี 1991 และ 2003 (Comité national contre le tabagisme) Maurice Tubiana, Claude Got ศาสตราจารย์ด้านพยาธิวิทยา และ François Grémy ศาสตราจารย์ทางด้านสาธารณสุข

2534 นอกจากนี้ กลุ่มวิชาชีพแพทย์มีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างเครือข่ายระหว่างกลุ่มวิชาชีพแพทย์ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับสื่อมวลชน รวมถึงสาธารณชนเพื่อเคลื่อนไหวสร้างแรงกดดันแก่รัฐบาล

ปัจจัยที่สาม มีการรวมตัวของภาคประชาสังคมสนับสนุนการควบคุมบุหรี่ โดยมีการรวมตัวครั้งแรกในรูปสมาคมเอกชนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2411 และมีการพัฒนาเป็นสถาบันกึ่งเอกชนชื่อ คณะกรรมการต่อต้านยาสูบแห่งชาติ (Comité national contre le tabagisme) และได้รับเงินสนับสนุนจากรัฐบาล นอกจากนี้มีองค์กรเอกชนอื่น เช่น สันนิบาตแห่งชาติเพื่อต่อสู้มะเร็ง (La ligue nationale contre le cancer) สมาพันธ์โรคหัวใจของฝรั่งเศส (La fédération française de cardiologie) สมาคมเพื่อสิทธิผู้ไม่สูบบุหรี่ (Association pour les droits des non-fumeurs) ภาคประชาสังคมเหล่านี้มีบทบาท เช่น ทำภารกิจด้านส่งเสริมการนำมาตรการควบคุมบุหรี่มาปฏิบัติในสังคม มีบทบาทในการใช้กระบวนการฟ้องร้องทางกฎหมายแก่ผู้ไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับการห้ามโฆษณาบุหรี่ โดยคดีความที่คณะกรรมการต่อต้านยาสูบได้ฟ้องร้องในช่วงปี พ.ศ. 2534-2540 มีจำนวนมากกว่า 200 คดี และคดีชนะที่โด่งดังได้แก่การฟ้องร้องบริษัททรอยด์เรโนลท์ สถานีโทรทัศน์ TF1 ในการสนับสนุนบุหรี่ที่ห่อคาเมลอย่างโจ่งแจ้งผ่านการนำเครื่องหมายการค้าเผยแพร่ระหว่างการแข่งขันฟอร์มูล่าวัน⁽¹⁸⁾

เป็นที่แน่นอนว่าบริษัทอุตสาหกรรมยาสูบเป็นตัวแสดงสำคัญที่ต่อต้านการควบคุมยาสูบ ในอดีตบริษัทยาสูบรัฐวิสาหกิจผูกขาดอย่าง SEITA เป็นตัวแสดงที่มีอิทธิพลสูง แต่เมื่อมีการเปิดเสรีการค้าบุหรี่และการสร้างตลาดร่วมในประชาคมยุโรป บุหรือนอกจึงทะลักเข้ามาในฝรั่งเศสและแย่งส่วนแบ่งตลาด SEITA จึงประสบปัญหาขาดทุน และในปี พ.ศ. 2551 ต้องขายกิจการทั้งหมดให้บริษัท Imperial Tobacco ดังนั้นปัจจุบันกลายเป็นว่าบริษัทยาสูบข้ามชาติเข้ามาเป็นตัวแสดงที่มีอิทธิพลสูงในการต่อต้านนโยบายควบคุมยาสูบ โดยมี 4 บริษัทที่ครองตลาด ได้แก่ Philip

Morris France (ครองตลาดยาสูบร้อยละ 40.2) Imperial Tobacco (ร้อยละ 25.2) British American Tobacco (ร้อยละ 16.4) และ Japan Tobacco International (ร้อยละ 17.1)⁽¹⁹⁾

บริษัทยาสูบข้ามชาติมีกลยุทธ์หลายรูปแบบที่จะชะลอและบั่นทอนการควบคุมยาสูบ เช่น การให้เงินสนับสนุนกับการวิจัยทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์ การให้เงินสนับสนุนธุรกิจสื่อ การให้เงินสนับสนุนด้านกีฬาและวัฒนธรรม การพยายามหาช่องทางติดต่อกับผู้แทนในสภาข้าราชการ ด้วยวิธีการพบปะในงานเลี้ยงต่างๆ นอกจากนี้บริษัทยาสูบยังพยายามกดดันสภาเพื่อลดการห้ามโฆษณาบุหรี่โดยใช้ข้ออ้างเรื่องศิลปะและวัฒนธรรม รวมถึงใช้วิธีการฟ้องร้องทางศาลเพื่อให้องค์กรเอกชนต่อต้านบุหรี่อ่อนแอลง⁽²⁰⁾

ตัวแสดงสำคัญอีกกลุ่มที่ต่อต้านการควบคุมยาสูบได้แก่ สมาพันธ์เจ้าของบาร์ร้านค้ายาสูบ (La Confédération nationale de buralistes) ซึ่งเป็นการรวมตัวของกลุ่มเจ้าของบาร์ร้านขายปลีกบุหรี่ โดยวัตถุประสงค์ของกลุ่มมีเพื่อรักษาผลประโยชน์ของกลุ่มตนเป็นหลัก พวกเขาเรียกร้องให้มีการทบทวนมาตรการขึ้นภาษีบุหรี่ และการห้ามสูบบุหรี่ในร้านอาหารและบาร์ อันส่งผลกระทบต่อรายได้ของพวกเขาโดยตรง ทางกลุ่มมีการเดินขบวนครั้งใหญ่ระดับประเทศเพื่อต่อต้านมาตรการดังกล่าวในปี พ.ศ. 2550

1.2 เยอรมนี

การสูบบุหรี่เป็นวิถีชีวิตของชาวเยอรมันมาอย่างต่อเนื่องและยาวนาน หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 การสูบบุหรี่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางทั้งในหมู่ประชากรผู้ใหญ่และวัยรุ่น แม้ว่าจะมีการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงผลเสียที่จะเกิดต่อสุขภาพ แต่การสูบบุหรี่ก็ยังคงได้รับความนิยมและมีการสร้างภาพลักษณ์ผ่านสื่อโฆษณาโดยมีการนำเอาการสูบบุหรี่ไปเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตที่โก้เก๋ มีความทันสมัยและแสดงออกถึงความความสำเร็จ⁽²¹⁾

จากสถิติขององค์การอนามัยโลกพบว่า ในปี พ.ศ.

2543 มีชาวเยอรมันอายุระหว่าง 18-59 ปี สูบบุหรี่มากถึงร้อยละ 34.5 โดยมีประชากรเพศชายสูบบุหรี่มากกว่าประชากรเพศหญิง กล่าวคือเพศชายสูบบุหรี่ร้อยละ 38.9 ในขณะที่เพศหญิงสูบบุหรี่ร้อยละ 30.6 ส่วนเยาวชนอายุ 14-15 ปีสูบบุหรี่ประมาณร้อยละ 29⁽²²⁾ อย่างไรก็ตามตัวเลขนี้มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยจำนวนประชากรผู้สูบบุหรี่โดยรวมในปี พ.ศ. 2555 พ.ศ. 2557 พ.ศ. 2559 และ พ.ศ. 2561 อยู่ที่ร้อยละ 29.7, 29.1, 28.6 และร้อยละ 28 ตามลำดับ⁽²³⁾

ในแต่ละปีมีชาวเยอรมันที่เสียชีวิตก่อนวัยอันควรประมาณ 100,000 ถึง 120,000 คน และเยอรมนีต้องเสียงบประมาณถึงปีละประมาณ 7.5 พันล้านยูโรไปในการรักษาอาการป่วยและปัญหาด้านสุขภาพที่เป็นผลมาจากการสูบบุหรี่ และหากนับค่าเสียโอกาสและผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการที่วัยแรงงานไม่สามารถทำงานได้อันเนื่องมาจากอาการป่วยและการเสียชีวิตก่อนวันอันควรที่เป็นผลมาจากการสูบบุหรี่จะมีความเสียหายถึงปีละมากกว่า 21 พันล้านยูโร⁽²⁴⁾

แม้ว่าประเทศเยอรมนีจะเป็นผู้นำของโลกในหลายๆ เรื่อง แต่เมื่อมองจากมุมมองเรื่องการควบคุมยาสูบแล้ว เยอรมนีกลับกลายเป็นประเทศที่มีความล่าช้ากว่าประเทศอื่นๆ ในสหภาพยุโรปเป็นอย่างมาก⁽²⁵⁻²⁸⁾ กล่าวคือ เยอรมนีเป็นประเทศสุดท้ายในยุโรปเหนือที่มีการออกมาตรการในการควบคุมยาสูบ เยอรมนีออกข้อบังคับเกี่ยวกับการขายผลิตภัณฑ์ยาสูบให้เยาวชน และมาตรการห้ามสูบบุหรี่ในที่ทำงานออกมาในปี พ.ศ. 2545 แต่มาตรการต่างๆ ของเยอรมนียังถือได้ว่าเบากว่ามาตรการของประเทศอื่นๆ

พัฒนาการควบคุมยาสูบที่ล่าช้าเนื่องจาก ประการแรก บริษัทยาสูบมีอิทธิพลสูงในการแทรกแซงด้านการเมือง บริษัทในเยอรมนีมีบทบาทในด้านอุปทานยาสูบให้ชาวเยอรมนีอย่างยาวนาน และสั่งสมกำไรรวมถึงอิทธิพลอย่างแข็งแกร่งจนมีบทบาทในการกำหนดนโยบายและกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมยาสูบ นับตั้งแต่ช่วงต้นศตวรรษที่ 19 เป็นต้นมา ประเทศเยอรมนีมีความต้องการในการบริโภค



บุหรี่ยุติในระดับที่สูง โดยเฉพาะซิการ์ถือเป็นวิถีชีวิตอย่างหนึ่งของชาวเยอรมัน ซึ่งต่างจากประเทศอื่นที่ถือว่าซิการ์เป็นสินค้าฟุ่มเฟือย (luxury goods)

ในช่วงปลายทศวรรษที่ 1940 อุตสาหกรรมยาสูบเข้าไปมีบทบาทในรัฐบาลและหน่วยงานที่มีอำนาจในการตัดสินใจนโยบาย ทำให้มีนโยบายที่เอื้อให้กับบริษัทยาสูบ ในปี พ.ศ. 2491 บริษัทยาสูบยักษ์ใหญ่ 4 แห่ง ได้แก่ Reemstima, Brinkmann, Haus Neuerberg และบริษัทข้ามชาติอย่าง BAT ได้รวมกลุ่มกันก่อตั้งสมาคมอุตสาหกรรมยาสูบ (Verband der Cigarettenindustrie: VdC) ขึ้น สมาคมนี้ทำหน้าที่ในการเป็นตัวแทนของบริษัทต่างๆ ในการลobbies รัฐบาลและปกป้องผลประโยชน์ของอุตสาหกรรมยาสูบในเยอรมนี ในเวลาต่อมา บริษัทยาสูบบริษัทอื่นๆ ก็ได้เข้าร่วมกับ VdC ทำให้ VdC กลายเป็นกลุ่มกดดันของบริษัทยาสูบของเยอรมนีที่ใหญ่ที่สุดมาจนถึงปี พ.ศ. 2550 โดย VdC ได้สนับสนุนการทำวิจัยที่ส่งเสริมการสูบบุหรี่และ VdC ก็ได้ใช้ความสัมพันธ์กับรัฐบาลในการกดดันให้ออกนโยบายที่สนับสนุนอุตสาหกรรมยาสูบอย่างต่อเนื่องและยาวนาน⁽²⁹⁾

ยิ่งไปกว่านั้น อุตสาหกรรมยาสูบได้สนับสนุนด้านการเงินในหลากหลายช่องทางแก่พรรคการเมืองต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นพรรคสหภาพประชาธิปไตยคริสเตียน (Christian Democratic Union of Germany: CDU) และพรรคสหภาพสังคมคริสเตียน (Christian Social Union in Bavaria: CSU) พรรคสังคมนิยมประชาธิปไตยเยอรมนี (Social Democratic Party of Germany: SPD) พรรคเสรีประชาธิปไตย (Freie Demokratische Partei: FDP) หรือแม้กระทั่งพรรคกรีน กลยุทธ์ที่บริษัทยาสูบใช้ยังมีในลักษณะสร้างความขัดแย้งระหว่างกระทรวงด้วย โดยพยายามให้กระทรวงด้านสุขภาพที่สนับสนุนการควบคุมยาสูบนั้นตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของกระทรวงการคลังและพาณิชย์ที่ให้ความสำคัญด้านผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของยาสูบและต่อต้านการควบคุมยาสูบ รวมถึงการพยายามสนับสนุนตัวแทนจากกระทรวงการคลังและพาณิชย์เข้าไปมีบทบาทในเวทีกรอบอนุสัญญาฯ FCTC⁽³⁰⁾

นอกจากนี้บริษัทยาสูบยังให้เงินสนับสนุนแก่สื่อมวลชน อุตสาหกรรมกีฬาและบันเทิงอีกด้วย ดังนั้นมาตรการควบคุมยาสูบที่รัฐบาลเยอรมนีออกมามีลักษณะเป็นการทำสัญญาใจให้อุตสาหกรรมมีการควบคุมกำกับตนเอง (self regulation) มากกว่าที่จะออกกฎหมายบังคับใช้⁽²⁷⁾

ประการที่สอง คือ ความเชื่อมโยงระหว่างนโยบายควบคุมยาสูบและนาซีเยอรมัน การขึ้นมาถืออิทธิพลของรัฐบาลนาซีในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ทำให้มีการควบคุมยาสูบและบุหรี่ปะระาะมีรายงานทางการแพทย์แสดงให้เห็นถึงผลกระทบในเชิงลบจากการบริโภคยาสูบที่มีต่อสุขภาพ ทำให้รัฐบาลออกกฎหมายเพื่อควบคุมการบริโภคยาสูบและขึ้นภาษียาสูบ โดยมีเป้าหมายเพื่อการรักษาไว้ซึ่งเผ่าพันธุ์อันบริสุทธิ์ และเมื่อสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 ประเทศเยอรมนีประสบกับความพ่ายแพ้ทำให้ถูกแบ่งออกเป็นหลายส่วนภายใต้การกำกับดูแลของมหาอำนาจไม่ว่าจะเป็นสหรัฐอเมริกา อังกฤษ และสหภาพโซเวียต เนื่องจากขาดงบประมาณในการบูรณะประเทศ ประเทศผู้ชนะจึงคงอัตราภาษียาสูบขึ้นสูงต่อเนื่องจากที่รัฐบาลนาซีริเริ่มไว้ แต่ทว่า การขึ้นภาษีกลับส่งผลเสียตามมา เนื่องจากการควบคุมบุหรี่ปะระาะเป็นมรดกตกทอดจากนโยบายเผ่าพันธุ์บริสุทธิ์ของนาซีเยอรมันซึ่งสร้างความไม่พอใจแก่ชาวเยอรมันเป็นอย่างมากและยังส่งผลกระทบต่อโรงงานผลิตซิการ์ บีบให้โรงงานต้องปิดตัวลงส่งผลให้คนงานกว่า 9,300 คนต้องตกงาน เช่นเดียวกันกับสภาเมือง Vlotho ก็ออกมาแสดงความเห็นว่าการขึ้นภาษีในลักษณะนี้เป็นการทำลายอุตสาหกรรมผลิตซิการ์ของท้องถิ่น⁽²⁹⁾ การขึ้นภาษีทำให้บุหรี่ปะระาะเป็นสินค้าที่เข้าถึงได้ยากจึงมีการลักลอบนำเอาบุหรี่ปะระาะมาค้าในตลาดมืดเป็นจำนวนมาก รวมถึงบุหรี่ปะระาะยังถูกนำมาใช้ในการแลกเปลี่ยนแทนเงินตราอีกด้วย

ประการที่สาม นโยบายควบคุมยาสูบของสหภาพยุโรปพบกับการต่อต้านจากเยอรมนี ถึงแม้สหภาพยุโรปได้ดำเนินการเพื่อควบคุมยาสูบอย่างแข็งขันและอย่างต่อเนื่อง และมีส่วนสำคัญในการสร้างความกลมกลืนนโยบายควบคุมยาสูบระหว่างประเทศสมาชิก อย่างไรก็ตาม

ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากยาสูบของเยอรมนีมีมูลค่ามหาศาล ประกอบกับอิทธิพลของบริษัทยาสูบได้พยายามขัดขวาง จำกัด และทำให้มาตรการควบคุมยาสูบของยุโรปล่าช้าที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ในปี พ.ศ. 2541 เยอรมนีได้ร่วมกับบริษัทยาสูบอีก 4 บริษัทในการยื่นคำร้องต่อศาลให้พิจารณาข้อผิดด้วยการห้ามการโฆษณายาสูบ (Tobacco Advertising Directive: TAD1) (98/43/EC) ส่งผลให้ต่อมาข้อมติเป็นโมฆะในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2543 จนทำให้คณะกรรมการยุโรปต้องมีการร่างข้อมติใหม่ (Tobacco Advertising Directive: TAD2) (2003/33/EC) ซึ่งข้อมติใหม่นี้มีความเข้มข้นน้อยกว่าฉบับที่ถูกยกเลิกไปเป็นอย่างมาก⁽²⁵⁻²⁷⁾

เยอรมนียังคัดค้านการออกข้อมติ (directive) และข้อแนะนำ (recommendation) อื่นๆ ของสหภาพยุโรปในการควบคุมยาสูบมาโดยตลอด ไม่ว่าจะเป็นข้อมติเรื่องการห้ามการเข้าถึงบุหรี่ของเยาวชน การห้ามการโฆษณายาสูบทั้งทางตรงและทางอ้อม นอกจากนี้ยังพยายามขัดขวางการออกกฎเกณฑ์เพื่อควบคุมการผลิตยาสูบ แม้ว่าประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปประเทศอื่นๆ จะไม่เห็นด้วยกับกฎหมายควบคุมยาสูบของสหภาพยุโรป แต่เยอรมนีเป็นประเทศเดียวที่นำประเด็นนี้เข้าสู่การพิจารณาของศาลแห่งสหภาพยุโรป (European Court of Justice: ECJ) คดี C-376/98 ระหว่างสหพันธรัฐเยอรมนีและรัฐสภายุโรปและคณะมนตรียุโรป (ECJ case C-376/98 Federal Republic of Germany v European Parliament and Council of the European Union) และประสพชัยชนะส่งผลให้กฎหมายดังกล่าวต้องสิ้นสภาพไป

ประการที่สี่ ภาคประชาสังคมที่สนับสนุนการควบคุมยาสูบอ่อนแอ การเกิดขึ้นของเครือข่ายบุคลากรการแพทย์และภาคประชาสังคมเพื่อสนับสนุนการควบคุมยาสูบในเยอรมนี เช่น Koalition gegen das Rauchen, Ärztlicher Arbeitskreis Rauchen und Gesundheit และ German Bundesärztekammer เพิ่งเริ่มมีในปี พ.ศ. 2535 ซึ่งช้ามากเมื่อเทียบกับประเทศพัฒนาแล้ว และแทบจะไม่แสดง

บทบาทในเรื่องการควบคุมยาสูบ⁽²⁵⁾

ประการที่ห้า ระบบสุขภาพให้ความสำคัญด้านการป้องกันการระบาดของยาสูบน้อย เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 สิ้นสุดลง ประเด็นเรื่องการควบคุมยาสูบและระบบสาธารณสุขที่เคยแข็งแกร่งในสมัยนาซีเยอรมัน ก็ถูกละเลยและไม่ได้รับความสำคัญทั้งทางด้านงบประมาณและการค้นคว้าวิจัย มหาวิทยาลัยต่างๆ ในเยอรมนีก็ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาทั้งในด้านระบาดวิทยาและด้านระบบสาธารณสุข พบว่าในห้วงเวลาดังกล่าวไม่มีมหาวิทยาลัยในเยอรมนีที่มีหลักสูตรด้านสาธารณสุข และหลักสูตรด้านสาธารณสุขที่เคยมีภายใต้ชื่อ Sozialhygiene และ Sozialmedizin ก็หายไป จนกระทั่งทศวรรษที่ 1990 จึงมีมหาวิทยาลัย 11 แห่งในเยอรมนีได้สร้างหลักสูตรทางด้านสาธารณสุข อย่างไรก็ตาม เยอรมนีใช้งบประมาณไปในการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพของยาสูบน้อยมาก แต่ให้ความสนใจเกี่ยวกับการรักษาโรครายบุคคลมากกว่าที่จะสนใจระดับสังคมผ่านมุมมองด้านสาธารณสุข ตัวอย่างเช่นระหว่างปี พ.ศ. 2541-2545 มีการตีพิมพ์บทความเกี่ยวกับผลกระทบของยาสูบ ประเด็นด้านสาธารณสุข และการบำบัดการติดยาสูบใน Deutsches Arzteblatt เพียง 20 บทความเท่านั้น และแนวนโยบายสาธารณสุขของเยอรมนีจะเป็นในรูปแบบควบคุมแบบมีระยะห่าง กล่าวคือ รัฐจะทำการเผยแพร่ข้อมูลเหล่านี้และปล่อยให้ประชาชนตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพของตนด้วยตนเอง เนื่องจากมองว่านโยบายด้านสาธารณสุขที่ออกกฎเกณฑ์เพื่อควบคุมบังคับและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนในสังคมนั้นไม่เหมาะสม และมีความคล้ายคลึงกับนโยบายด้านสาธารณสุขของรัฐบาลนาซี⁽²⁵⁾

2. สหภาพยุโรปและการสร้างความกลมกลืนนโยบายการควบคุมยาสูบ (policy harmonization)

กลุ่มประเทศยุโรปได้เล็งเห็นความสำคัญของความร่วมมือระหว่างประเทศในการกำหนดนโยบายร่วมกัน



เพื่อควบคุมยาสูบตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 โดยได้เริ่มโครงการ Europe Against Cancer Program และการออกข้อมติ (directives) เพื่อเป็นผลบังคับใช้ทางกฎหมายแก่ประเทศสมาชิกในกลุ่มประชาคมยุโรป รวมถึงมีการเพิ่มระดับการบูรณาการทางเศรษฐกิจเป็นสหภาพยุโรปในปี พ.ศ. 2536 และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีปัจจัยสนับสนุนในการสร้างความกลมกลืนนโยบายควบคุมยาสูบในสหภาพยุโรป ได้แก่

2.1 การยกระดับปัญหายาสูบเป็นปัญหาระดับภูมิภาค

การสร้างเครือข่ายองค์ความรู้ในระดับยุโรปช่วยในการสร้างพื้นที่การมีส่วนร่วมใหม่ให้แก่เครือข่ายการต่อต้านและควบคุมยาสูบ การสร้างเครือข่ายองค์ความรู้ยังนำไปสู่การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างประชาชนกลุ่มต่างๆ และเกิดเครือข่ายต่อต้านยาสูบขึ้น โดยริเริ่มจากเครือข่ายแพทย์และบุคลากรการแพทย์ที่เผยแพร่งานวิจัย การเสพติดบุหรี่และผลเสียต่อสุขภาพ และยกปัญหายาสูบเป็นปัญหาระดับนานาชาติ ด้วยการจัดสัมมนาวิชาการกระจายความรู้ใหม่ให้กับประเทศกำลังพัฒนาและประเทศโลกที่สาม เช่น Health for All 2000 ที่จัดขึ้นในเมือง Alma-Ata ในปี พ.ศ. 2520 และ Tobacco or Health Program ขององค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2523⁽³¹⁾ ต่อมาเครือข่ายบุคลากรสุขภาพสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับประชาชน สื่อ และภาคประชาสังคม จนกลายเป็นเครือข่ายรณรงค์ต่อต้านยาสูบที่มีอำนาจกดดันรัฐบาล

การสร้างองค์ความรู้ยังช่วยให้ความรู้แก่ประชาชนเพื่อเปลี่ยนสังคมยุโรปที่แต่เดิมมีค่านิยมในการสูบบุหรี่ในชีวิตประจำวัน บุหรี่ยังถูกตีความสัมพันธ์ถึงเสรีภาพและความเท่าเทียมทางเพศ ในช่วงปี พ.ศ. 2506-2508 ความชุกของการสูบบุหรี่ของประชากรเพศชายในฝรั่งเศสสูงถึงร้อยละ 72 ในเยอรมนีคิดเป็นร้อยละ 61 และสหราชอาณาจักรร้อยละ 65 ส่วนความชุกของการสูบบุหรี่ของประชากรหญิงในฝรั่งเศสเท่ากับร้อยละ 33 ในเยอรมนีร้อยละ 39 และสหราชอาณาจักรร้อยละ 28⁽³²⁾ ดังนั้น จึง

ต้องสร้างค่านิยมใหม่ให้ประชาชนตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่ต่อสุขภาพตนเอง ผลกระทบภายนอกต่อสุขภาพผู้สูบบุหรี่มือสองและสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้องค์ความรู้และงานวิจัยยังเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อโน้มน้าวรัฐบาลให้เปลี่ยนท่าทีจากเดิมที่เห็นผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจของยาสูบ กลายเป็นให้ความสำคัญต่อสุขภาพประชาชนมากกว่า อันนำไปสู่การพัฒนาการควบคุมยาสูบ การศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์ของผลประโยชน์จากการควบคุมบุหรี่⁽³³⁾ เป็นหลักฐานบ่งชี้ว่าผลดีทางเศรษฐกิจของยาสูบนั้นไม่คุ้มค่ากับผลเสียทางสุขภาพที่เกิดขึ้นจากยาสูบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศพัฒนาแล้วที่การเติบโตเศรษฐกิจอาศัยทุนมนุษย์มากกว่าแรงงานไร้ทักษะ เช่น ในปี พ.ศ. 2539 รายได้จากภาษียาสูบของอังกฤษมีเพียงร้อยละ 3.6 ของรายรับทั้งหมดของรัฐบาล และการจ้างงานในอุตสาหกรรมยาสูบในสหภาพยุโรปกลับลดลงร้อยละ 0.13 จากการใช้เครื่องจักรอัตโนมัติแทนแรงงานคนซึ่งสะท้อนว่าบุหรี่ส่งผลดีต่อระบบเศรษฐกิจของอังกฤษเพียงเล็กน้อย⁽³⁴⁾ หลักฐานเชิงประจักษ์ดังกล่าวยังช่วยให้สหภาพยุโรปตระหนักถึงการสร้างความสมดุลระหว่างผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากการบูรณาการเศรษฐกิจยุโรปกับการปกป้องสุขภาพของประชาชนยุโรป ซึ่งหลักการดังกล่าวปรากฏอยู่ในมาตรา 129(1) แห่งสนธิสัญญามาสทริชท์ (ต่อมาเปลี่ยนเป็นมาตรา 152) ยาสูบจึงมิใช่ปัญหาเฉพาะรัฐใดรัฐหนึ่งเท่านั้น แต่เป็นปัญหาร่วมกันในระดับภูมิภาคยุโรปอีกด้วย

ในมุมมองเศรษฐศาสตร์การเมืองระหว่างประเทศ การวิจัยและสร้างองค์ความรู้ด้านการควบคุมยาสูบช่วยให้สหภาพยุโรปเป็นผู้เล่นสำคัญในเวทีโลกในการกำหนดนโยบายควบคุมยาสูบ องค์ความรู้ที่ได้มาเมื่อถูกนำไปต่อยอดผลิตเป็นนโยบายสาธารณะสามารถเกิดการถ่ายทอดและการรับนโยบายภายในกลุ่มประเทศสมาชิกด้วยกัน และสามารถแพร่กระจายองค์ความรู้ไปสู่ประเทศนอกสหภาพยุโรปได้เช่นเดียวกัน⁽³⁵⁾ ยิ่งไปกว่านั้น สหภาพยุโรปได้สร้างเครือข่ายองค์ความรู้ร่วมกับองค์การอนามัยโลก และมี

บทบาทสำคัญในการผลักดันกรอบอนุสัญญาฯ ทำให้ระบบสุขภาพในระดับภูมิภาคยุโรปมีความเชื่อมโยงกับระบบอภิมหาสุขภาพโลก และทุกประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปได้ลงนามในอนุสัญญาฯ ซึ่งช่วยให้สหภาพยุโรปกำหนดกรอบและบรรทัดฐานการควบคุมยาสูบแบบครอบคลุมและบังคับใช้แก่ประเทศสมาชิก

2.2 การเปลี่ยนแปลงระบบอภิมหาสุขภาพยุโรป

ยุโรปได้ยกระดับการบูรณาการเศรษฐกิจเป็นสหภาพยุโรปในปี พ.ศ. 2536 มีการสร้างสถาบันใหม่ๆ ที่สำคัญต่อการกำหนดนโยบายการควบคุมยาสูบ ได้แก่ 1) คณะมนตรียุโรปที่เป็นการประชุมหารือของผู้นำประเทศกลุ่มสมาชิก และกำหนดทิศทางนโยบายต่างๆ รวมถึงนโยบายยาสูบ 2) คณะกรรมาธิการยุโรป ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากประเทศสมาชิกละ 1 คน และข้าราชการประจำ โดยทำหน้าที่เสนอร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านยาสูบ 3) คณะมนตรีแห่งสหภาพยุโรป ประกอบด้วยรัฐมนตรีกระทรวงต่างๆ ของรัฐบาลประเทศสมาชิกตามแต่ประเด็นที่ต้องการหารือ ทำหน้าที่พิจารณาร่างกฎหมายและงบประมาณสหภาพยุโรป ซึ่งมักจะมีแนวโน้มเอียงรักษาผลประโยชน์ของประเทศสมาชิก 4) สภายุโรป สมาชิกสภาเป็นตัวแทนจากประชาชนยุโรป โดยได้รับการเลือกตั้งในประเทศสมาชิกสหภาพฯ และมีวาระ 5 ปี โดยทำหน้าที่เสนอร่างและพิจารณากฎหมายสหภาพยุโรป และเนื่องจากเป็นตัวแทนของคนยุโรปทั้งหมด สภายุโรปจึงมีแนวโน้มรักษาผลประโยชน์ของสหภาพยุโรปมากกว่าประเทศสมาชิก 5) ศาลยุติธรรมสหภาพยุโรป ทำหน้าที่บังคับรัฐสมาชิกให้ปฏิบัติตามสนธิสัญญา ตีความกฎหมายสหภาพยุโรป และทบทวนความชอบด้วยกฎหมายของการดำเนินการทั้งหลายของสถาบันในสหภาพยุโรป 6) Directorate of Health and Consumer Affairs (DG Sanco) เป็นหน่วยงานด้านการสาธารณสุขของสหภาพยุโรป ทำหน้าที่ดำเนินการประยุกต์มาตรการสาธารณสุขให้ปรับใช้ในตลาดร่วมของสหภาพยุโรป

นอกจากนี้ภายหลังสนธิสัญญาลิสบอนปี พ.ศ. 2552 ก็มีการเปลี่ยนกระบวนการบัญญัติกฎหมายสหภาพยุโรปโดยใช้การตัดสินใจร่วมของรัฐสภาแห่งสหภาพยุโรปกับคณะมนตรีแห่งสภายุโรปในการรับรองกฎหมาย (co-decision procedure) เพื่อเป็นการถ่วงดุลอำนาจระหว่างผลประโยชน์ของแต่ละประเทศและผลประโยชน์โดยรวมของสหภาพยุโรป การปฏิรูปเชิงสถาบันของสหภาพยุโรปที่กล่าวมาจึงช่วยเปิดพื้นที่การเจรจาต่อรองผลประโยชน์ระหว่างประเทศสมาชิกที่ไม่ตรงกัน และสร้างสมดุลอำนาจระหว่างอธิปไตยของรัฐ และอำนาจขององค์กรเหนือรัฐ

การเปลี่ยนแปลงเชิงสถาบันของสหภาพยุโรปช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแนวทางการควบคุมยาสูบของสหภาพยุโรปที่จากเดิมเป็นในรูปแบบของข้อเสนอแนะที่ไม่ผูกพันทางกฎหมาย (recommendation) เป็นส่วนใหญ่ เปลี่ยนเป็นแนวทางการควบคุมโดยมีข้อผูกพันทางกฎหมาย เช่น ข้อมติต่างๆ (directives) และยิ่งปรากฏชัดเจนมากขึ้นเมื่อสหภาพยุโรปได้ลงนามกรอบอนุสัญญาฯ ในปี พ.ศ. 2547 นโยบายการควบคุมยาสูบซึ่งแต่เดิมเป็นอำนาจหน้าที่เต็มของรัฐบาลแต่ละประเทศสมาชิก ก็เปลี่ยนเป็นการแบ่งอำนาจบางส่วนให้องค์กรเหนือรัฐ โดยสหภาพยุโรปจะอ้างถึงอำนาจของอนุสัญญาฯ ร่วมกับมาตรา 137 และมาตรา 152 แห่งรัฐธรรมนูญสหภาพยุโรปเสมอ ทำให้ประเทศสมาชิกมีข้อผูกมัดที่ต้องนำกฎหมายระหว่างประเทศของสหภาพยุโรปด้านการควบคุมยาสูบไปประยุกต์บังคับใช้เป็นกฎหมายและนโยบายสาธารณะในประเทศ

สหภาพยุโรปได้เปลี่ยนมาตรการการควบคุมยาสูบจากเดิมที่ค่อยๆ เพิ่มทีละมาตรการเป็นการใช้มาตรการครอบคลุม ได้แก่ 1) การขึ้นราคาผ่านภาษีที่สูงขึ้นสำหรับบุหรี่ยาสูบและผลิตภัณฑ์ยาสูบอื่นๆ 2) ห้ามสูบบุหรี่ในที่สาธารณะและที่ทำงาน 3) การให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภครวมถึงการณรงค์ผ่านสื่อสาธารณะ รวมไปถึงการเผยแพร่ผลงานวิจัย 4) ห้ามการโฆษณาและส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ยาสูบทุกประเภท 5) มีฉลากเตือนเกี่ยวกับสุขภาพขนาดใหญ่บนกล่องบุหรี่ยาสูบและยาสูบอื่นๆ และ 6) ผลิตภัณฑ์การรักษาเพื่อช่วยผู้สูบบุหรี่

บุหรี่ยุติถึงการรักษาทางการแพทย์⁽¹⁰⁾

อย่างไรก็ตามการบังคับใช้กฎหมายระหว่างประเทศก็มีความยืดหยุ่นด้านเวลา และให้อำนาจสมาชิกดำเนินนโยบายการควบคุมยาสูบสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่น Directive 2014/40/EU ซึ่งเป็นกฎหมายเกี่ยวข้องเรื่องหีบห่อบรรจุภัณฑ์มาตรฐานของยาสูบ หรือ Directive 2010/12/EU ซึ่งเป็นกฎหมายเกี่ยวข้องกัภภาษียาสูบ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าประเทศสมาชิกยังคงมีอำนาจบางส่วนในการกำหนดนโยบายของตนเอง

นอกจากนี้กฎระเบียบที่ไม่มีภาระผูกพัน และการสร้างภาคีเครือข่ายไม่เป็นทางการยังคงเป็นอีกช่องทางในการควบคุมยาสูบของสหภาพยุโรป เช่น สายด่วนแนะนำการเลิกบุหรี่ (Quitlines) และการรณรงค์ผ่านสื่อเพื่อให้เกิดการควบคุมยาสูบในสหภาพยุโรป

2.3 บทบาทของตัวแสดงที่ไม่มีใช้รัฐ

การเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจการเมืองยาสูบในยุโรปได้แก่ ประชาชนเริ่มตระหนักถึงผลเสียของบุหรี่และมีแนวโน้มบริโภคลดลง รัฐบาลมีมาตรการควบคุมยาสูบมากขึ้น มีการฟ้องร้องคดีบริษัทยาสูบมากขึ้น ส่งผลให้บริษัทยาสูบข้ามชาติเริ่มมองหาตลาดใหม่และย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศกำลังพัฒนาที่มีค่าแรงถูกกว่า อีกทั้งมีมาตรการควบคุมยาสูบที่ไม่เข้มข้นนัก อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมยาสูบก็ไม่ได้มีสถานะในทางกฎหมายระหว่างประเทศและไม่ได้ถูกบัญญัติไว้ในสนธิสัญญาสหภาพยุโรปภายใต้บรรทัดฐานการรวมกลุ่มทางภูมิภาค บริษัทยาสูบในยุโรปยังคงมีอิทธิพลในการกดดันรัฐบาลประเทศสมาชิกและสหภาพยุโรปเรื่องมาตรการการควบคุมยาสูบด้วยกลยุทธ์ต่างๆ เช่น การลดความน่าเชื่อถือทางวิทยาศาสตร์ของการควบคุมยาสูบ การให้เงินสนับสนุนในการเลือกตั้งเพื่อให้มีอิทธิพลในการผลักดันนโยบายสาธารณะที่เป็นคุณต่อบริษัท หรือกระทำการฟ้องร้องคดีทางกฎหมาย เพื่อชะลอมาตรการการควบคุมบุหรี่แบบครอบคลุม⁽³⁶⁾

เพื่อตัดทอนอิทธิพลของบริษัทยาสูบข้ามชาติ สหภาพยุโรปได้ดึงตัวผู้เล่นใหม่เข้าร่วมในกระบวนการกำหนด

นโยบายการควบคุมยาสูบ โครงสร้างใหม่นี้ได้เพิ่มบทบาทขององค์กรเอกชนและกลุ่มวิชาชีพการแพทย์ เพื่อเป็นตัวกลางเชื่อมระหว่างภาคประชาสังคมและรัฐบาล โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสหภาพยุโรป และสร้างเครือข่ายอย่างกว้างขวางในระดับยุโรปเพื่อการรณรงค์ต่อต้านยาสูบ เช่น The European Network for Smoking Prevention (ENSP), The International Union Against Cancer (IUAC), The European Network on Young People and Tobacco (ENYPT), The International Network of Women Against Tobacco (INWAT), Tobacco Control Resource Center (TCRC), The EuroPharm Forum

การบูรณาการเศรษฐกิจไม่ใช่ปัจจัยสำคัญเดียวที่ผลักดันให้เกิดการสร้างความกลมกลืนทางนโยบายควบคุมยาสูบระหว่างประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป เนื่องจากกลุ่มประเทศยุโรปยังมีความหลากหลายทั้งระดับการพัฒนา เศรษฐกิจและผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจการค้ายาสูบและผลิตภัณฑ์ยาสูบ การพัฒนานโยบายควบคุมยาสูบในสหภาพยุโรปจึงมีลักษณะในรูปสหพันธรัฐ (federalism) ที่องค์กรเหนือรัฐมีอำนาจเต็มในการบังคับให้ประเทศสมาชิกปฏิบัติตามโดยไม่มีข้อโต้แย้ง แต่เป็นรูปแบบการอภิบาลหลายระดับ (multi-level governance) ที่แบ่งสรรอำนาจการกำหนดนโยบายระหว่างองค์กรเหนือรัฐ และอธิปไตยของประเทศสมาชิก นอกจากนี้ยังเปิดพื้นที่ให้ตัวแสดงอื่นที่ไม่มีใช้รัฐ เช่น ภาคประชาสังคมและองค์กรเอกชน (non-governmental organizations: NGOs) เข้าร่วมเจรจาต่อรอง ผลักดันให้เกิดข้อตกลงร่วมกันและผลิตเป็นนโยบายการควบคุมยาสูบตามมา

ความกลมกลืนของนโยบาย (policy harmonization) มีลักษณะสามประการ คือ ประการแรก นโยบายการควบคุมยาสูบของสหภาพยุโรปมีลักษณะที่องค์กรเหนือรัฐกำหนดระดับขั้นพื้นฐานเป็นข้อบังคับเพื่อให้ประเทศสมาชิกต้องปฏิบัติตามภายในเงื่อนไขเวลาที่ตกลง ประการที่สอง ประเทศสมาชิกมีอธิปไตยในการกำหนดนโยบาย

ควบคุมยาสูบเองให้สูงกว่าระดับมาตรฐานที่สหภาพยุโรปกำหนดไว้ก็ได้ ประการที่สาม ทิศทางควบคุมนโยบายยาสูบพัฒนาไปพร้อมระบบตลาดร่วมในสหภาพยุโรป (common market) การแข่งขันเสรีและเป็นธรรม พัฒนาการของสาธารณสุข และการปกป้องสุขภาพของปัจเจกชน

วิจารณ์และข้อยุติ

จากการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการสรุปตารางแสดงแผนที่วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการควบคุมยาสูบเปรียบเทียบระหว่างฝรั่งเศสและเยอรมนีเพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ดังตารางที่ 1

จะเห็นได้ว่านโยบายการควบคุมยาสูบของเยอรมนีมี

การพัฒนาอย่างล่าช้าเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศฝรั่งเศส ทั้งนี้เนื่องจากผลิตภัณฑ์ยาสูบมีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจทั้งต่อรัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่น อีกทั้งทั้งบริษัทยาสูบในประเทศและบริษัทยาสูบข้ามชาติมีอิทธิพลแทรกแซงสูงทั้งด้านการเมืองในประเทศและระหว่างประเทศ พร้อมทั้งจะใช้กลยุทธ์ต่างๆ ในการบั่นทอนและชะลอการควบคุมยาสูบแบบครอบคลุม ส่วนภาคประชาสังคมและบุคลากรการแพทย์ที่สนับสนุนการควบคุมบุหรี่ยังก็เพิ่งมีการรวมตัวขึ้นไม่นานนักและมีความอ่อนแอ

เมื่อเปรียบเทียบกับฝรั่งเศสที่มีการควบคุมยาสูบระดับแถวหน้าของสหภาพยุโรป มีตัวแสดงทั้งภาคการเมือง บุคลากรทางการแพทย์และภาคประชาสังคมที่เข้มแข็ง

ตารางที่ 1 แผนที่การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการควบคุมยาสูบเปรียบเทียบฝรั่งเศสและเยอรมนี

ชนิดองค์กร	ฝรั่งเศส		เยอรมนี	
	ตำแหน่งหน้าที่	อิทธิพล	ตำแหน่งหน้าที่	อิทธิพล
บริษัทยาสูบข้ามชาติ	ต่อต้านนโยบายการควบคุมยาสูบ	สูง	ต่อต้านนโยบายการควบคุมยาสูบ, บริษัทเข้าไปมีอิทธิพลในการตัดสินใจของรัฐบาล	สูง
บริษัทยาสูบในประเทศ	ในอดีต SEITA มีบทบาทในการต่อต้านยาสูบและมีอิทธิพลมาก แต่ปัจจุบันไม่มีบริษัทยาสูบในประเทศแล้ว	ในอดีต SEITA มีอิทธิพลสูงในการต่อต้านนโยบายควบคุมยาสูบ	ต่อต้านนโยบายการควบคุมยาสูบ, บริษัทเข้าไปมีอิทธิพลในการตัดสินใจของรัฐบาล	สูง
เจ้าของกิจการค้าปลีกยาสูบ	ต่อต้าน	ปานกลาง	ไม่ทราบข้อมูล	ไม่ทราบข้อมูล
บุคลากรทางการแพทย์	สนับสนุนนโยบายควบคุมยาสูบ	สูง	สนับสนุนนโยบายควบคุมยาสูบ	ปานกลาง
ภาคประชาสังคมในประเทศ	สนับสนุน	สูง	สนับสนุน	น้อย
สื่อ	มีทั้งฝ่ายต่อต้านและสนับสนุน	ปานกลาง	มีทั้งฝ่ายต่อต้านและสนับสนุน	ปานกลาง
ผู้นำฝ่ายบริหาร	สนับสนุน	สูง	ไม่สนับสนุน	สูง
กระทรวงการคลัง	ต่อต้าน	ปานกลาง	ต่อต้าน	ปานกลาง
กระทรวงสุขภาพ	สนับสนุน	สูง	สนับสนุน	น้อย
สหภาพยุโรป	สนับสนุน	สูง	สนับสนุน	น้อย

SEITA = Société d'exploitation industrielle des tabacs et des allumettes



พร้อมที่จะสนับสนุนการควบคุมยาสูบ อีกทั้งมีการประยุกต์ใช้มิติต่างๆ ของสหภาพยุโรป และกรอบอนุสัญญาฯ FCTC เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนานโยบายการควบคุมยาสูบภายในประเทศ ตัวแสดงฝ่ายสนับสนุนที่กล่าวมามีอิทธิพลสูงและคอยทัดทานอิทธิพลจากบริษัทยาสูบข้ามชาติ รวมถึงกลุ่มผู้ค้าปลีกยาสูบ

อย่างไรก็ตาม การมีระบบอภិบาลสุขภาพโลกและองค์การเหนือรัฐอย่างสหภาพยุโรปช่วยสร้างแรงกดดันภายนอกเพื่อให้ประเทศที่มีตัวแสดงภายในที่ต่อต้านยาสูบที่เข้มแข็งอย่างประเทศเยอรมนีต้องริเริ่มนโยบายการควบคุมยาสูบให้กลมกลืนกับประเทศสมาชิกอื่นในสหภาพยุโรป และค่อยๆ ช่วยลดช่องว่างความแตกต่างด้านการควบคุมยาสูบระหว่างประเทศสมาชิก

กรณีตัวอย่างเช่น การสร้างความกลมกลืนนโยบายภาษียาสูบในสหภาพยุโรป ซึ่งมีลักษณะการอภิบาลหลายระดับ กล่าวคือ สหภาพยุโรปยังคำนึงถึงการประนีประนอมรักษาผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจของสมาชิก โดยการใช้มาตรการภาษีเพื่อลดการบริโภคบุหรี่ต้องไม่กระทบต่อการสร้างตลาดร่วมยุโรปและรายได้จากภาษีบุหรี่ของรัฐสมาชิก กระบวนการออกกฎหมายและนโยบายด้านภาษียาสูบของสหภาพยุโรปเริ่มต้นขึ้นตอนแรกโดยคณะกรรมการยุโรปที่ได้รับการรับรองและการสนับสนุนจากพลเมืองของสหภาพยุโรป เสนอผ่านการร่างกฎหมายและนโยบาย คณะกรรมการยุโรปได้รับข้อมูลด้านการศึกษาเรื่องภัยจากยาสูบ โครงสร้างระบบสุขภาพที่แตกต่างกันของแต่ละประเทศสมาชิก โครงสร้างภาษียาสูบที่แตกต่างกันของประเทศสมาชิก การศึกษาถึงผลดีผลเสียของภาษียาสูบต่อสุขภาพประชาชน เพื่อนำมาประกอบการพิจารณา กำหนดโครงสร้างภาษียาสูบในระดับสหภาพยุโรป เมื่อคณะกรรมการเสนอผ่านร่างแล้ว ขั้นตอนต่อไปจึงมีการออกข้อมติ (directives) โดยเป็นกระบวนการตัดสินใจร่วมผ่านคณะมนตรีแห่งสหภาพยุโรปและสภายุโรป เพื่อสร้างสมดุลอำนาจระหว่างการรักษาผลประโยชน์รัฐสมาชิก และผลประโยชน์โดยรวมของประชาชนทั้งสหภาพยุโรป

ขั้นตอนต่อมาคือ การบังคับใช้ข้อมติดังกล่าวกับประเทศสมาชิกทั้งหมด ซึ่งกระบวนการในการบังคับใช้ข้อมติที่เกี่ยวข้องกับภาษียาสูบจะต้องได้รับความเห็นชอบอย่างเป็นเอกฉันท์จากภาครัฐสมาชิกของสหภาพยุโรปทั้งหมด ส่วนการทบทวนและแก้ไขภาษีนั้น คณะกรรมาธิการจะมีการติดตามและตรวจสอบทุกๆ 4 ปี การเพิ่มเติมและแก้ไขกฎหมายจะต้องดำเนินการไปตามกระบวนการของสหภาพยุโรป พร้อมทั้งการปรึกษาหารือกับสภายุโรป และคณะกรรมการยุโรปด้านเศรษฐกิจและสังคมด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ศาลยุติธรรมแห่งสหภาพยุโรปก็มีบทบาทในการให้รัฐสมาชิกปฏิบัติตามข้อมติโดยผ่านกระบวนการตีความกฎหมาย และตัดสินคดีข้อพิพาทระหว่างประเทศสมาชิกเกี่ยวกับกฎหมายภาษียาสูบ⁽³⁷⁾

ผลของการสร้างความกลมกลืนนโยบายภาษียาสูบหรือในสหภาพยุโรปทำให้ประเทศสมาชิกมีอัตราภาษีไม่แตกต่างกันมากนัก ดังข้อมูลตารางที่ 2 ภาษีสรรพสามิตบุหรี่อยู่ระหว่างร้อยละ 57-64 ของราคาขายปลีก และช่วยให้ราคาขายปลีกบุหรี่เมื่อปรับราคาตาม GDP per capita ไม่แตกต่างกันมากนักระหว่างประเทศสมาชิก อีกทั้งมาตรการภาษียังส่งผลดีต่อสุขภาพประชาชน สามารถหลีกเลี่ยงการตายเนื่องจากบุหรี่ได้จำนวนหนึ่ง และทำให้แนวโน้มการบริโภคบุหรี่ของประชากรลดลง อย่างไรก็ตามการสร้าง ความกลมกลืนด้านภาษียังเคารพหลักการเรื่องมาตรการภาษีจะจำกัดผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศสมาชิก สะท้อนได้จากภาษีบุหรี่ยังคงเป็นรายได้ให้แก่ประเทศสมาชิกเช่นเดิม

นอกจากนี้ Tobacco control scale ซึ่งเป็นตัวชี้วัดว่าประเทศสมาชิกยุโรปมีการดำเนินนโยบายควบคุมยาสูบตามกรอบอนุสัญญาฯ หรือไม่ จะเห็นได้ว่าประเทศเยอรมนีเองถึงแม้เป็นประเทศที่มีค่าตัวชี้วัดน้อยที่สุดในกลุ่มสมาชิกยังมีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ การสร้างความกลมกลืนนโยบายภาษียาสูบในสหภาพยุโรปนั้นถึงไม่ได้มีอำนาจเด็ดขาดทันที แต่สามารถช่วยสร้างแรงกดดันประเทศที่มีจุดยืนต่อต้านการควบคุมยาสูบอย่างมากจน

ตารางที่ 2 ภาษีบุหรี่ ผลของภาษีบุหรี่ และ Tobacco control scale ปี พ.ศ. 2553 และ 2562⁽³⁷⁻³⁸⁾

	ภาษีสรรพสามิต ในรูปร้อยละ ของราคา ขายปลีกใน ปี พ.ศ. 2553	ประมาณการ ตายที่ลดลง เนื่องจากผลของ การเพิ่มภาษีบุหรี่ ในปี พ.ศ. 2563 (คน)	การเปลี่ยน ความชุกของ การสูบบุหรี่ของ เพศชายในปี พ.ศ. 2563 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2553 (%)	ราคาของ มาร์ลโบโร 1 ของ (ยูโรโดยปรับ ราคาตาม GDP per capita)	รายได้ภาษี สรรพสามิต บุหรี่ต่อคน (ยูโร)	Tobacco Control Scale ปี พ.ศ. 2553 คะแนนเต็มร้อยละ (อันดับ)	Tobacco Control Scale ปี พ.ศ. 2562 คะแนนเต็มร้อยละ (อันดับ)
ฝรั่งเศส	63.6	1277	-7.5	4.45	742	55 (6)	74 (2)
เยอรมนี	60	3121	-7.5	3.97	520	37 (26)	40 (26)
เนเธอร์แลนด์	57	830	-10.3	3.49	n.a.	46 (13)	53 (14)
อังกฤษ	63	1234	-7.5	6.74	614	77 (1)	80 (1)
สเปน	64	807	-6.1	4.05	632	46 (13)	58 (10)
อิตาลี	58.5	2138	-9.0	4.31	820	47 (12)	52 (15)
โปแลนด์	68	502	-2.7	6.79	334	43 (19)	49 (23)

ต้องปรับเปลี่ยนแนวทางตามประเทศสมาชิก และช่วยสร้าง
เวทีกำหนดนโยบายควบคุมยาสูบร่วมกันในระดับภูมิภาค
ในสภาวะการณ์ปัจจุบันที่ยาสูบกลายเป็นปัญหาที่อยู่เหนือ
ขอบเขตอำนาจรัฐมากขึ้น

จากกรณีศึกษาสหภาพยุโรปข้างต้นมีประโยชน์ใน
ด้านการเป็นบทเรียนเพื่อนำไปพัฒนานโยบายยาสูบของ
ประเทศไทยและของกลุ่มประเทศอาเซียนให้กลมกลืน
เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากประเทศไทยมีการ
พัฒนานโยบายการควบคุมยาสูบอย่างครอบคลุมทัดเทียม
กับประเทศพัฒนาแล้ว แต่มาตรการบางอย่างเริ่มมีข้อ
จำกัดจากปัจจัยภายนอกประเทศ เช่น นโยบายด้านภาษี
ยาสูบ นโยบายการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ นโยบายการ
ค้ายาสูบระหว่างประเทศ อีกทั้งประเทศเพื่อนบ้านอาเซียน
ก็ตระหนักถึงปัญหายาสูบที่แตกต่างกัน เช่น ประเทศ
อินโดนีเซียที่มีได้ลงนามในกรอบอนุสัญญาฯ และมีผล
ประโยชน์ทางเศรษฐกิจมหาศาลจากบุหรี่ ซึ่งนำไปสู่ข้อ
พิพาททางการค้า

อาเซียนควรริเริ่มสร้างกลไกอภิบาลสุขภาพระดับ
ภูมิภาคอาเซียนในอนาคต ซึ่งมีข้อดีในการถ่ายทอดองค์

ความรู้ เทคโนโลยี นโยบาย ข้อมูลข่าวสารของการควบคุม
ยาสูบแก่ประเทศสมาชิก อีกทั้งยังช่วยสร้างความตระหนัก
รู้ถึงพิษภัยของบุหรี่แก่ประชาคมอาเซียนร่วมกัน ประชาคม
สังคมวัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Socio-cultural Com-
munity) เป็นอีกช่องทางที่มีศักยภาพในการบูรณาการด้าน
สุขภาพ และสวัสดิภาพของประเทศสมาชิก หรือสามารถ
ใช้ช่องทางการประชุมระหว่างประเทศในอาเซียนของ
รัฐมนตรีสุขภาพ ที่เป็นกลไกตัวแทนปรึกษาหารือตัดสินใจ
เชิงนโยบายของตัวแทนระดับสูงจากประเทศสมาชิก เป็น
ทางเลือกอื่น

อีกทั้งอาเซียนยังได้สร้างกลไก ASEAN Standards &
Conformance Framework เพื่อให้แต่ละประเทศสมาชิก
มีมาตรฐานการตรวจคุณภาพสินค้าเกณฑ์เดียวกัน เพื่อลด
การใช้มาตรการที่ไม่ใช่ภาษีในการกีดกันการค้า กลไกดัง
กล่าวมีศักยภาพในการควบคุมยาสูบระดับอาเซียน เช่น
การนำไปใช้ควบคุม ตรวจสอบ ส่วนประกอบที่เป็นสารก่อ
มะเร็งในบุหรี่ หรือผลิตภัณฑ์หีบห่อบุหรี่

แต่ทว่าอาเซียนไม่มีกลไกเช่นสหภาพยุโรป
ประเด็นอ่อนไหวอย่างการกำหนดโครงสร้างภาษีบุหรี่ของ

ประเทศสมาชิก จึงต้องใช้เวลาและความอดทนมากกว่า อย่างไรก็ตามสามารถริเริ่มได้จากการโน้มน้าวให้ประเทศกลุ่ม CLMV (Cambodia, Laos, Myanmar, Vietnam) ที่มีอัตราภาษียาสูบน้อย ให้เห็นข้อดีของการเพิ่มภาษียาสูบ เพื่อให้รัฐบาลมีรายได้มากขึ้น และช่วยทางอ้อมให้สุขภาพของประชาชนดีขึ้น

และเพื่อจำกัดอิทธิพลของบริษัทยาสูบข้ามชาติในการแทรกแซงกระบวนการนโยบายยาสูบ ประเทศสมาชิกและอาเซียนควรประยุกต์มาตรา 5.3 แห่งอนุสัญญาฯ ซึ่งแนะนำกระบวนการจำกัดอิทธิพลของบริษัทยาสูบข้ามชาติ นอกจากนี้ควรสนับสนุนการสร้างเครือข่ายระหว่างประเทศขององค์กรเอกชนต่อต้านบุหรี่ และริเริ่มให้องค์กรเอกชนมีส่วนร่วมในพื้นที่การเจรจาต้านนโยบายการควบคุมยาสูบ

อภิปรายและข้อเสนอแนะ

กระบวนการสร้างความกลมกลืนนโยบายสหภาพยุโรปเป็นกลไกที่ใช้เวลาและความพยายามหลายทศวรรษกว่าที่จะเป็นได้อย่างปัจจุบัน แต่ผลที่ได้ก็ช่วยให้เกิดความร่วมมือของประเทศสมาชิกในการควบคุมยาสูบซึ่งเป็นประเด็นที่อำนาจของรัฐอาจจะไม่เพียงพอ และช่วยสร้างเวทีการเจรจาสอดคล้องระหว่างผลดีทางด้านเศรษฐกิจของบุหรี่ และการปกป้องสุขภาพประชาชน ช่วยสร้างเวทีในการเจรจาผลประโยชน์ที่หลากหลายของประเทศสมาชิก

การศึกษาแนวทางการสร้างความกลมกลืนทางด้านนโยบายของสหภาพยุโรปสามารถใช้เป็นแนวทางให้กับกลุ่มประเทศอาเซียนที่มีระดับการบูรณาการทางเศรษฐกิจที่น้อยกว่าสหภาพยุโรป รวมถึง “แนวทางอาเซียน” ที่ไม่แทรกแซงกิจการภายในประเทศสมาชิก อีกทั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนมีจุดประสงค์ด้านส่งเสริมการค้าและลดอุปสรรคทางการค้า การขยายตัวเศรษฐกิจระหว่างประเทศเป็นหลัก อย่างไรก็ตามการริเริ่มมาตรการต่างๆ เช่น กระบวนการกดดันประเทศอินโดนีเซียเพื่อร่วมลงนามในกรอบอนุสัญญาฯ ก็เป็นสิ่งจำเป็น เพื่อใช้เป็นความชอบธรรมในการสร้างกลไกอภิบาลสุขภาพในระดับอาเซียนและ

สร้างความร่วมมือระหว่างประเทศในด้านการควบคุมยาสูบให้เป็นในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากการปกป้องสุขภาพประชาชนจากภัยบุหรี่ก็มีความสำคัญไม่แพ้ด้านการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ (ศจย.) ในการสนับสนุนทุนวิจัยแก่โครงการนี้

References

1. Chamchan C, Suttikasem K. Global health governance in Thailand. Nakhon Pathom: Institute for Population and Social Research, Mahidol University; 2018. 176 p. (in Thai)
2. World Health Organization. About the WHO Framework Convention on Tobacco Control [internet]. 2003 [cited 2021 Feb 2]. Available from: <https://www.who.int/fctc/about/en>.
3. Grand View Research. Tobacco market size, share & trend analysis report by product (smokeless, cigarettes, cigars & cigarillos, next generation products, waterpipes), by region, and segment forecasts, 2021-2028 [internet]. 2021 Feb [cited 2021 Feb 2]. Available from: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/tobacco-market>.
4. Joossens L, Raw M. Progress in tobacco control in 30 European countries 2005-2007. Berne: Swiss Cancer League; 2007. p. 1-24.
5. Reich MR. Political analysis for health. Bulletin of the World Health Organization 2019;97:514.
6. Kusi-Ampofo O. Negotiating change: ideas, institutions, and political actors in tobacco control policy making in Mauritius. Journal of Health Politics, Policy and Law 2021;46:435-65.
7. Kingdon J. Agendas, alternatives and public policies. Boston: Little, Brown; 1995.
8. Chantornvong S, McCargo D. Political economy of tobacco control in Thailand. Tobacco Control 2001;10:48-54.
9. Bump JP, Reich MR, Adeyi O, Khetratal S. Towards a political economy of tobacco control in low- and middle-income countries. Washington DC: The World Bank; 2009. 97 p.
10. Koplan JP, Bond TC, Merson MH, Reddy K S, Rodriguez MH, Sewankambo NK, et al. Towards a common definition of global health. Lancet 2009;373(9679):1993-5. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60332-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60332-9).

11. de Leeuw E et al. Emerging theoretical frameworks for global health governance. In: Clavier C, de Leeuw E, editors. *Health promotion and policy process*. Oxford: Oxford University Press; 2013. p. 231-287.
12. Studlar D. What explains the paradox of tobacco control policy under federalism in the U.S. and Canada? *Comparative Federalism Theory versus Multi-level Governance*. Publius: The Journal of Federalism 2010;40(3):389-411.
13. Hill C, Laplanche A. *Cigarette in France: the true figures*. Paris: La Documentation française; 2003. 139 p.
14. République Française. *Cancer plan 2003-2007*. Paris: Ministry of Health; 2003. 44 p. (in French)
15. Karsenty S, Hirsch A. Evolutions of cigarette consumption in France from 1999 to 2008. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire* 2010;(19-20):214-6. (in French)
16. République Française. *Cancer plan 2009-2013*. Paris: Ministry of Health; 2009. (in French)
17. République Française. *National smoking reduction program 2014-2019*. Paris: Ministry of Health; 2014. 55 p. (in French)
18. Reid R. *Globalizing tobacco control: anti-smoking campaigns in California, France and Japan*. US: Indiana University Press; 2005. 328 p.
19. La vie des entreprises. *Cigarette market in France* [internet]. 2017 Jul 24 [cited 2021 Feb 2]. Available from: <https://lavde.fr/le-marche-du-tabac-en-france/>. (in French)
20. Braillon A, Mereau AS, Dubois G. Tobacco control policy in France: from war to compromise and collaboration. *Tobacco Control and Public Health in Eastern Europe* 2012;2(2):59-66.
21. Elliot R. Inhaling democracy: Cigarette advertising and health education in Post-war West Germany. *Social History of Medicine* 2015;28(3):509-31.
22. World Health Organization. *European country profiles on tobacco control 2001*. Copenhagen: WHO Regional Office; 2002.
23. Macrotrends. *Germany Smoking Rate 2007-2021* [internet]. [cited 2021 Feb 2]. Available from: <https://www.macrotrends.net/countries/DEU/germany/smoking-rate-statistics>.
24. Lampert T, Lippe EVD, Mütters S. Prevalence of smoking in the adult population of Germany. *Bundesgesundheitsbl* 2013 56:802-8.
25. Cooper AH, Kruzer P. Why Germany lags in tobacco control. *German Politics and Society* 2003;21(3):24-47.
26. Duina F., Kurzer P. Smoke in your eyes: the struggle over tobacco control in the European Union. *Journal of European Public Policy* 2004;11(1):57-77.
27. Grüning T, Strunck C, Gilmore AB. Puffing away? Explaining the politics of tobacco control in Germany. *German Politics* 2008;17(2):140-64.
28. Mons U, Pötschke-Langer M. Tobacco control politics in Germany. Evidence, success, and barriers. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 2010;53(2):144-51.
29. Kehoe T, Greenhalgh EM. An indispensable luxury: British American tobacco in the occupation of Germany, 1945-1948. *Business History* 2019;61(8):1326-51.
30. Grüning T, Weishaar H, Collin J, Gilmore AB. Tobacco industry attempts to influence and use the German government to undermine the WHO Framework Convention on Tobacco Control. *Tobacco Control* 2012;21(1):30-8.
31. Reubi D, Berridge V. The internalization of tobacco control 1950-2010. *Med Hist.* 2016;60(4):453-72.
32. Feldman EA, Bayer R. The triumph and tragedy of tobacco control: a tale of nine nations. *Annual Review of Law and Social Science* 2011;7:79-100.
33. Derek Y et al. Globalization and tobacco. In: Kawachi I, Wamala S, editors. *Globalization and health*. Oxford: Oxford University Press; 2007. p. 39-67.
34. Cairney P, Studlar DP, Mamudu HM. *Global tobacco control*. London: Palgrave Macmillan; 2012. 284 p.
35. Joosen L, Raw M. Tobacco control scale: a new scale to measure country activity. *Tobacco Control* 2006;(15):247-53.
36. World Health Organization Regional Office for Europe. *The European report on tobacco control policy: review of implementation of the Third Action Plan for a Tobacco-free Europe 1997-2001*. WHO European Ministerial Conference for a Tobacco-free Europe; 2002 Feb 18-19; Warsaw. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2002.
37. Curie L et al. Policy recommendations for tobacco taxation in the European Union integrated research findings from the PPACTE Project. 147 p.
38. Joossens L. Tobacco control scale [internet]. [cited 2021 Feb 2]. Available from: <https://www.tobaccocontrolscale.org/>.

การส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน: กรณีศึกษา 4 ชุมชนในประเทศไทย

ฐิติกร ไตโพธิ์ไทย^{* , †}

ชมพูนุท ไตโพธิ์ไทย^{* , ‡}

อัจฉิมา มีพริ้ง[§]

ผู้รับผิดชอบบทความ: ฐิติกร ไตโพธิ์ไทย

บทคัดย่อ

การเดินและการใช้จักรยานเป็นกิจกรรมทางกายรูปแบบหนึ่งที่ประชาชนสามารถทำได้อย่างสม่ำเสมอในชีวิตประจำวัน ซึ่งส่งผลดีต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินกระบวนการดำเนินงานส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานโดยภาคีต่างๆ ในชุมชน 2) ประเมินช่องว่างการดำเนินงานส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานในชุมชน และ 3) เสนอแนะแนวทางการส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานในชุมชน ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ วิธีการเก็บข้อมูลคือการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการส่งเสริมการเดินและใช้จักรยาน จำนวน 28 คน ใน 4 ชุมชน 4 ภูมิภาค คือ 1) ชุมชนสมเด็จพระเจ้าตากสิน อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา 2) ชุมชนสุขสบายใจ อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์ 3) ชุมชนโรงเรียนเทศบาลบ้านเขานิวเวศน์ อ.เมือง จ.ระนอง และ 4) ชุมชนบ้านธาตุสบแวน อ.เชียงคำ จ.พะเยา การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า ภาคีหลักในการส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันมี 3 กลุ่ม ได้แก่ หน่วยงานราชการ ประชาสังคม และวิชาการ โดยมีบทบาทและกลไกการดำเนินงานที่แตกต่างกัน แต่เชื่อมโยงประสานกันเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน ช่องว่างและความท้าทายในการดำเนินงาน คือ ทักษะคติเชิงลบต่อการเดินและการใช้จักรยาน และปัญหาด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ไม่เหมาะสมหรือไม่ปลอดภัย ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานต่อ คือ การสื่อสารให้เกิดค่านิยมเชิงบวก ปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยเฉพาะการลดความเร็วของยานพาหนะในชุมชน และการมีนโยบายสนับสนุนการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

คำสำคัญ: การเดิน, การใช้จักรยาน, กิจกรรมทางกาย, ชุมชน, นโยบาย

* สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

† กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

‡ สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

§ สถาบันการเดินและการจักรยานไทย

Received 11 March 2021; Revised 16 May 2021; Accepted 27 July 2021

Suggested citation: Topothai T, Topothai C, Meepring A. Promoting walking and cycling in daily life: a case study of four communities in Thailand. Journal of Health Systems Research 2021;15(3):294-309.

ฐิติกร ไตโพธิ์ไทย, ชมพูนุท ไตโพธิ์ไทย, อัจฉิมา มีพริ้ง. การส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน: กรณีศึกษา 4 ชุมชนในประเทศไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2564;15(3):294-309.

Promoting Walking and Cycling in Daily Life: A Case Study of four Communities in Thailand

Thitikorn Topothai^{*,†}, Chompoonut Topothai^{*,‡}, Atjima Meepring[§]

^{*} International Health Policy Program, Ministry of Public Health

[†] Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health

[‡] Bureau of Health Promotion, Department of Health, Ministry of Public Health

[§] Thailand Walking and Cycling Institute

Corresponding author: Thitikorn Topothai, thitikorn@ihpp.thaigov.net

Walking and cycling are common physical activities that can be performed regularly in daily life which provide health, environmental and economic benefits. This study aimed to 1) assess community-level walking and cycling promotion strategies or activities by stakeholders in selected communities, 2) investigate implementation gaps and 3) provide recommendations on walking and cycling promotion in community. Qualitative method was employed. A total 28 key informants in 4 communities of 4 regions were recruited: 1) King Taksin community in Bangkhla district, Chachoengsao province, 2) Suksabaijai community in Mueang Kalasin district, Kalasin province, 3) Ban Khaoniwet municipality school community in Mueang Ranong district, Ranong province, and 4) Ban Thatsobvan community in Chiang Kham district, Phayao province. Content analysis was used. The results showed that three main actors to promote walking and cycling in community were local government, civil society, and academia. These actors had different roles but worked collaboratively to achieve common goals. The implementation gaps were the negative attitude as well as improper and unsafe built environments towards walking and cycling. Recommendations for further program implementation include communication campaign to promote positive attitude and social awareness on the value of walking and cycling, improvements on built environments especially a speed reduction intervention in community, and leadership and supportive policy towards walking and cycling in daily life.

Keywords: walking, cycling, physical activity, community, policy

ภูมิหลังและเหตุผล

กิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (physical inactivity) เป็นปัจจัยเสี่ยงอันดับที่สี่ของการเสียชีวิตด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (noncommunicable diseases: NCDs) ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง เบาหวาน มะเร็งเต้านมและมะเร็งลำไส้^(1,2) การมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตปีละ 3.2 ล้านคนทั่วโลก⁽²⁾ ในปี พ.ศ.2559 ในภาพกว้างระดับโลก พบว่า ผู้ใหญ่ร้อยละ 27 และวัยรุ่น (อายุ 11-17 ปี) ร้อยละ

81 มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ⁽³⁾ เฉพาะในประเทศไทย พบว่า ผู้ใหญ่ร้อยละ 29 และเด็กและวัยรุ่น (อายุ 6-17 ปี) ร้อยละ 73 มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ⁽⁴⁾ ในด้านภาวะโรค พบว่าการมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอส่งผลต่อการเสียชีวิตประชากรไทย 11,453 ราย ในปี พ.ศ. 2557⁽⁵⁾

การเดินและใช้จักรยานเป็นกิจกรรมทางกายรูปแบบหนึ่งที่ประชาชนสามารถทำได้อย่างสม่ำเสมอในชีวิตประจำวัน⁽⁶⁻⁸⁾ จากการสำรวจกิจกรรมทางกายในระดับประเทศ ในปี พ.ศ. 2550 และ 2559 พบว่า การเดินและการใช้จักรยาน



มีส่วนทำให้เกิดการใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกายถึงร้อยละ 15⁽⁹⁾ และร้อยละ 17 ต่อวัน ตามลำดับ หรือเท่ากับร้อยละ 48 ของข้อแนะนำการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอขององค์การอนามัยโลก⁽¹⁰⁾ นอกจากนี้ การเดินและการใช้จักรยานยังก่อประโยชน์ต่อระบบคมนาคม สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ ในการช่วยลดการจราจรที่คับคั่งจากการใช้ยานยนต์ ลดการสร้างพื้นที่ถนน ลดพลังงานจากเชื้อเพลิง ลดมลภาวะทางอากาศและเสียง ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน⁽¹¹⁾

ในปี พ.ศ.2560 สถาบันการเดินและการจักรยานไทย ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน โดยทำงานร่วมกับภาคส่วนต่างๆ ในพื้นที่จำนวน 10 แห่งทั่วประเทศ โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางกายภาพและสังคม เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานในชีวิตประจำวันอย่างมีส่วนร่วมและสร้างกลไกความร่วมมือกับภาคีที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และพบว่า การส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานในชีวิตประจำวันในแต่ละพื้นที่มีรูปแบบการดำเนินงานที่แตกต่างกัน เช่น การจัดตั้งกลไกคณะกรรมการส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน การจัดทำแผนแม่บทการเป็นเมืองจักรยาน การวาดภาพบนถนนบริเวณสี่แยกเพื่อลดความเร็วของรถ และวาดภาพบนกำแพงสาธารณะในชุมชนเพื่อให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของพื้นที่ การจัดระบบการจราจรบริเวณหน้าโรงเรียนให้เกิดความปลอดภัยในการเดินทางมาโรงเรียน และพัฒนาเส้นทางจักรยานดิจิทัลเพื่อการท่องเที่ยวและวัฒนธรรม ทั้งนี้ รวมถึงมีวิธีและกระบวนการดำเนินงานที่แตกต่างกันด้วย⁽¹²⁾

ทั้งนี้ การส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานในชีวิตประจำวันมีความยากในการดำเนินงานเช่นเดียวกับประเด็นสุขภาพอื่นๆ โดยตามทฤษฎีสามเหลี่ยมเขยื้อนภูเขา ของ ศ.นพ.ประเวศ วะสี เปรียบการเคลื่อนประเด็นเหล่านี้เหมือน “ภูเขา” ซึ่งการจะทำให้เคลื่อนได้นั้น จะต้องอาศัยองค์ประกอบทั้งสามคือ หนึ่ง การสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการที่ถูกต้อง สอง การเคลื่อนไหวทางสังคมจะต้อง

อาศัยความรู้เป็นฐานต้องดึงประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมและสาม การดึงฝ่ายการเมืองหรืออำนาจรัฐเข้ามามีส่วนร่วมในการผลักดัน หากขาดองค์ประกอบด้านใดไปมักจะทำสิ่งที่ยากไม่สำเร็จ⁽¹³⁾ ซึ่งจากการศึกษาในต่างประเทศจะพบช่องว่างในการดำเนินการส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานหลายรูปแบบ เช่น การขาดการมีส่วนร่วมในการร่วมดำเนินการส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานกับเทศบาล⁽¹⁴⁾ การขาดสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยในการเดินและใช้จักรยาน เช่น ทางเดินเท้าและทางจักรยาน⁽¹⁵⁾ การออกแบบผังเมืองที่ไม่เหมาะสม ทำให้สถานที่ต่างๆ ตั้งอยู่ห่างไกลกัน⁽¹⁶⁾ และความรู้สึกไม่ปลอดภัยในการเดินและการข้ามถนน⁽¹⁷⁾

อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาในประเทศไทย ที่ทำการศึกษาระบบการดำเนินงานส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานในชุมชนว่ามีลักษณะอย่างไร ภาคีหลักในการดำเนินการคือใคร บทบาทหน้าที่เป็นอย่างไร จุดแข็งจุดอ่อน ปัญหาและอุปสรรค รวมถึงช่องว่างการดำเนินงานคืออะไร ในพื้นที่ที่มีบริบทแตกต่างกัน เพื่อเป็นบทเรียนในการพัฒนานโยบายส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานในพื้นที่อื่น การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินกระบวนการดำเนินงานส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานโดยภาคีต่างๆ ในชุมชน 2) ประเมินช่องว่างการดำเนินงานส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานในชุมชน และ 3) เสนอแนะแนวทางการส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานในชุมชน

ระเบียบวิธีศึกษา

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ ใช้รูปแบบการศึกษาเชิงคุณภาพ วิธีการเก็บข้อมูลได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก รวมถึงการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ และการสังเกตการณ์ในพื้นที่จริง เริ่มศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563 ขอบเขตประชากรและแหล่งข้อมูล

การสัมภาษณ์เชิงลึก ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม

ได้แก่ ผู้กำหนดนโยบายในชุมชน ภาคประชาสังคม และหน่วยงานด้านวิชาการที่ให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเดินทางและการปั่นจักรยานในพื้นที่ ผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ นายกเทศมนตรีหรือผู้แทน ผู้นำชุมชนหรือผู้ใหญ่บ้าน ผู้อำนวยการโรงเรียน นักวิจัยโครงการส่งเสริมการเดินทางและใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน ผู้จัดการสถาบันการเดินทางและการจักรยาน และประชาชน รวม 28 คน จากสี่ชุมชน ดังตารางที่ 1 ส่วนการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิใช้ข้อมูลจากรายงานการประชุมส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันครั้งที่ 7⁽¹²⁾ แผนการพัฒนาท้องถิ่นของเทศบาล⁽¹⁸⁻²³⁾ รวมถึงการศึกษาที่เกี่ยวข้อง⁽²⁴⁻²⁷⁾ สำหรับการสังเกตการณ์ในพื้นที่จริง นักวิจัยได้ทำการสำรวจเส้นทางการเดินทางและการใช้จักรยาน ตลาดและแหล่งที่อยู่อาศัยของประชาชนในสี่ชุมชน ดังรายละเอียดในส่วนพื้นที่ดำเนินการศึกษา

พื้นที่ดำเนินการศึกษา

ผู้วิจัยคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการแบบเจาะจง (purposeful sampling) โดยคัดเลือก 4 ชุมชน จาก 10 ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเดินทางและใช้จักรยานในชีวิตประจำวันกับสถาบันการเดินทางและการจักรยานไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560⁽¹²⁾ โดยพิจารณาจากการดำเนินการที่มีรูปแบบส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานที่ชัดเจนและอยู่ในขอบเขตพื้นที่ของชุมชน การกระจายตามภูมิภาค และพื้นที่ยินดีให้ความร่วมมือในการประเมินโครงการ ร่วมกับการหารือกับสถาบันการเดินทางและการจักรยานไทยถึงความเข้มแข็งในการดำเนินงานของพื้นที่ การคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการศึกษา แสดงในภาพที่ 1 โดยชุมชนที่ได้รับการคัดเลือกและลักษณะทางกายภาพทั่วไปของทั้งสี่ชุมชน มีดังนี้

1) ชุมชนสมเด็จพระเจ้าตากสิน อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา เป็น 1 ใน 10 ชุมชน ในเขตเทศบาลตำบลบางคล้า มีขนาดพื้นที่ 1 ตร.กม. และศูนย์กลางชุมชนอยู่ห่างจากศูนย์การค้า 700 เมตร

2) ชุมชนสุขสบายใจ อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์ เป็น 1

ใน 10 ชุมชน ในเขตเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ มีขนาดพื้นที่ 2 ตร.กม. และศูนย์กลางชุมชนอยู่ห่างจากศูนย์การค้า 1,500 เมตร

3) ชุมชนโรงเรียนเทศบาลบ้านเขานิเวศน์ อ.เมือง จ.ระนอง อยู่ในเขตเทศบาลเมืองระนอง มีขนาดพื้นที่ 0.5 ตร.กม. และศูนย์กลางชุมชนอยู่ห่างจากศูนย์การค้า 500 เมตร

4) ชุมชนบ้านธาตุสบแวน อ.เชียงคำ จ.พะเยา (หมู่ 1) อยู่ในตำบลห้วยวน อยู่ใน 2 เขตเทศบาล คือ เทศบาลตำบลห้วยวนและเขตเทศบาลตำบลเชียงคำ มีขนาดพื้นที่ 0.5 ตร.กม. และศูนย์กลางชุมชนอยู่ห่างจากศูนย์การค้า 1,500 เมตร รายละเอียดดังตารางที่ 2 และภาพที่ 2 ทั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวได้จากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ^(12,18-23) และการสังเกตการณ์ในพื้นที่จริงจากการศึกษาก่อนหน้าของฐิติกรและคณะ^(28,29)

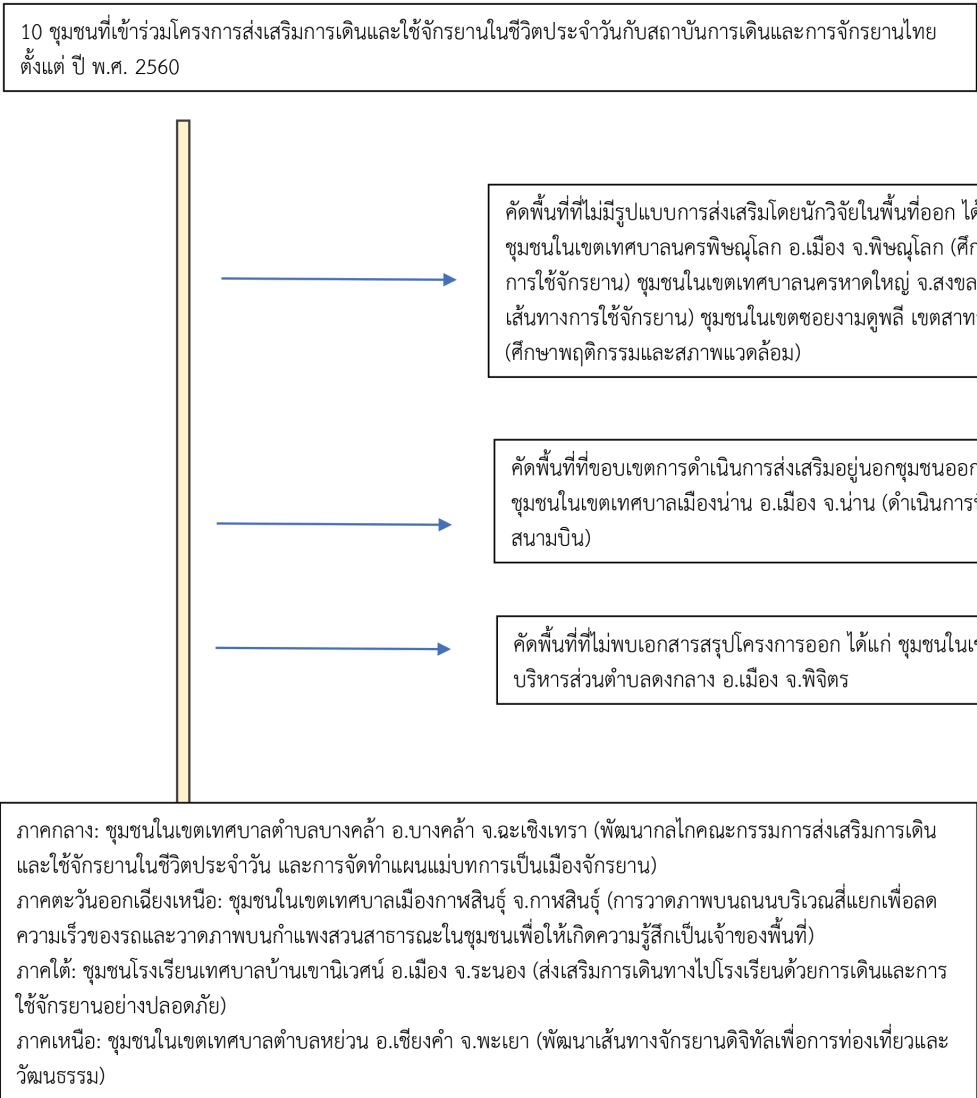
วิธีการเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposeful sampling) โดยเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการส่งเสริมการเดินทางและใช้จักรยาน ประกอบด้วย 3 ภาคส่วนหลัก ได้แก่ ภาคนโยบาย ภาควิชาการ และภาคประชาสังคม⁽¹³⁾ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมจากคำแนะนำของกลุ่มตัวอย่างเดิม (snowball technique) ในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยใช้คำถามแบบกึ่งโครงสร้าง โดยมีประเด็นคำถามสำคัญ ได้แก่ ความเกี่ยวข้องและบทบาทของผู้ถูกสัมภาษณ์และหน่วยงานเกี่ยวกับการดำเนินการส่งเสริมการเดินทางและใช้จักรยาน โครงการ กิจกรรมและลักษณะการดำเนินการที่ผ่านมา ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการเพื่อส่งเสริมการเดินทางและใช้จักรยานในชุมชน ความคิดเห็นต่อบทบาทของภาคีอื่นที่เกี่ยวข้องและข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการส่งเสริมการเดินทางและใช้จักรยานต่อไป การสัมภาษณ์ดำเนินการตามมาตรฐานจริยธรรมการวิจัย ใช้เวลาสัมภาษณ์ครั้งละประมาณ 45-60 นาทีต่อ



ตารางที่ 1 หน่วยงานและผู้ให้สัมภาษณ์

หน่วยงาน	ผู้ให้สัมภาษณ์	จำนวน (คน)	รหัส
เทศบาล/อำเภอ	นายกเทศมนตรี/นายอำเภอ	6	M1-M6
หมู่บ้าน	ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้นำชุมชน/ผู้อำนวยการโรงเรียน	5	V1-V5
มหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัย	นักวิจัย/ผู้จัดการสถาบัน	5	U1-U5
ประชาชน	ประชาชน	12	P1-P12
รวม		28	



*ทั้งนี้ ชุมชนในเขตเทศบาลตำบลนาทวี จ.สงขลา (พัฒนาเส้นทางจักรยานเพื่อการท่องเที่ยว) คัดออกเนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณการวิจัย และมีรูปแบบการส่งเสริมคล้ายกับชุมชนในเขตเทศบาลตำบลห้วยน อ.เชียงคำ จ.พะเยา

ภาพที่ 1 การคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการศึกษา

ตารางที่ 2 คุณลักษณะของชุมชนที่ทำการศึกษา

ลักษณะ	ชุมชนสมเด็จพระเจ้าตากสิน อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา	ชุมชนสุขสบายใจ อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์	ชุมชนโรงเรียนเทศบาล บ้านเขานิเวศน์ อ.เมือง จ.ระนอง	ชุมชนบ้านธาตุสบแวน อ.เชียงคำ จ.พะเยา
ระดับเทศบาล	เทศบาลตำบล	เทศบาลเมือง	เทศบาลเมือง	เทศบาลตำบล
ที่ตั้ง	ศูนย์กลางชุมชนห่างจาก เทศบาล 700 เมตร	ศูนย์กลางชุมชนห่างจาก เทศบาล 200 เมตร	ศูนย์กลางชุมชนห่างจาก เทศบาล 500 เมตร	ศูนย์กลางชุมชนห่างจาก เทศบาล 1,500 เมตร
ขนาดพื้นที่	เส้นผ่านศูนย์กลาง 500 เมตร มีพื้นที่ 1 ตร.ก.ม.	เส้นผ่านศูนย์กลาง 1,500 เมตร มีพื้นที่ 2 ตร.ก.ม.	เส้นผ่านศูนย์กลาง 500 เมตร มีพื้นที่ 0.5 ตร.ก.ม.	เส้นผ่านศูนย์กลาง 1,000 เมตร มีพื้นที่ 0.5 ตร.ก.ม.
การใช้พื้นที่	ย่านที่พักอาศัย ส่วนใหญ่ เป็นบ้านเดี่ยวและอาคาร พาณิชย์	ย่านที่พักอาศัย ส่วนใหญ่ เป็นบ้านเดี่ยว	สถานศึกษา	ย่านที่พักอาศัย ส่วนใหญ่เป็น บ้านเดี่ยว และสถานศึกษา
การวางผังเมือง	- เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า แนวตั้ง ถนนเชื่อมถึงกัน ทุกระยะ 50-100 เมตร ไม่พบว่ามีซอยตัน - ถนนเส้นใหญ่ในชุมชน มีขนาด 2 เลน รถยนต์ สามารถขับได้ ในความ เร็ว 20-40 ก.ม./ช.ม. - ทางเดินเท้ามีอยู่รอบ ชุมชน โดยสามารถใช้ งานได้ดี - ไม่มีเลนจักรยานโดย เฉพาะ	- เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ถนนเชื่อมถึงกันทุกระยะ 50-100 เมตร ไม่พบว่ามี ซอยตัน - ถนนเส้นใหญ่ในชุมชน มี ขนาด 2 เลน รถที่สัญจร ใช้ความเร็ว 40-70 ก.ม./ ช.ม. - มีทางเดินเท้าริมถนน เทศบาล 27 - ไม่มีเลนจักรยานโดย เฉพาะ	- เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนว นอน มี 4 อาคารหลัก - การจราจรบริเวณหน้า สถานศึกษามีความหนา แน่นสูง แต่มีความเร็วต่ำ ที่ 10-20 ก.ม./ช.ม. ใน เวลาเช้าและเย็น - มีการใช้ป้ายจราจรและลูก กระดกลดความเร็ว และ จัดจุดจอดรถรับส่ง - มีทางเดินเท้าทั้งสองฝั่ง ถนนด้านหน้า - ไม่มีเลนจักรยานโดย เฉพาะ	- เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนว ตั้ง - ในชุมชน มีถนน 2 เลน ตัด ผ่านหมู่บ้านในแนวเหนือใต้ รถที่สัญจรใช้ความเร็ว 40- 50 ก.ม./ช.ม. และมีทางโค้ง หลายจุด - มีไหล่ทางสำหรับเดินและ ปั่นจักรยานขนาดแคบ 1 เมตร มีไฟปฏิมากรรมส่อง สว่าง - ไม่มีเลนจักรยานโดยเฉพาะ
รูปแบบการส่งเสริมการเดินและ ใช้จักรยาน	- การจัดตั้งกลไกคณะ กรรมการส่งเสริมการเดิน และใช้จักรยานในชีวิต ประจำวัน - การจัดทำแผนแม่บทการ เป็นเมืองจักรยาน	- การวาดภาพบนถนน บริเวณสี่แยกเพื่อลด ความเร็วของรถ - การวาดภาพบนกำแพง สวนสาธารณะในชุมชน เพื่อให้เกิดความรู้สึกเป็น เจ้าของพื้นที่	การจัดระบบการจราจร บริเวณหน้าโรงเรียนให้เกิด ความปลอดภัยในการเดิน ทางมาโรงเรียน	การพัฒนาเส้นทางจักรยาน ดิจิทัลเพื่อการท่องเที่ยวและ วัฒนธรรม

ชุมชนสมเด็จพระเจ้าตากสิน



ชุมชนสุขสบายใจ



ชุมชนโรงเรียนเทศบาลบ้านเขานิเวศน์



ชุมชนบ้านธาตุสบแวน



ภาพที่ 2 ลักษณะทางกายภาพทั่วไปของชุมชน

คน มีการบันทึกเสียงและถอดเทปโดยขออนุญาตผู้ได้รับการสัมภาษณ์ก่อนทุกครั้ง ในส่วนของการนำเสนอผลการวิจัยเป็นการนำเสนอในภาพรวม โดยไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ถูกสัมภาษณ์ ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลอยู่ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 - เมษายน พ.ศ. 2563

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ในการจำแนกเครือข่ายที่เกี่ยวข้องว่ามีบทบาทและการประสานการดำเนินงานร่วมกันอย่างไร ลักษณะการดำเนินการส่งเสริมการเดินทางและใช้จักรยานเป็นอย่างไร รวมถึงช่องว่างและข้อเสนอแนะในการดำเนินงานต่อไป เมื่อสิ้นสุดการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลในพื้นที่ทางโทรศัพท์ และทางอิเล็กทรอนิกส์ และการประชุมภาคีทางไกลจำนวน 2 ครั้ง ซึ่งถือว่าการคืนข้อมูลสู่พื้นที่ไปในขณะเดียวกัน

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมแล้ว จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสถาบันการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์ (สคม.) ตามหนังสือเลขที่ สคม. 927/2562 ลงวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2562

ผลการศึกษา

1. ภาคีที่เกี่ยวข้อง บทบาท กลไกและการดำเนินงาน

ภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการส่งเสริมการเดินทางและใช้จักรยานในพื้นที่ 4 ชุมชน จำแนกได้เป็น 3 กลุ่มหลัก คือ หน่วยงานราชการ ประชาสังคม และภาควิชาการ ดังภาพที่ 3 โดยมีบทบาท กลไก และการดำเนินการดังนี้

1.1 หน่วยงานราชการ

ภาคีหลักจากหน่วยงานราชการในแต่ละชุมชนคือ เทศบาล มีบทบาทในการกำหนดนโยบาย สนับสนุนงบประมาณ โครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ต่างๆ และบุคลากร ทำงานโดยตอบสนองกับปัญหาและความต้องการของประชาชนในพื้นที่ผ่านการจัดลำดับความสำคัญของนโยบายและกิจกรรม โครงการที่ดำเนินการในปีงบประมาณ 2562 และ 2563 เน้นการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ปรับปรุงทางเท้า พื้นผิวถนน ระบบไฟฟ้า ดังตารางที่ 3 มีกลไกประชุมกรรมการชุมชนทุกเดือน และประชาคมปีละ 1 ครั้ง นายอำเภอมีหน้าที่ในการสนับสนุนดำเนินนโยบายของรัฐทุกหน่วยงาน ทุกกระทรวง ทบวง กรม ที่ถ่ายทอดลงมาที่อำเภอ มีกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ซึ่งนายอำเภอเป็นประธาน สาธารณสุขอำเภอเป็นเลขานุการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา มีการจัดทำโครงการสร้างทางจักรยานโดยมีทั้ง



ภาพที่ 3 ภาคีที่เกี่ยวข้องและบทบาทการส่งเสริมการเดินทางและใช้จักรยานในการเดินทาง



ตารางที่ 3 โครงการสำคัญด้านการส่งเสริมการเดินทางและใช้จักรยานโดยเทศบาลในปีงบประมาณ 2562 และ 2563

ชุมชนสมเด็จพระเจ้าตากสิน อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา	ชุมชนสุขสบายใจ อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์	ชุมชนโรงเรียนเทศบาลบ้านเขา นิเวศน์ อ.เมือง จ.ระนอง	ชุมชนบ้านธาตุสบแวน อ.เชียงคำ จ.พะเยา
- โครงการตีเส้นจราจรชะลอความเร็วในเขตเทศบาล (rumble strip) เพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนน เพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้สัญจรไปมา 240 ตารางเมตร 137,500 บาท	- โครงการคืนทางเท้าให้ประชาชนคืนถนนให้กับสังคม 40,000 บาท	- โครงการปรับปรุงผิวถนนให้ได้มาตรฐาน ระบบไฟฟ้าส่องสว่างสาธารณะและไฟจราจร	- โครงการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน 27,200 บาท
- โครงการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะในชุมชน 19 จุด 228,300 บาท	- โครงการรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน 100,000 บาท	- ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและเชิงอนุรักษ์	- โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 3.2-4.0 เมตร ยาว 540 เมตร 995,000 บาท
- โครงการแก้ไขปัญหาดถนนชำรุดเสียหาย 4,671,000 บาท	- โครงการเมืองจักรยาน 50,000 บาท	- การปรับปรุงทางเท้า และออกแบบทางเท้าให้ใช้งานได้ด้วยความสะดวก ปลอดภัย 1.4 กิโลเมตร 2.18 ล้านบาท	- โครงการส่งเสริมกีฬาและนันทนาการ 10,000 บาท
- โครงการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรกระพริบ 8 ต้น 207,082 บาท	- งานไฟฟ้าถนน 20,630,066 บาท	- ปรับปรุงซ่อมแซมโรงยิมเนเซียม 4 ล้านบาท	- ค่าไฟฟ้าทุกรายการในกิจการของเทศบาลตำบล 800,000 บาท
- โครงการแก้ไขปัญหาดถนนและท่อระบายน้ำชำรุดเสียหายจากการใช้งาน	- โครงการปรับปรุงทางเท้า 118 ตารางเมตร 272,000 บาท	- ปรับปรุงสวนสุขภาพ 6 ล้านบาท	- โครงการส่งเสริมสุขภาพด้วยการออกกำลังกาย 72,000 บาท
- โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามกีฬาเทศบาลตำบล	- งานสวนสาธารณะ 598,400 บาท		- โครงการขยายไหล่ทาง 527,600 บาท
	- งานกีฬาและนันทนาการ 3,346,900 บาท		

ร่วมและไม่ร่วมดำเนินการกับเทศบาล บางแห่งในชุมชนซึ่งถนนมีขนาดเล็กจะประยุกต์ใช้พื้นที่บนทางเท้าทำทางจักรยาน บางแห่งสร้างทางจักรยานเพื่อออกกำลังกายและท่องเที่ยวบริเวณนอกเมือง

“...มีการเพิ่มแสงสว่าง (ให้ถนนในหมู่บ้าน) โดยติดตั้งเสาไฟภูมิภรณ์นกยูง ได้รับการตอบรับดีมากจากประชาชน ออกมาเดิน วิ่ง ปั่นจักรยาน ตั้งแต่เข้านัด และตอนเย็นถึงค่ำ” (M6)

“...ใช้การประชุมกรรมการชุมชน ที่มีเป็นประจำทุกเดือน แล้วก็จะพูดให้เห็นภาพว่าชุมชนไหนที่สร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็ง การทำงานให้สำเร็จต้องมาจากผู้นำชุมชน และชุมชนที่เข้มแข็ง ก็เหมือน mini เทศบาล ส่งเสียงขึ้นมา เทศบาลก็จะสนับสนุนไป เช่น การ

ทำโครงการสวนสาธารณะในชุมชน เทศบาลจะช่วยปรับพื้นที่ ทาสีรองพื้นผนัง เคลียร์ขยะให้” (M3)

1.2 ประชาสังคม

ภาคีหลักจากภาคประชาสังคมในแต่ละชุมชน ได้แก่ ผู้นำชุมชน ผู้ใหญ่บ้าน แกนนำประชาชนกลุ่มต่างๆ และภาคเอกชน มีบทบาทในการเสนอความคิดเห็นและความต้องการของชุมชน ร่วมดำเนินงานและให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆ สนับสนุนงบประมาณและสิ่งของอุปกรณ์ต่างๆ โดยผู้นำชุมชนมีหน้าที่หลักในการเป็นตัวกลางระหว่างประชาชนและเทศบาล โดยดำเนินการประชุมกรรมการชุมชนประจำเดือน เพื่อเผยแพร่ข่าวสารประชาสัมพันธ์กิจกรรม หรือกิจกรรมร่วมกัน และสะท้อนกลับไปให้เทศบาล ภาคเอกชนสนับสนุนงบประมาณใน

การดำเนินการส่งเสริม เช่น การสนับสนุนงบประมาณจัดซื้อจักรยาน 15 คัน เพื่อทำโครงการปั่นท่องเที่ยว การสนับสนุนงบประมาณการปรับปรุงทัศนคติคนบริเวณโรงเรียน ให้มีความปลอดภัยในการเดิน การสนับสนุนสีทาพื้นถนน การสนับสนุนป้ายจราจร ทั้งนี้ ผู้นำชุมชนมีแนวคิดและกลวิธีในการส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานแตกต่างกัน ผู้นำชุมชนบางแห่งใช้วิธีใช้กระแสมายนอกเข้ากระตุ้นภายในด้วยการจัดทำโครงการเช่าจักรยานท่องเที่ยว การทำเส้นทางจักรยานให้นักท่องเที่ยว และจัดงานตลาดไทลื้อ โดย 5 หมู่บ้าน และการจัดกิจกรรมปั่นจักรยานเพื่อสุขภาพทุกวันโดยชมรมจักรยาน เป็นต้น

“จักรยานท่องเที่ยวทำเส้นทางใกล้ๆ เช่น ตลาดน้ำไปวัด ปั่นเข้าซอยในชุมชน ดูบ้านเก่า 100 ปี กินกล้วยเตี๋ยโบราณ ไปดูตามเส้นทาง ที่มันไม่ใช่ทางหลักของรถยนต์” (V1)

“ชมรมจักรยานปั่นทุกวัน ปกติจะมีกลุ่มเล็กๆ 20 คน ปั่นตอนเย็น ระยะทางประมาณ 25 กับ 50 กิโลเมตร แล้วก็จัดให้มีจักรยานแม่บ้านด้วย เพื่อให้คนทั่วไปกล้าเข้ามาร่วม” (P4)

1.3 ภาควิชาการ

ภาคีหลักจากภาควิชาการในแต่ละชุมชน ได้แก่ นักวิจัยในพื้นที่ที่ทำงานร่วมกับมูลนิธิสถาบันการเดินและการจักรยานไทย มีบทบาทในการสนับสนุนด้านวิชาการ วิเคราะห์สถานการณ์ พัฒนาโครงการ และสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างภาคีเครือข่าย โดยนักวิจัยทำการวิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์ผู้เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเดินและการปั่นจักรยานในพื้นที่พัฒนาโครงการ จัดเวทีให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของคนในชุมชน เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและประชาชน รวมทั้งปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานตามองค์ความรู้ที่เกิดขึ้น ข้อค้นพบสำคัญจากทีมวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่เอื้อให้เกิดการเดินและการใช้จักรยานในพื้นที่หนึ่งพบว่า ลักษณะถนนภายในชุมชนคือปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมการเดินและใช้จักรยานทดแทนรถยนต์ เนื่องจากถนนที่แคบ ทำให้การใช้รถยนต์เป็นไป

อย่างยากลำบาก แต่เอื้อให้การเดินและการใช้จักรยานเป็นไปได้อย่างสะดวกเพราะต้องการพื้นที่สัญจรน้อยกว่า จึงทำให้การเดินและใช้จักรยานมีข้อได้เปรียบมากกว่าการใช้รถยนต์ อีกทั้งในชุมชนมีทางลัดช่วยให้คนที่เดินและปั่นจักรยานประหยัดเวลาได้มากกว่าในการเดินทาง ส่วนในอีกพื้นที่พบว่า การจัดสภาพชุมชนให้มีการลดความเร็วรถยนต์ หรือการสร้างความปลอดภัยบนถนนคือหัวใจแห่งการส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันของคนในชุมชน

“ROW คือ Right of Way ที่ยานพาหนะแต่ละชนิดก็จะมี ROW ต่างกัน เช่น รถยนต์บนถนน ดังนั้น เอาจักรยานมาแข่งกับรถยนต์บนถนนก็แพ้ แต่ ROW ของจักรยาน อาจจะอยู่ที่อื่น เช่น ทางในชุมชน เพราะจักรยานต้องการพื้นที่น้อยกว่า ถนนแคบกว่า ก็ไปได้ วิ่งย้อนศรก็ได้ เพราะไม่มีเลน ความเร็วต่ำกว่าทำให้การเกิดอุบัติเหตุต่ำกว่า มีทางลัดที่ไม่ต้องอ้อมแบบรถยนต์ ทำให้ทำเวลาได้ดีกว่า ซอกแซก ทะลุซอย จอดง่าย...” (U1)

“วิเคราะห์ผู้ที่เกี่ยวข้อง ใครบ้าง มีบทบาทหน้าที่อะไร มีปัญหาอะไร ให้มาคุยกัน มาแก้ปัญหาด้วยกัน เราเองก็ต้องเป็นคนประสาน เชื่อมโยง อะไรที่เขาทำไม่ได้ ดัดจริตไหน เราก็พยายามให้มันหลุด” (U3)

“แรกเริ่มไปจับกับกลุ่มธุรกิจหรือกลุ่มที่ทำงานภาคประชาสังคม แล้วเขาก็ไม่มีเวลาให้ ก็เลยไปจับในกลุ่มที่เป็นผู้นำชุมชน ข้าราชการเกษียณ ทำให้งานมันขับเคลื่อนไปได้มากขึ้น” (U4)

2. ปัญหา อุปสรรค ช่องว่างและความท้าทายในการดำเนินการ

ทัศนคติเชิงลบต่อการเดินและการใช้จักรยานถือเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยาน ทัศนคตินี้ครอบคลุมในประเด็นความไม่สะดวกสบาย เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อน หรือการแบกสัมภาระจำนวนมากติดตัว ความไม่ทันสมัย การตีตราว่าการปั่นจักรยานคือสัญลักษณ์ของผู้สูงวัย หรือเป็นภาพลักษณ์ทางฐานะและสังคมที่ต่ำ นอกจากทัศนคติแล้ว ยังมีความรู้สึกไม่ปลอดภัย



จากการเดินและการปั่นจักรยานในชุมชน ซึ่งเป็นผลจากการสัญจรของรถยนต์ในถนน ซึ่งขับเคลื่อนด้วยความเร็วสูง และความไม่สมบูรณ์ทางกายภาพของทางเดินเท้า รวมถึงทางสัญจรร่วมระหว่างจักรยานและรถยนต์ชนิดอื่นอีกด้วย

ส่วนการจัดทำทางจักรยานแยกเฉพาะนั้น กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า ไม่เกิดประโยชน์ในการส่งเสริมการปั่นจักรยานเท่าที่ควร เนื่องจากยังไม่พบว่า ช่วยให้คนใช้จักรยานในชีวิตประจำวันมากขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการออกแบบทางจักรยาน ที่เน้นให้ใช้ในการออกกำลังกายนอกเมือง หรือบางพื้นที่มีการออกแบบไม่สอดคล้องกับบริบทและการใช้งานจริง เช่น การสร้างเลนจักรยานบนทางเท้า เนื่องจากถนนมีความแคบ ซึ่งทำให้ใช้งานไม่สะดวก เพราะต้องปั่นจักรยานขึ้นลงเป็นระยะ และหลายพื้นที่มีสิ่งกีดขวางวางตั้งอยู่บนทางเท้าตลอดเส้น

ทางจักรยาน นอกจากนี้ปัญหาด้านระเบียบของเทศบาลที่ซับซ้อนไม่ยืดหยุ่น ต้องการอนุมัติจากส่วนกลางและมีระยะเวลาดำเนินการจำกัด งบประมาณที่ไม่เพียงพอของเทศบาล เนื่องจากงบประมาณส่วนใหญ่ต้องใช้ในงานบริการสาธารณะปกติและเงินเดือนเจ้าหน้าที่ และผลกระทบจากปัญหาความไม่มั่นคงทางการเมืองที่ทำให้ขาดการสรรหากรรมการตามตำแหน่ง ถือเป็นปัญหาและความท้าทายที่ส่งผลให้กลไกการทำงานเพื่อส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานซึ่งควรเป็นในลักษณะบูรณาการหลายฝ่าย ไม่ถูกขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่อง จริงจังและเป็นรูปธรรม ดังตารางที่ 4

“คนรุ่นใหม่ จะใช้มอเตอร์ไซค์ เพราะสะดวกสบาย รวดเร็ว จักรยานจะเป็นผู้สูงอายุ ผู้ใหญ่ไม่เยอะ เด็กมีน้อย” (P1)

ตารางที่ 4 ช่องว่างและข้อเสนอแนะการดำเนินการส่งเสริม

ช่องว่างและความท้าทายการดำเนินการ	ข้อเสนอแนะการดำเนินงาน
ทัศนคติเชิงลบต่อการเดินและการใช้จักรยานทั้งในด้านความไม่สะดวกสบายและไม่ทันสมัย สัญลักษณ์ของผู้สูงวัย ภาพลักษณ์ทางฐานะและสังคมที่ต่ำ	การสื่อสารให้เกิดค่านิยมเชิงบวกต่อการเดินและการใช้จักรยาน การลดความเร็ว และความมีน้ำใจต่อกันในการใช้ถนน เพื่อให้เกิดทัศนคติที่ดีและเกิดพฤติกรรมการใช้จักรยานต่อเนื่องจากปัจจุบันไปสู่อนาคต
ความรู้สึกไม่ปลอดภัยจากรถสัญจรในถนน ความเร็วรถที่สูง และกายภาพของทางเดิน ทางสัญจรที่ไม่เหมาะสม	การจำกัดความเร็วของรถบนถนน และการจัดระเบียบจราจร เพื่อสร้างความปลอดภัยในการใช้ถนนร่วมกัน และการใช้มาตรการเชิงลบเพื่อส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยาน
ทางจักรยานไม่มีคนใช้ในชีวิตประจำวัน เนื่องจากออกแบบให้ใช้ในการออกกำลังกายนอกเมือง หรือออกแบบไม่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่และการใช้งานจริง เช่น การสร้างเลนจักรยานบนทางเท้า เนื่องจากถนนมีความแคบ แต่ทำให้ใช้งานไม่สะดวก เนื่องจากมีการขึ้นลงเป็นระยะ หรือมีสิ่งกีดขวาง	ความจำเป็นในการวิเคราะห์ว่าบริบทเมืองเป็นอย่างไร ทั้งกายภาพ วัฒนธรรม และวิถีชีวิต แล้วส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานให้เหมาะสมกับบริบท รวมถึงกลุ่มประชากรต่างๆ
กลไกการส่งเสริมการเดินและจักรยานไม่ถูกขับเคลื่อน เนื่องจากการขาดกรรมการในตำแหน่งจากปัญหาทางการเมือง	การมีนโยบายสนับสนุนที่ชัดเจนและต้นแบบจากผู้บริหารแต่ละหน่วยงานทั้งจากส่วนกลางและพื้นที่ที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินการส่งเสริม เช่น การประกาศเมืองจักรยาน การทำเป็นตัวอย่าง
ระเบียบของเทศบาลที่ซับซ้อนไม่ยืดหยุ่นที่ต้องรอการอนุมัติจากส่วนกลางและมีระยะเวลาดำเนินการจำกัด และงบประมาณที่ไม่เพียงพอของเทศบาล เนื่องจากงบประมาณส่วนใหญ่ต้องใช้ในงานบริการสาธารณะปกติและเงินเดือนเจ้าหน้าที่	การดำเนินการและวางแผนแบบบูรณาการให้ทุกภาคส่วนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน และเชื่อมโยงกับประเด็นอื่นๆ

“ประชาชนบางส่วนเดินและปั่นเพื่อสุขภาพเพราะฐานะไม่ได้ร่ำรวย ขณะที่บางส่วนที่ออกกำลังกายจะมีฐานะดีกว่า” (P4)

“ในช่วงหลังรถมอเตอร์ไซด์เยอะขึ้น รถยนต์ก็เยอะขึ้น เราก็ต้องระวังมากขึ้น บางทีแบบว่าเราขี่อยู่เฉยๆ เขาก็ตัดหน้าไป ต้องคอยหลบ” (P2)

“การทำเลนจักรยาน จากนโยบายกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ให้ทุกจังหวัดต้องมีเลนจักรยาน ทำยาวไปถึงต่างอำเภอ ใช้งบประมาณ 40 ล้าน สุดท้าย ไม่มีคนปั่น เพราะไม่ได้อยู่ในความต้องการและวิถีของประชาชน...” (U3)

“กลไกคณะกรรมการส่งเสริมการเดินทางและจักรยาน มีการแต่งตั้ง แต่ยังไม่ได้ขับเคลื่อน เพราะไม่มีนายกเทศมนตรี มีแต่รักษาการ” (M1)

3. แนวทางเพื่อส่งเสริมการดำเนินงานในอนาคต

จากปัญหา อุปสรรค ช่องว่าง และความท้าทาย การดำเนินงานที่พบกลุ่มตัวอย่างได้ให้ข้อเสนอแนะแนวทางที่จำเป็นต่อการดำเนินงานส่งเสริมการเดินทางและจักรยานในอนาคต ดังนี้

1) การวิเคราะห์และทำความเข้าใจบริบทของชุมชน ทั้งในด้านกายภาพ วัฒนธรรม และวิถีชีวิต อย่างถ่องแท้ จะช่วยให้การดำเนินการเพื่อส่งเสริมการเดินทางและ

ใช้จักรยานมีความเป็นไปได้มากขึ้น เพราะมีความสอดคล้องเหมาะสมกับวิถีชีวิตของผู้คนในชุมชน

2) การสื่อสารสังคมเพื่อส่งเสริมค่านิยมเชิงบวกต่อการเดินและการปั่นจักรยาน ซึ่งจำเป็นต้องพิจารณาเนื้อหาสื่อที่ใช้ และวิธีการเข้าถึงให้เหมาะกับแต่ละกลุ่มเป้าหมาย เช่น เด็ก-อาจจำเป็นต้องเน้นย้ำให้เป็นหนึ่งในแนวทางการส่งเสริมพัฒนาการและการเล่น วัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่-ใช้การปั่นจักรยานเพื่อการออกกำลังกายและเข้าชมรม วัยผู้สูงอายุ-ต้องการเดินและปั่นจักรยานเพื่อสุขภาพ รักษาโรค

3) การกำหนดมาตรการเพื่อสร้างความปลอดภัยในการใช้ถนนร่วมกันและความมีน้ำใจต่อกัน เช่น การจำกัดความเร็วหรือการลดความเร็วของรถยนต์ การจัดระเบียบจราจร รวมทั้งการใช้มาตรการเชิงลบอื่นๆ เพื่อให้คนที่เดินและปั่นจักรยานเกิดความรู้สึกปลอดภัย ไว้วางใจการเดินทางบนท้องถนน อันจะนำมาซึ่งทัศนคติที่ดีและพฤติกรรมการใช้จักรยานต่อเนื่องจากปัจจุบันไปสู่อนาคต

นอกจากนี้ นโยบายสนับสนุนที่ชัดเจนและต้นแบบจากผู้บริหารของแต่ละหน่วยงานทั้งจากส่วนกลางและพื้นที่ก็มีความสำคัญต่อการดำเนินการส่งเสริม เช่น การประกาศเมืองจักรยาน การทำเป็นตัวอย่าง การดำเนินการและวางแผนแบบบูรณาการให้ทุกภาคส่วนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริมการเดินทางและจักรยานในชีวิตประจำ



ภาพที่ 4 การพัฒนาชุมชนแห่งการเดินและการใช้จักรยาน



วัน และเชื่อมโยงกับประเด็นอื่นๆ ดังตารางที่ 4 และภาพที่ 4

“ต้องดูว่าฟังก์ชันเมืองทำหน้าที่อะไร ถ้าเชียงคานที่ฟังก์ชันเขาจะเป็นเพื่อการท่องเที่ยว มีพื้นที่ประวัติศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยว ก็ปั่นจักรยานเพื่อการท่องเที่ยว หรือแม่บ้านซื้อของ หรือปั่นออกกำลังกาย หรือปั่นไปโรงเรียน” (U2)

“ที่ผ่านมา พอมีงานต่างๆ หรือการรณรงค์ เช่น bike for dad, for mom คนจะออกมาใช้เยอะ แต่หลังจากนั้นก็ลดลง เหลือเฉพาะคนที่ใช้จริงๆ แต่มีการรณรงค์สร้างกระแสเรื่อยๆ ก็น่าจะดีกว่า ให้เกิดการกระตุ้น มีการชี้ให้เห็น” (P2)

“เราจะไม่ทำเรื่องจักรยานโดยตรง เรารู้ว่าคนที่ปั่นจักรยาน เขากลับความเร็วของรถคันอื่น เราจะต้องจัดการความเร็วบนถนน...เราทำมาทุกมาตรการเชิงบวกเชิงเชิญชวนแล้ว อาจต้องทำมาตรการเชิงลบ หรือเชิงบังคับ มาตรการเชิงกฎหมาย เช่น speed limit ด้วย CCTV, การทำให้การใช้รถยาก ไม่สะดวก และแพง เช่น ค่าที่จอดรถเขตห้ามเข้า เก็บภาษี เป็นต้น” (U2)

“สิ่งจำเป็นคือ วิสัยทัศน์ของผู้นำ ตั้งแต่นายกเทศมนตรี ไปถึงผู้ว่าราชการจังหวัด นายกรัฐมนตรี ถ้าประกาศเมืองจักรยานเพื่อการสัญจร และทำเป็นตัวอย่าง ตั้งแต่ผู้บริหาร จนถึงเจ้าหน้าที่ ประชาชนก็จะทำตาม” (V2)

“...ต้องมี mind set เดียวกันเกี่ยวกับการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน อยู่ในชุดความคิดเสมือนว่าเป็นสิ่งที่ต้องมีอยู่ในองค์ประกอบของเมืองเสมอ จึงจะทำให้การเดินและการใช้จักรยานสามารถอยู่ในบริบทของการดำเนินชีวิตและในชีวิตประจำวันของสังคมไทยได้อย่างแท้จริง” (U1)

วิจารณ์

จากการศึกษากระบวนการดำเนินการส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันใน 4 ชุมชน ทำให้เกิดองค์ความรู้ว่าภาคีหลักในการส่งเสริมมี 3 กลุ่ม ได้แก่ หน่วยงานราชการ ประชาสังคม และวิชาการ โดยมีบทบาทและ

กลไกการดำเนินงานที่แตกต่างกัน แต่เชื่อมโยงประสานกัน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน และพบช่องว่างและความท้าทายในการดำเนินงาน ทั้งด้านทัศนคติเชิงลบต่อการเดินและการใช้จักรยาน ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ไม่เหมาะสมหรือไม่ปลอดภัย ปัญหาในการดำเนินการเป็นต้น รวมถึงข้อเสนอแนะต่อการสื่อสารให้เกิดค่านิยมเชิงบวก การปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น การจำกัดความเร็วรถ การจัดระเบียบจราจร และการมีนโยบายสนับสนุนที่ชัดเจน

การศึกษานี้ช่วยเน้นย้ำว่าภาคีทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ หน่วยงานราชการ ประชาสังคมและวิชาการ มีความสำคัญต่อความสำเร็จในพัฒนานโยบายที่ต้องการความร่วมมือจากหลายภาคส่วน โดยหน่วยงานรัฐมีหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย สนับสนุนงบประมาณและบุคลากร ภาคประชาสังคมมีบทบาทในการเสนอความคิดเห็นและความต้องการของชุมชน ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆ และภาควิชาการมีบทบาทในการช่วยวิเคราะห์สถานการณ์ พัฒนาโครงการและสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างภาคีเครือข่าย สอดคล้องกับทฤษฎีสามเหลี่ยมเข็มนาฬิกา⁽¹³⁾ นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบว่า ความสำเร็จของการดำเนินนโยบายไม่จำเป็นต้องรอให้ทุกภาคีมีความเข้มแข็งเท่ากัน ขอให้มีความเข้มแข็งมากที่จุดที่มีการขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่องไม่หยุด จะก่อให้เกิดผลลัพธ์และส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นให้ขับเคลื่อนในระยะต่อมาได้ โดยเฉพาะการขับเคลื่อนนโยบายที่เริ่มจากมุมด้านวิชาการหรือจากองค์ความรู้ก่อน โดยนักวิจัยในมหาวิทยาลัยในพื้นที่ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสถาบันการเดินและการจักรยานไทยและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ⁽¹²⁾

ปัญหา อุปสรรค ช่องว่างและความท้าทายที่พบในการศึกษานี้ ทั้งในแง่ทัศนคติเชิงลบต่อการเดินและการใช้จักรยาน ความรู้สึกไม่ปลอดภัยจากการใช้ถนนร่วมกับรถยนต์และยานยนต์อื่นที่ขับเคลื่อนด้วยความเร็วสูง และปัญหาทางกายภาพของทางเดินทางสัญจร ความท้าทายใน

การทำงานผ่านกลไกการส่งเสริมการเดินทางและจักรยานที่ไม่ถูกขับเคลื่อนอย่างจริงจัง และปัญหาด้านระเบียบและงบประมาณที่จำกัดของเทศบาล มีความสอดคล้องกับหลายการศึกษาของก่อนหน้านี้ เช่น การศึกษาของดอดสันและคณะในปี พ.ศ. 2556 และอื่นๆ พบว่าอุปสรรคคือ การขาดสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยในการเดินและใช้จักรยาน เช่น ทางเดินเท้าและทางจักรยาน การออกแบบถนนให้เชื่อมต่อจุดต่างๆ ในชุมชนได้สะดวก⁽¹⁵⁾ ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในการเดินและการข้ามถนน⁽¹⁷⁾ ความรู้สึกขาดการมีส่วนร่วมในการดำเนินการส่งเสริมของเทศบาล⁽¹⁴⁾ นอกจากนี้ การศึกษาของลาโรซและคณะ ในปี พ.ศ. 2556 พบว่าอุปสรรคสำคัญ คือ ระยะทางที่ไกลระหว่างสถานที่ต่างๆ เช่น ระหว่างบ้านกับโรงเรียน หรือสวนสาธารณะ ร้านค้า บ้านเพื่อนและญาติ⁽¹⁶⁾

ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานที่พบ ได้แก่ ความจำเป็นในการวิเคราะห์บริบทเมือง ทั้งกายภาพ วัฒนธรรม และวิถีชีวิต การสื่อสารให้เกิดค่านิยมเชิงบวกต่อการเดินและใช้จักรยาน การจำกัดความเร็วของรถบนถนน เพื่อสร้างความปลอดภัยในการใช้ถนนร่วมกัน และนโยบายสนับสนุนที่ชัดเจนและต้นแบบจากผู้บริหาร มีความสอดคล้องกับหลายการศึกษา เช่น การศึกษาของบ็อบและคณะ ในปี พ.ศ. 2561⁽³⁰⁾ และอื่นๆ^(31,32) ที่พบว่ามาตรการการสื่อสารรณรงค์ที่ปรับให้เหมาะสมกับบริบทและความต้องการของประชาชน อันรวมถึงทัศนคติต่อการเดินและใช้จักรยาน เช่น การรณรงค์ปั่นจักรยานไปทำงาน การมีน้ำใจของคนขับรถยนต์ต่อคนขี่จักรยาน การแบ่งปันถนน (share the road)⁽³³⁾ การปั่นจักรยานเพื่อสุขภาพที่แข็งแรงและลดอุบัติเหตุ ในช่องทางต่างๆ เช่น ป้ายรณรงค์บริเวณถนนในชุมชน สื่อสังคมออนไลน์ หรือการจัดงานเดินวิ่งปั่น รวมถึงการมีชมรมเดินและจักรยาน เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทางมาใช้ในการเดินและจักรยานของประชาชน และความจำเป็นในการวิเคราะห์บริบทชุมชนเพื่อออกแบบการดำเนินการที่เหมาะสมสอดคล้องและสร้างการมีส่วนร่วมให้กับประชาชนในชุมชน^(33,34)

การศึกษานี้ทำการศึกษาพื้นที่ส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานในสี่ภูมิภาค ทำให้ได้ข้อมูลที่มีความหลากหลาย อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้พบข้อจำกัดบางประการ เช่น การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีการดำเนินการที่ดี ทำให้ขาดมุมมองจากกลุ่มที่มีระดับการดำเนินการที่แตกต่างออกไป ในการศึกษาต่อไปควรคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างให้มีความหลากหลายมากขึ้น นอกจากนี้ ชุมชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นระดับหมู่บ้าน ซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งของเมือง หรือเขตเทศบาล การศึกษาต่อไปควรขยายขอบเขตของชุมชนให้ครอบคลุมเมือง เพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อความสัมพันธ์ของนโยบาย สภาพแวดล้อม และปัจจัยอื่นได้กว้างขวางยิ่งขึ้น

ข้อเสนอเชิงนโยบาย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย เช่น สถาบันการเดินและการจักรยานไทย กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงคมนาคม ควร:-

1. ร่วมกันพัฒนานโยบายระดับชาติเพื่อการส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันให้เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ในประเทศไทย โดยเฉพาะการสื่อสารรณรงค์ให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเดินและการใช้จักรยาน และการกำหนดนโยบายเพื่อลดความเร็วของยานพาหนะบนถนนในชุมชนเพื่อสร้างความปลอดภัยต่อการเดินและการใช้จักรยาน
2. ถอดบทเรียนการดำเนินการที่ผ่านมาของแต่ละพื้นที่ และจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน เพื่อให้เกิดการพัฒนาการส่งเสริมการเดินทางและใช้จักรยาน และเป็นการสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกันต่อไป
3. สนับสนุนกลไกการทำงานระหว่างหน่วยงาน ภาคีเครือข่ายและประชาชนในระดับชุมชน เพื่อให้มีความสามารถในการวิเคราะห์ลักษณะบริบทของชุมชน และการ



วางแผนเพื่อกำหนดแนวทางการส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันของคนในชุมชนที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมในพื้นที่

สรุปผลการศึกษา

สามภาคีหลัก อันได้แก่ หน่วยงานราชการ ประชาสังคม และวิชาการ ควรร่วมกันดำเนินการส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันในชุมชน โดยการสื่อสารให้เกิดค่านิยมเชิงบวกต่อการเดินและการใช้จักรยาน ปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ โดยเฉพาะการลดความเร็วของยานพาหนะในชุมชน และมีนโยบายสนับสนุนการเดินและการใช้จักรยาน รวมถึงกลไกการขับเคลื่อน พัฒนา และติดตามประเมินผลอย่างเป็นรูปธรรม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันการเดินและการจักรยานไทย ที่สนับสนุนงบประมาณในการศึกษานี้ ขอขอบคุณภาคีเครือข่ายในสี่พื้นที่ที่อนุเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงาน ขอขอบคุณนักวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย ผู้ประสานโครงการ และทีมบริหารจัดการของสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ ที่ช่วยประสานและให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานด้วยดี โดยเฉพาะ ดร.ฐิติพร สุขแก้ว คุณอรณา จันทศิริ คุณสรศักดิ์ เจริญสิทธิ์ คุณรัชพร คงประเสริฐ คุณพุดิปัญญา เรืองสม ดร.ภญ.วัลย์พร พัชรนฤมล ดร.ทพญ.วริศพานิชเกรียงไกร ดร.ทพญ.กนิษฐา บุญธรรมเจริญ ดร.นารีรัตน์ ผุดผ่อง ภญ.วรรณ วิทยาพิภพสกุล คุณจรินทร์ คงศรีจันทร์ คุณหทัยชนก สุมาลี คุณวราภรณ์ ปวงกันทา คุณบุญรักษ์ ชาญประสพผล และคุณสิริภัทร ทิมดี และขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ที่สนับสนุนการส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในประเทศไทยมาโดยตลอด ทั้งนี้ผลการศึกษาเกิดจากการวิเคราะห์และความเห็นอย่างอิสระของทีมผู้วิจัย โดยไม่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานหรือผู้ให้ทุนแต่อย่างใด

References

1. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet* 2012;380(9838):219-29.
2. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization; 2009.
3. World Health Organization. Global health observatory data: prevalence of insufficient physical activity. Geneva: World Health Organization; 2016 [cited 2019 Oct 7]. Available from: https://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/physical_activity_text/en/.
4. Ketwongsa P. National physical activity survey 2011-2016. Nakornpathom: Institute for Population and Social Research, Mahidol University; 2016.
5. Burden of Disease Thailand, IHPP. Thailand burden of diseases attributable to risk factors 2014. Bangkok: Burden of Disease Thailand, International Health Policy Program; 2018.
6. Gerike R, de Nazelle A, Nieuwenhuijsen M, Panis LI, Anaya E, Avila-Palencia I, et al. Physical activity through sustainable transport approaches (PASTA): a study protocol for a multi-centre project. *BMJ Open* 2016;6(1):e009924.
7. Koszowski C, Gerike R, Hubrich S, Götschi T, Pohle M, Wittwer R. Active mobility: bringing together transport planning, urban planning, and public health: challenges, solutions and collaborations. In: Beate Müller, Gereon Meyer, editors. Towards user-centric transport in Europe: challenges, solutions and collaborations. Cham: Springer International Publishing; 2019. p. 149-71.
8. Sahlqvist S, Song Y, Ogilvie D. Is active travel associated with greater physical activity? The contribution of commuting and non-commuting active travel to total physical activity in adults. *Prev Med* 2012;55(3):206-11.
9. Topothai T, Topothai C, Phonguttha S, Suriyawongpisarn W, Chandrasiri O, Thamarangsi T. The daily energy expenditure of 4 domains of physical activity of Thai adults. *Journal of Health Systems Research* 2015;9(2):168-80.
10. Topothai T, Liangruenrom N, Topothai C, Suriyawongpisarn W, Limwattananon S, Limwattananon C, et al. How much of energy expenditure from physical activity and sedentary behavior of Thai adults: the 2015 national health and welfare survey. *Journal of Health Systems Research* 2017;11(3):327-44.
11. Woodcock J, Edwards P, Tonne C, Armstrong BG, Ashiru O, Banister D, et al. Public health benefits of strategies to

- reduce greenhouse-gas emissions: urban land transport. *Lancet* 2009;374(9705):1930-43.
12. Thailand Walking and Cycling Institute Foundation. The 7th Thailand Bike and Walk Forum 2019: think globally, bike-walk locally. Bangkok: Thailand Walking and Cycling Institute Foundation; 2019.
 13. Wasi P. “Triangle That Moves The Mountain” and health systems reform movement in Thailand. *Human Resources for Health Development* 2000;4(2):106-10.
 14. Zwald ML, Eyler AA, Goins KV, Brownson RC, Schmid TL, Lemon SC. Understanding municipal officials’ involvement in transportation policies supportive of walking and bicycling. *J Public Health Manag Pract* 2017;23(4):348-55.
 15. Dodson EA, Langston M, Cardick LC, Johnson N, Clayton P, Brownson RC. “Everyone should be able to choose how they get around”: how Topeka, Kansas, passed a complete streets resolution. *Prev Chronic Dis* 2014;11:E25.
 16. Larouche R, Barnes J, Tremblay MS. Too far to walk or bike? *Can J Public Health* 2013;104(7):e487-9.
 17. Timperio A, Ball K, Salmon J, Roberts R, Giles-Corti B, Simons D, et al. Personal, family, social, and environmental correlates of active commuting to school. *Am J Prev Med* 2006;30(1):45-51.
 18. Bangkhla Subdistrict Municipality. Community development plan (2018-2022). Bangkhla: Bangkhla Subdistrict Municipality; 2018.
 19. Bangkhla Subdistrict Municipality. Community development plan (2018-2022), revised 1/2019. Bangkhla: Bangkhla Subdistrict Municipality; 2019.
 20. Chiangkam Subdistrict Municipality. Community action plan 2020. Chiangkam: Chiangkam Subdistrict Municipality; 2019.
 21. Kalasin Town Municipality. Community development plan (2018-2022). Kalasin: Kalasin Town Municipality; 2018.
 22. Kalasin City Municipality. Community development plan (2018-2022), revised 1/2019. Kalasin: Kalasin City Municipality; 2019.
 23. Ranong Town Municipality. Community development plan (2018-2022). Ranong: Ranong Town Municipality; 2017.
 24. Piriawat S. Explaining traveler’s intention towards bicycle usages in daily life by using model of goal directed behavior theory: Bangkhla, Chachoengsao Case Study. Chonburi: 2018.
 25. Piriawat S. Investigating problems and obstructions on bicycle usages in daily life and policy processes for overcoming the problems: Bangkhla, Chachoengsao case study. Chonburi: 2019.
 26. Wises S. The creation on walk and bike friendly community for every day life in Youn and Chiang Kam subdistrict, Chiang Kam district, Phayao province. Phayao: 2018.
 27. Wises S. Walking and biking promotion for cultural tourism in Chiang Kam district, Phayao province. Phayao: 2019.
 28. Topothai T, Topothai C, Suphanchaimat R, Chandrasiri O, Sukaew T, Putthasri W, et al. The promotion of walking and biking for transportation, and public transport using: a case study in four communities in Thailand. Nonthaburi: International Health Policy Program; 2020.
 29. Topothai T, Topothai C, Suphanchaimat R, Chandrasiri O, Sukaew T, Tangcharoensatien V, et al. Physical activity, carbon dioxide emission and cost of transport: a case study of three communities in Thailand. *Journal of Health Systems Research*. 2020;14(4):458-77.
 30. Bopp M, Sims D, Piatkowski D. *Bicycling for transportation*. United States: Elsevier Science Publishing; 2018.
 31. Vuori I. Promoting cycling: a review of interventions. *Clin J Sport Med* 2011;21(6):542-4.
 32. Yang Y, Ivey SS, Levy MC, Royne MB, Klesges LM. Active travel to school: findings from the survey of US health behavior in school-aged children, 2009-2010. *J Sch Health* 2016;86(6):464-71.
 33. Hess G, Peterson MN. “Bicycles May Use Full Lane” Signage Communicates U.S. Roadway Rules and increases perception of safety. *PLoS One* 2015;10(8):e0136973.
 34. Rissel CE, New C, Wen LM, Merom D, Bauman AE, Garrard J. The effectiveness of community-based cycling promotion: findings from the Cycling Connecting Communities project in Sydney, Australia. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2010;7(1):8.

ต้นทุนการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดขอนแก่น

พิมประกา แวนคุณ*

กฤษณี สระมณี†

สุรศักดิ์ ไชยสงค์†

ผู้รับผิดชอบบทความ: กฤษณี สระมณี

บทคัดย่อ

การดูแลแบบประคับประคองเป็นขั้นตอนสำคัญของการดูแลผู้ป่วยมะเร็งโดยเฉพาะเมื่อเข้าสู่ระยะท้าย องค์การอนามัยโลกได้กล่าวไว้ว่าการดูแลแบบประคับประคองนั้นมีต้นทุนต่ำ แต่การศึกษาต้นทุนของบริการประเภนี้ในประเทศไทยยังมีจำกัด การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดขอนแก่น วิเคราะห์ต้นทุนในสองมุมมอง คือ ผู้ให้บริการและผู้รับบริการ เก็บข้อมูลต้นทุนจากผู้ป่วย 42 คน บันทึกต้นทุนที่เกิดขึ้นในช่วง 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2561 ต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการ ได้แก่ ต้นทุนค่าแรงและต้นทุนวัสดุของบริการ 3 แผนก ได้แก่ ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในและการเยี่ยมบ้าน ต้นทุนในมุมมองผู้รับบริการ ได้แก่ ต้นทุนทางตรงด้านการแพทย์ ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ด้านการแพทย์และต้นทุนค่าเสียโอกาส ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนเฉลี่ยในมุมมองผู้ให้บริการเท่ากับ $16,525 \pm 14,979$ บาทต่อคน เกิดจากแผนกผู้ป่วยนอก $4,309 \pm 7,103$ บาทต่อคน แผนกผู้ป่วยใน $10,915 \pm 11,704$ บาทต่อคน และการเยี่ยมบ้าน $1,301 \pm 1,977$ บาทต่อคน ต้นทุนในมุมมองนี้เกิดจากต้นทุนวัสดุการแพทย์เป็นหลัก (ร้อยละ 68) ต้นทุนเฉลี่ยในมุมมองผู้รับบริการเท่ากับ $38,707 \pm 32,943$ บาทต่อคน เกิดจากการต้องมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก $5,262 \pm 5,571$ บาทต่อคน แผนกผู้ป่วยใน $6,231 \pm 7,355$ บาทต่อคน และต้นทุนจากการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน $20,806 \pm 20,454$ บาทต่อคน และต้นทุนจากการแสวงหาการรักษาอื่น $6,408 \pm 17,336$ บาทต่อคน ต้นทุนในมุมมองนี้เกิดจากค่าเสียโอกาสมากที่สุด (ร้อยละ 69) ผลการศึกษาครั้งนี้น่าจะเป็นประโยชน์ต่อกระทรวงสาธารณสุขและสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติในการทบทวนการจัดสรรงบประมาณให้กับบริการประเภนี้

คำสำคัญ: ต้นทุน, การดูแลแบบประคับประคอง, มะเร็ง, มุมมองผู้ให้บริการ, มุมมองผู้รับบริการ

* นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาเภสัชกรรมปฐมภูมิ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

† หน่วยปฏิบัติการวิจัยเภสัชศาสตร์สังคม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Received 14 October 2020; Revised 21 July 2021; Accepted 22 July 2021

Suggested citation: Vankun P, Saramunee K, Chaiyasong S. Cost of palliative care for cancer patients of a community hospital in Khon Kaen province. *Journal of Health Systems Research* 2021;15(3):310-25.

พิมประกา แวนคุณ, กฤษณี สระมณี, สุรศักดิ์ ไชยสงค์. ต้นทุนการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2564;15(3):310-25.

Cost of Palliative Care for Cancer Patients of a Community Hospital in Khon Kaen Province

Pimprapa Vankun^{*}, Kritsanee Saramunee[†], Surasak Chaiyasong[†]

^{*} Master of Pharmacy Program (Primary Care Pharmacy) Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University

[†] Social Pharmacy Research Unit, Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University

Corresponding author: Kritsanee Saramunee, kritsanee.s@msu.ac.th

Abstract

Palliative care is crucial care for cancer patients, especially those who are moving toward the end-stage. The World Health Organization states that palliative care is low cost. However, a cost analysis of such care is limited in Thailand. This study aimed to perform a cost analysis of palliative care for cancer in a community hospital. The analysis was conducted based on two perspectives: the health care provider's and the patient's. Cost data of 42 palliative cancer patients were recorded from January 1 to December 31, 2018. The cost of the provider's perspective included labor and material costs from three departments: outpatient, inpatient, and home-visit, whereas the patient's perspective covered the direct medical cost, direct non-medical cost, and opportunity cost. Results show that the average cost of the provider's perspective was 16,525 ± 14,979 baht per patient: from outpatient 4,309 ± 7,103 baht, inpatient 10,915 ± 11,704 baht, and home care 1,301 ± 1,977 baht. The cost on provider's perspective was mainly born by medical materials (68%). The average cost on the patient's perspective was 38,707 ± 32,943 baht per patient: 5,262 ± 5,571 baht for outpatient, 6,231 ± 7,355 baht inpatient, 20,806 ± 20,454 baht home care, and 6,408 ± 17,336 baht for seeking other healthcare. The patient cost was predominantly opportunity cost (69%). The Ministry of Public Health and the National Health Security Office should consider the budget plan for palliative care.

Keywords: cost, palliative care, cancer, health care provider's perspective, patient's perspective

บทคัดย่อและเหตุผล

โรคมะเร็งเกิดจากการที่เซลล์ของร่างกายมีการเจริญเติบโตผิดปกติ ทำให้เกิดเป็นก้อนเนื้อที่ลุกลามหรือกระจายไปยังอวัยวะอื่นของร่างกาย โรคมะเร็งเป็นสาเหตุการตายลำดับต้นๆ ของประเทศไทย สถาบันมะเร็งแห่งชาติได้รายงานอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งของทุกอวัยวะในปี พ.ศ. 2557 สำหรับเพศชายและหญิงมีค่าเท่ากับ 143.8 และ 134.2 คนต่อแสนประชากร⁽¹⁾ และจากข้อมูลการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยมะเร็งในโรงพยาบาลประจำปี พ.ศ. 2560 พบว่า อวัยวะที่เกิดโรคมะเร็งมากที่สุด คือ ตับและท่อน้ำดีสำหรับเพศชาย (ร้อยละ 19.5) และเต้านมสำหรับ

เพศหญิง (ร้อยละ 40.0) เมื่อพิจารณาตามอายุพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยใกล้เกษียณ (50-60 ปี) และสูงอายุ (> 60 ปี)⁽²⁾ แม้ว่าในปัจจุบันมีเทคโนโลยีด้านการแพทย์สมัยใหม่หลายวิธีที่ใช้ในการรักษาโรคมะเร็ง แต่ก็มีผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ และเปลี่ยนระดับความรุนแรงของโรคไปสู่ระยะสุดท้าย องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้แนะนำไว้ว่าการดูแลแบบประคับประคอง (palliative care) นั้นเป็นขั้นตอนสำคัญของการดูแลผู้ป่วยมะเร็งโดยเฉพาะเมื่อเข้าสู่ระยะท้ายที่มีโอกาสรอดชีวิตน้อย⁽³⁾

การดูแลแบบประคับประคอง หมายถึง การดูแลเพื่อ



ช่วยให้ผู้ป่วยและครอบครัวของผู้ป่วยที่กำลังเผชิญหน้ากับความเจ็บป่วยและความทุกข์เนื่องจากไม่มีทางเลือกให้หายขาดจากโรคหรืออยู่ในระยะท้ายของชีวิตให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ด้วยการดูแลที่มุ่งเน้นจัดการอาการที่ผู้ป่วยไม่สงบสุข ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและจิตวิญญาณ⁽⁴⁾ อย่างต่อเนื่องจนกว่าผู้ป่วยจะเสียชีวิตอย่างสงบ ทั้งนี้ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดทิศทางการให้บริการดูแลแบบประคับประคองไว้ว่า จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากสหวิชาชีพทุกสาขาและอาสาสมัครในชุมชน และต้องจัดให้มีบริการนี้ทั้งในโรงพยาบาลแบบผู้ป่วยนอกและแบบผู้ป่วยใน รวมถึงการดูแลผู้ป่วยที่บ้านและในชุมชน⁽⁵⁾

WHO ได้กล่าวไว้ว่าการดูแลแบบประคับประคองนั้นเป็นวิธีการที่มีต้นทุนต่ำ เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความต้องการเพียงยาไม่กี่รายการ เช่น ยาลดความปวดกลุ่ม opioids เพื่อบรรเทาอาการเจ็บปวดเท่านั้น⁽³⁾ จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการศึกษาต้นทุนของการดูแลแบบประคับประคองในผู้ป่วยมะเร็งพบว่า การศึกษาของ Penrod และคณะในปี ค.ศ. 2006⁽⁶⁾ และ 2010⁽⁷⁾ ได้วิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการดูแลแบบประคับประคองและการดูแลแบบมาตรฐาน และพบว่า ต้นทุนทางตรงต่อวัน (daily direct cost) ของการดูแลแบบประคับประคองนั้นมีค่าน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Ciemins⁽⁸⁾ และ Morrison ในปี ค.ศ. 2008⁽⁹⁾ และ 2011⁽¹⁰⁾ ที่ทำการศึกษาด้านทุนกรณีผู้ป่วยใน พบว่า ต้นทุนของการดูแลแบบประคับประคองนั้นน้อยกว่าการดูแลแบบมาตรฐานอยู่ร้อยละ 13-22 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม การศึกษาด้านทุนที่ผ่านมาเป็นการศึกษาในมุมมองของโรงพยาบาล (hospital perspective) เท่านั้น จึงมีข้อเสนอแนะว่าควรศึกษาด้านทุนในมุมมองอื่นเพิ่มเติม⁽¹¹⁾ ในประเทศไทยพบว่าเคยมีการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนการดูแลแบบประคับประคอง อูซา โถหินังและคณะ⁽¹²⁾ ได้ศึกษาด้านทุนผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งแบบประคับประคอง โดยผู้ป่วยที่มารักษาในแผนกผู้ป่วยนอกมีต้นทุนรวม 539.90

บาทต่อครั้ง ต้นทุนผู้ป่วยโดยรวม 1,711.30 บาทต่อวันนอน แต่ยังไม่มีการศึกษาด้านทุนในส่วนของการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์และคณะ⁽¹³⁾ ซึ่งได้ศึกษาด้านทุนในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในการบริหารผู้ป่วยระยะท้าย (hospice) โดยรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลของรัฐและองค์กรชุมชน 7 แห่ง พบว่า ต้นทุนที่ใช้ในแผนกผู้ป่วยในมีค่าเฉลี่ย 6,451.68 บาทต่อคนต่อวัน ในขณะที่ต้นทุนในการเยี่ยมบ้านมีค่าเฉลี่ย 1,338.57 บาทต่อครั้ง และมีการศึกษาด้านทุนในการดูแลผู้ป่วยที่บ้านโดยญาติหรือผู้ดูแลพบว่ามีต้นทุนคงที่ ซึ่งเกิดขึ้นในกรณีที่มีความจำเป็นต้องปรับปรุงสถานที่หรือจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์เอง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22,039.92 บาทต่อคน และมีค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วย 340.23 บาทต่อคนต่อวัน จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการศึกษาต้นทุนของการดูแลแบบประคับประคองนั้นยังมีจำกัด

โรงพยาบาลที่เป็นพื้นที่ของการศึกษาคั้งนี้ตั้งอยู่ในจังหวัดขอนแก่น เป็นโรงพยาบาลชุมชนระดับทุติยภูมิให้การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองทั้งกลุ่มโรคมะเร็งและโรคเรื้อรังอื่นที่ไม่ใช่มะเร็ง โดยเริ่มดูแลตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจนกระทั่งเสียชีวิต และให้การดูแลในทุกระดับของบริการ คือ มีทั้งดูแลในโรงพยาบาล ที่บ้านและชุมชน รวมถึงรับผู้ป่วยที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่นด้วย มีผู้ป่วยกลุ่มนี้ประมาณ 200-300 รายต่อปี ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยมะเร็งถึงประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยทั้งหมด ยังไม่เคยได้ศึกษาด้านทุนในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองมาก่อน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนี้มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบการดูแลแบบประคับประคองให้แก่ผู้ป่วยในอนาคต การศึกษาคั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาด้านทุนในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาลชุมชนแห่งนี้ โดยศึกษาทั้งในมุมมองของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ เพื่อให้ทราบภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งสองฝ่ายและเพื่อใช้ในการวางแผนการทำงานต่อไป

ระเบียบวิธีศึกษา

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

ตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง ซึ่งอาจเป็นผู้ป่วยระยะท้ายหรือไม่ใช่ระยะท้ายที่มีความประสงค์ในการดูแลแบบประคับประคอง และยังมีชีวิตอยู่ในช่วงสิงหาคม – ตุลาคม พ.ศ. 2561 มีญาติหรือผู้ดูแลที่สามารถให้ข้อมูลได้และจะต้องเป็นผู้ดูแลหลัก หรือเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการดูแลและอาศัยอยู่กับผู้ป่วย และยินดีในการให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ

พื้นที่ศึกษา

โรงพยาบาลที่เป็นพื้นที่ของการศึกษาคั้งนี้เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 120 เตียง ดูแลพื้นที่ 12 ตำบล มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ภายในเครือข่ายอยู่ 18 แห่ง ให้การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองทั้งกลุ่มโรคมะเร็งและโรคเรื้อรังอื่นที่ไม่ใช่มะเร็ง โดยเริ่มดูแลตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจนกระทั่งเสียชีวิต ทั้งผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโดยโรงพยาบาลแห่งนี้และผู้ป่วยที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น โรงพยาบาลแห่งนี้ได้มีการพัฒนาระบบการให้บริการผู้ป่วยระยะท้ายมาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการการดูแลของผู้ป่วยและบริบทของโรงพยาบาล มีรายละเอียดของการดูแลดังนี้

1) จัดให้มีทีมดูแลประคับประคองที่หน่วยต่างๆ ได้แก่ บริการผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน ศูนย์ไตเทียม (สำหรับดูแลกรณีผู้ป่วยปฏิเสธการล้างไต) ห้องฉุกเฉิน (สำหรับกรณีเสียชีวิตเฉฉียงใจญาติของผู้ป่วยที่เสียชีวิตกะทันหัน) และในชุมชน

2) มีแนวทางการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองแบบองค์รวม แนวทางการเยี่ยมบ้าน แนวทางการจัดการความปวด แนวทางการจัดการอาการหายใจลำบาก แนวทางการใช้ยา morphine แนวทางการวินิจฉัยผู้ป่วยประคับประคองที่ปรับปรุงจาก NHO (National Hospice Organization) Specific Disease Criteria Palliative

และมี Palliative Performance Scale (PPSV2) ฉบับภาษาไทยสำหรับประเมินความสามารถในการดูแลตัวเองในชีวิตประจำวันของผู้ป่วย 5 ด้าน คือ การเคลื่อนไหวร่างกาย (ambulation) การดูแลตนเอง (self-care) การปฏิบัติกิจกรรมและการดำเนินของโรค (activity & extent of disease) การรับประทานอาหาร (intake) และระดับความรู้สึกตัว (conscious level) โดยความสามารถของผู้ป่วยสองตัวสุดท้าย คือ การรับประทานอาหารและความรู้สึกตัวนั้นเป็นพารามิเตอร์ที่สำคัญในการบ่งชี้สภาวะใกล้ตาย (dying) ของผู้ป่วย การให้คะแนน PPS แบ่งคะแนนออกเป็น 11 ชั้น คือ ร้อยละ 0, 10, 20, ..., 100 ระดับความสามารถในการดูแลตัวเองแบ่งเป็น 3 ระยะคือ ระยะทรงตัว (slow progress phase) มี PPS มากกว่าร้อยละ 70 หมายถึง ผู้ป่วยอาจดำเนินชีวิตได้ปกติเป็นหลายเดือนหรือหลายปี ระยะจุดหักเห (transition phase) มี PPS ระหว่างร้อยละ 40 ถึง 60 หมายถึง ผู้ป่วยเริ่มลุกจากเตียงลำบากมักมีชีวิตหลังวินิจฉัยประมาณ 3-6 เดือน ระยะทรุดตัวอย่างรวดเร็ว (rapid progress phase) มี PPS น้อยกว่าร้อยละ 30 หมายถึง ผู้ป่วยลุกจากเตียงไม่ได้เกิดภาวะแทรกซ้อนและสภาพร่างกายเสื่อมถอยอย่างรวดเร็วมักมีชีวิตอีกประมาณ 1 เดือน ซึ่งทางโรงพยาบาลได้ให้บริการผู้ป่วยตามระดับ PPS โดยนัดผู้ป่วยนอกที่มีระดับ PPS 50-100 มาติดตามทุกเดือน PPS ร้อยละ 30-40 ติดตามทุก 2 สัปดาห์ และร้อยละ 10-20 ติดตามทุกสัปดาห์

3) แพทย์และพยาบาลให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะของผู้ป่วยและแผนการรักษาให้แก่ผู้ป่วยและญาติ พร้อมทั้งทบทวนความเข้าใจเพื่อให้มั่นใจว่าผู้ป่วยและญาติเข้าใจข้อมูลถูกต้อง

4) กรณีผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล จัดสภาพแวดล้อมตามความต้องการของผู้ป่วยและญาติ ให้อยู่ในห้องแยกเฉพาะที่เป็นสัดส่วน เอื้อให้ทำกิจกรรมทางศาสนาและทางจิตวิญญาณ เช่น การขอขมาชั้นน้้า การรำทรง

5) มีระบบการจำหน่ายผู้ป่วยและการดูแลต่อเนื่องในชุมชน โดยมีศูนย์ดูแลต่อเนื่องที่เชื่อมโยงข้อมูลกับ

โรงพยาบาล ให้บริการยี่มอุปกรณ์การแพทย์ที่สำคัญ เช่น เครื่องผลิตออกซิเจน เตียงลม syringe driver (กรณีผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับ morphine ที่บ้าน) มีบริการส่งผู้ป่วยกลับบ้านโดยไม่คิดค่าบริการ

6) มีการประสานงานการรับและส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยในทุกระดับ ได้แก่ การประสานงานกับโรงพยาบาลระดับตติยภูมิและโรงเรียนแพทย์ การประสานงานกับพยาบาลชุมชนและ รพ.สต. การติดตามผู้ป่วยด้วยการเยี่ยมบ้านและทางโทรศัพท์

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนของการให้บริการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองตามแนวทางการวิเคราะห์ต้นทุนรายกิจกรรม (activity-based costing)⁽¹⁴⁾ เก็บข้อมูลต้นทุนใช้แบบวิธีต้นทุนจุลภาค (micro costing)^(14,15) ทำการศึกษาในสองมุมมอง คือ ผู้ให้บริการ และผู้รับบริการ

ข้อมูลต้นทุน

เมื่อได้รายชื่อผู้ป่วยที่ยินดีเข้าร่วมการศึกษาแล้ว ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลทรัพยากรต่างๆ ที่ผู้ป่วยแต่ละรายใช้ในช่วงเวลา 1 ปี ระหว่าง 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2561 โดยเลือกเฉพาะทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลแบบประคับประคอง การรวบรวมข้อมูลมีจุดเริ่มต้นที่วันแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการดูแลแบบประคับประคอง ในกรณีผู้ป่วยที่รับบริการนี้ก่อนวันที่ 1 มกราคม 2561 จะถือว่าจุดเริ่มต้นของการบันทึกข้อมูลคือ 1 มกราคม 2561 และจุดสุดท้ายของการบันทึกข้อมูลคือวันที่ผู้ป่วยเสียชีวิต แต่ในกรณีผู้ป่วยที่ยังมีชีวิตอยู่ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2561 จะถือว่าจุดสุดท้ายของการบันทึกข้อมูลคือ 31 ธันวาคม 2561 ทั้งนี้ รายการทรัพยากรที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยนั้นมีรายละเอียดแตกต่างกันไปตามมุมมองของการศึกษาและระดับของบริการ ดังแสดงในตารางที่ 1 รายละเอียดต้นทุนที่รวบรวมมีดังนี้

1. ต้นทุนมุมมองผู้ให้บริการ

ต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการนั้นเป็นการเก็บข้อมูลต้นทุนในส่วนที่ผู้ให้บริการเป็นผู้รับภาระ เก็บข้อมูลเฉพาะต้นทุนทางตรงด้านการแพทย์ (direct medical cost) ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง (labor cost: LC) และต้นทุนวัสดุ (material cost: MC) โดยเป็นการศึกษาแยกตามแผนกของบริการมี 3 แผนก คือ ผู้ป่วยนอก (outpatient department: OPD) ผู้ป่วยใน (inpatient department: IPD) และการดูแลที่บ้าน (homecare: HC)

1.1 ต้นทุนค่าแรง

การคำนวณต้นทุนค่าแรงของแต่ละแผนกมีความแตกต่างกันกล่าวคือ

ค่าแรงของแผนกผู้ป่วยนอก คิดจากเงินเดือนและสวัสดิการอื่นของบุคลากรจาก 11 กลุ่มงาน คือ แพทย์ เภสัชกร เจ้าพนักงานเภสัชกรรม พยาบาลวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์ เจ้าหน้าที่รังสีเทคนิค เจ้าหน้าที่ห้องบัตรและงานประกัน แม่บ้าน เจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่การเงิน และเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลผู้ป่วย โดยรวบรวมข้อมูลเงินเดือนและสวัสดิการจากฝ่ายบริหารของโรงพยาบาล จากนั้นคำนวณหาค่าเฉลี่ยค่าแรงต่อวันในการให้บริการผู้ป่วยในการคิดค่าแรงให้แก่ผู้ป่วยแต่ละคนนั้นจะพิจารณาว่าผู้ป่วยในการศึกษาแต่ละคนนั้นมารับบริการในวันใด และในวันดังกล่าวนั้นมีผู้ป่วยนอกจำนวนเท่าใด นำค่าแรงเฉลี่ยต่อวันหารด้วยจำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมด จะได้เป็นค่าแรงต่อครั้งต่อการให้บริการผู้ป่วยแต่ละคน วิธีคิดแบบนี้จะทำให้ค่าแรงสำหรับการรับบริการของผู้ป่วยแต่ละคนมีค่าไม่เท่ากัน ในวันที่มีผู้ป่วยนอกจำนวนมากจะมีค่าแรงน้อย และในวันที่ผู้ป่วยนอกจำนวนน้อยจะมีค่าแรงมาก

ค่าแรงของแผนกผู้ป่วยใน คิดจากเงินเดือนและสวัสดิการอื่นของบุคลากรจาก 9 กลุ่มงาน คือ แพทย์ เภสัชกร เจ้าพนักงานเภสัชกรรม เทคนิคการแพทย์ เจ้าหน้าที่รังสีเทคนิค เจ้าหน้าที่ห้องบัตรและงานประกัน แม่บ้าน เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลผู้ป่วย และพยาบาลวิชาชีพ สำหรับค่าแรงของพยาบาลวิชาชีพนั้นมีวิธีการคำนวณ 2 แบบ คือ

กรณีผู้ป่วยเข้ารับรักษาในเวลาราชการ (ช่วง 8:01-16:00 น.) จะใช้ค่าแรงจากอัตราเงินเดือนและสวัสดิการของพยาบาลประจำศูนย์การดูแลแบบประคับประคอง กรณีผู้ป่วยเข้ารับรักษานอกเวลาราชการ (ช่วง 16:01-24:00 และ 00:01-8:00 น.) จะใช้ค่าแรงอัตรานอกเวลา

ค่าแรงของการดูแลที่บ้าน คิดจากการรวบรวมข้อมูลเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทนและค่าใช้จ่ายในการทำงานของทุกวิชาชีพที่ออกเยี่ยมบ้านในแต่ละครั้งตามจริง มีบุคลากรจาก 9 กลุ่มงาน คือ แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร เจ้าหน้าที่ รพ.สต. อาสาสมัคร (อสม.) และพนักงานขับรถ โดยรวบรวมข้อมูลจากแบบเก็บข้อมูลการเยี่ยมบ้านและนำมาหาค่าเฉลี่ยของค่าแรงต่อชั่วโมงในการให้บริการผู้ป่วย จากนั้นคูณด้วยจำนวนชั่วโมงในการออกเยี่ยมบ้านแล้วนำตัวเลขดังกล่าวมาหารด้วยจำนวนผู้ป่วยได้รับการเยี่ยมบ้านในวันนั้น จะได้เป็นค่าแรงต่อการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยหนึ่งราย ซึ่งในการเยี่ยมบ้านแต่ละครั้งอาจมีจำนวนบุคลากรและค่าแรงที่ไม่เท่ากัน และค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยแต่ละครั้งรวมถึงอุปกรณ์ทางการแพทย์ตามเวลาที่ผู้ป่วยใช้จริง ในส่วนของค่าเดินทางจะคิดตามระยะทางจริงและไม่รวมการลงทุนในยานพาหนะ

1.2 ต้นทุนวัสดุ

สำหรับต้นทุนวัสดุนั้นเก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลของผู้ป่วยเป็นรายคน และเลือกเฉพาะรายการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลแบบประคับประคองเท่านั้น แล้วบันทึกว่าผู้ป่วยแต่ละรายมีการใช้วัสดุที่เกี่ยวข้องกับการรักษาอะไรบ้าง จากนั้นนำจำนวนที่ได้คูณกับต้นทุนของสิ่งของที่ใช้แต่ละรายการ จะได้เป็นต้นทุนทางตรงด้านการแพทย์ต่อผู้ป่วยหนึ่งคน ซึ่งข้อมูลต้นทุนวัสดุของแต่ละแผนกมีความแตกต่างกันดังนี้ แผนกผู้ป่วยนอก ได้แก่ ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและค่าตรวจรังสี แผนกผู้ป่วยใน ได้แก่ ค่าห้องหรือค่าเตียงสามัญรวมอาหารของผู้ป่วยรวมถึงค่าวัสดุต่างๆ ที่ใช้ห้องพักหรือเตียง (ใช้ค่านี้เป็นตัวแทนค่าใช้จ่ายของการใช้เตียงที่โรงพยาบาลและให้ถือเป็นต้นทุน

วัสดุ) ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและค่าตรวจรังสี การดูแลที่บ้าน ได้แก่ ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเดินทางของทีมเยี่ยมบ้านโดยคิดตามระยะทางจากโรงพยาบาลถึงบ้านผู้ป่วย อย่างไรก็ตาม ต้นทุนวัสดุในมุมมองผู้ให้บริการไม่ได้รวมต้นทุนวัสดุสิ้นเปลือง เช่น เข็ม สำลี ไม่ได้รวมค่าสาธารณูปโภค และไม่ได้รวมต้นทุนค่าลงทุน (capital cost) เช่น ค่าอาคารสถานที่ ค่ายานพาหนะ ค่าครุภัณฑ์ เนื่องจากไม่สามารถเก็บข้อมูลได้

2. ต้นทุนมุมมองผู้รับบริการ

ต้นทุนในมุมมองผู้รับบริการนั้นเป็นการศึกษาในส่วนต้นทุนที่ผู้รับบริการเป็นผู้รับภาระ เก็บข้อมูลจากสามส่วนคือ ต้นทุนทางตรงด้านการแพทย์ ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ด้านการแพทย์ (direct non-medical cost) และต้นทุนค่าเสียโอกาส (opportunity cost) แยกตามประเภทการรับบริการมี 4 แผนก คือ OPD, IPD, HC และ การแสวงหาการรักษาอื่นนอกสิทธิ์ (alternative: Alt) ซึ่งหมายถึงการรับบริการจากสถานบริการสุขภาพเอกชน เช่น โรงพยาบาลเอกชน คลินิกเอกชน การแพทย์ทางเลือก

ต้นทุนทางตรงด้านการแพทย์ของแผนกผู้ป่วยนอกและใน ได้แก่ ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ และค่าตรวจรังสี เฉพาะในส่วนที่ผู้รับบริการต้องจ่ายเนื่องจากเป็นรายการที่อยู่นอกเหนือจากสิทธิ์ประกันสุขภาพที่ได้รับ รวมถึงค่าธรรมเนียมบริการที่ผู้ป่วยต้องจ่ายในแต่ละครั้งที่มาโรงพยาบาลด้วย ในส่วนต้นทุนทางตรงด้านการแพทย์ของการดูแลที่บ้านนั้น ได้รวบรวมข้อมูลต้นทุนของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน เช่น สำลี แอลกอฮอล์ กระจกตาช้ำระ กระจกมือ ผ้าอ้อมผู้ใหญ่ กระจก และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ผู้ป่วยซื้อเอง รวมถึงยาแผนปัจจุบันอื่นและยาสมุนไพรที่หาได้จากสถานบริการสุขภาพอื่น

ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ด้านการแพทย์ ได้แก่ ค่าเดินทาง ค่าอาหาร ในวันที่ต้องไปโรงพยาบาล ทั้งนี้ได้คำนวณรวมในกรณีที่ผู้ป่วยไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่นนอกเขต หรือ



Table 1 Resources for cost analysis

	Health care provider perspective		Patients perspective	
	Cost elements	Data source	Cost elements	Data source
Outpatient	OPD cost (providers) = A		OPD cost (patients) = A2+B+C	
A Direct medical cost = A1+A2				
A1 Labor cost	✓	Relevant staff income	-	-
A2 Material cost	✓	Hospital database	✓	Interview
B Direct non-medical cost	-	-	✓	Interview
C Opportunity cost	-	-	✓	Interview
Inpatient	IPD cost (providers) = A		IPD cost (patients) = A2+B+C	
A Direct medical cost = A1+A2				
A1 Labor cost	✓	Relevant staff income	-	-
A2 Material cost	✓	Hospital database	✓	Interview
B Direct non-medical cost	-	-	✓	Interview
C Opportunity cost	-	-	✓	Interview
Home health care	HC cost (providers) = A+B		HC cost (patients) = A2+B+C	
A Direct medical cost = A1+A2				
A1 Labor cost	✓	Relevant staff income	-	-
A2 Material cost	✓	Hospital database	✓	Interview
B Direct non-medical cost	-	-	✓	Interview
C Opportunity cost	-	-	✓	Interview
Seeking other health care	Alt cost (providers) = A+B		Alt cost (patients) = A2+B+C	
A Direct medical cost = A1+A2				
A1 Labor cost	-	-	-	-
A2 Material cost	-	-	✓	Interview
B Direct non-medical cost	-	-	✓	Interview
C Opportunity cost	-	-	✓	Interview

OPD: outpatient department, IPD: inpatient department, HC: home health care, Alt: seeking other health care

โรงพยาบาลเอกชนด้วย เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วย และ/หรือญาติผู้ดูแล

ต้นทุนค่าเสียโอกาส ได้แก่ รายได้ที่สูญเสียไปของผู้ป่วยและญาติเนื่องจากต้องไปโรงพยาบาล หรือการที่ต้องขาดงานเนื่องจากป่วย หรือการขาดงานเนื่องจากต้องมาดูแลผู้ป่วย เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและ/หรือญาติผู้ดูแล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การคำนวณต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการทำโดยการหาผลรวมของต้นทุนค่าแรงและต้นทุนวัสดุจาก 3 แผนก ได้แก่ OPD, IPD, HC ส่วนการคำนวณในมุมมองของผู้รับบริการทำโดยการหาผลรวมของต้นทุนวัสดุ ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ด้านการแพทย์ และต้นทุนค่าเสียโอกาสจาก 4 แผนก ได้แก่ OPD, IPD, HC, Alt นำเสนอผลการ

Table 2 Patient characteristics (n=42)

	N (%)
Sex	
Male	16 (38.10)
Female	26 (61.90)
Age (mean ± SD)	63.64 ± 12.45
Health insurance	
Universal coverage	33 (78.58)
Civil servant scheme	4 (9.52)
Social security scheme	5 (11.90)
Marital status	
Single	5 (11.90)
Married	35 (83.33)
Divorced	2 (4.77)
Cancer type	
Gastrointestinal	20 (47.62)
Breast	2 (4.76)
Gynecological	4 (9.52)
Genitourinary	1 (2.38)
Respiratory	12 (28.57)
Other	3 (7.14)
Initial PPS	
< 30	3 (7.14)
30-70	37 (88.10)
> 70	2 (4.76)

วิเคราะห์ต้นทุนในรูปแบบค่าเฉลี่ยต่อผู้ป่วยหนึ่งคนแบ่งเป็น 3 แบบ คือ ต่อระยะเวลาที่ศึกษา ต่อเดือน และต่อวัน ตามลำดับ เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่รับบริการจากแต่ละแผนกไม่เท่ากัน (เช่น ผู้ป่วยบางรายมีต้นทุน Alt = 0) ดังนั้นในการคำนวณค่าเฉลี่ยจะคำนวณโดยใช้ค่าต้นทุนรวมหารด้วยจำนวนผู้ป่วยที่อยู่ในการศึกษาทั้งหมด (n=42) เพื่อเป็นการถ่วงเฉลี่ยต้นทุน นอกจากนี้พบว่าข้อมูลต้นทุนที่บันทึกได้มีความแปรปรวนสูงจึงมีการรายงานค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดของต้นทุนด้วย⁽¹⁶⁾

การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรม

การวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (หมายเลขอ้างอิง 088/2018)

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและญาติ

การศึกษาครั้งนี้มีผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองจำนวน 42 คน ผู้ป่วยถูกติดตามเพื่อเก็บข้อมูลต้นทุนเป็นระยะเวลาเฉลี่ย 142.36 ± 108.36 วัน ในจำนวนนี้มีญาติที่คอยเป็นผู้ดูแลรวมทั้งหมด 73 คน คิดเป็นอัตราส่วนของผู้ป่วยต่อผู้ดูแลอยู่ที่ประมาณ 1:2 ตารางที่ 2 ได้แสดงข้อมูลลักษณะทางประชากรและข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 61.90) มีอายุเฉลี่ย 63.64 ± 12.45 ปี ชนิดของโรคมะเร็งที่พบบ่อยที่สุด คือ โรคมะเร็งระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 47.62) ระดับคะแนน PPS แรกแรกที่พบบ่อยที่สุดในช่วง 30-70 (ร้อยละ 88.10)

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลรายได้ของผู้ป่วย (n=42) พบว่า เดิมผู้ป่วยมีรายได้รวมเฉลี่ย $7,857.14 \pm 14,038.17$ บาทต่อเดือน แต่หลังจากผู้ป่วยเข้ารับการดูแลแบบประคับประคองผู้ป่วยมีรายได้ลดลงเหลือ $1,223.81 \pm 3,213.83$ บาทต่อเดือน (ลดลงร้อยละ 84.42) ในส่วนรายได้ของผู้ดูแล (n=73) นั้น พบว่า เดิมมีรายได้รวมเฉลี่ย $28,226.19 \pm 23,735.90$ บาทต่อเดือน แต่หลังจากต้องมาดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง ทำให้รายได้ลดลงเหลือเฉลี่ย $18,226.19 \pm 16,787.12$ บาท (ลดลงร้อยละ 35.43) ในจำนวนนี้มีผู้ดูแลเกือบหนึ่งในสามที่ไม่สามารถประกอบอาชีพเดิมได้ (ร้อยละ 27.40)

ต้นทุนการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคอง

ในช่วงที่ทำการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 19 คนจากทั้งหมด 42 คน (ร้อยละ 45.24) มีระยะเวลา

Table 3 Total income of patients and care givers

	Mean income (Baht)		
	Patients (n=42)	Care givers (n=73)	Both (n=42)
Before illness	7,857.14 ± 14,038.17	28,226.19 ± 23,735.90	36,083.33 ± 30,637.77
After illness	1,223.81 ± 3,213.83	18,226.19 ± 16,787.12	19,450.00 ± 17,691.55
% reduction in income	84.42	35.43	46.10

Note: Mean income from primary and supplementary occupations

รอดชีวิตเฉลี่ย 117 วัน (ต่ำสุด 3 วัน สูงสุด 1,031 วัน) รวมระยะเวลาเฉลี่ยในการติดตามผู้ป่วยเพื่อเก็บข้อมูลต้นทุนเป็น 142.37 ± 108.36 วัน (ต่ำสุด 4 วัน สูงสุด 365 วัน) ผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้เข้ารับบริการที่ OPD รวม 240 ครั้ง (เฉลี่ย 5.71 ± 5.04 ครั้งต่อคน) เข้ารับการรักษาตัวที่ IPD รวม 319 วันนอน (เฉลี่ย 7.60 ± 8.38 วันนอนต่อคน) เยี่ยมบ้านรวม 107 ครั้ง (เฉลี่ย 2.55 ± 1.53 ครั้งต่อคน) แสวงหาบริการการแพทย์ทางเลือกรวมถึงการใช้ยาสมุนไพรรวม 19 คน (ร้อยละ 28.6) ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองเป็นดังนี้

ต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการ

ผลรวมต้นทุนจาก 3 แผนกพบว่า มีต้นทุนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 16,524.60 ± 14,978.71 บาทต่อคน (มัธยฐาน 12,862.34 บาท) ได้มาจากต้นทุนที่ OPD เท่ากับ 4,308.75 ± 7,102.55 บาทต่อคน ต้นทุนที่ IPD เท่ากับ 10,914.93 ± 11,703.71 บาทต่อคน ต้นทุน HC เท่ากับ 1,300.92 ± 1,976.89 บาทต่อคน ต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการนี้เกิดจาก IPD เป็นหลัก (ร้อยละ 66) ผลการคำนวณต้นทุนเฉลี่ยต่อเดือนและต่อวันแสดงในตารางที่ 4 นอกจากนี้ยังพบว่า ต้นทุนวัสดุเป็นองค์ประกอบหลักของต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการ (ร้อยละ 68) ดังแสดงในตารางที่ 5

ต้นทุนในมุมมองผู้รับบริการ

ผลรวมต้นทุนจาก 4 แผนกเฉลี่ยเท่ากับ 38,706.56 ± 32,942.91 บาทต่อคน (มัธยฐาน 31,291.38 บาทต่อคน) ต้นทุนที่ OPD เท่ากับ 5,262.24 ± 5,571.15 บาทต่อคน

ต้นทุนที่ IPD เท่ากับ 6,230.62 ± 7,355.08 บาทต่อคน ต้นทุนของ HC เท่ากับ 20,806.16 ± 20,454.41 บาทต่อคน ซึ่งเป็นสัดส่วนที่มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 54 โดยส่วนใหญ่เป็นต้นทุนที่เกิดจากค่าเสียโอกาสจากการที่ต้องหยุดทำงานในวันที่ต้องมาโรงพยาบาล ในส่วนของต้นทุนจาก Alt นั้นมีค่าเท่ากับ 6,407.54 ± 17,335.67 บาทต่อคน ผลการคำนวณต้นทุนต่อเดือนและต่อวันแสดงในตารางที่ 4 นอกจากนี้ยังพบว่าต้นทุนเสียโอกาสเป็นองค์ประกอบหลักของต้นทุนในมุมมองผู้รับบริการ (ร้อยละ 69) ดังแสดงในตารางที่ 5

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนในมุมมองผู้รับบริการกับข้อมูลรายได้ของผู้ป่วยและญาติ (ตารางที่ 3) แล้ว พบว่า มีค่ารวมกันเฉลี่ยเท่ากับ 19,450.00 บาทต่อเดือน แต่ต้นทุนในมุมมองผู้รับบริการเฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 30,513.36 บาท แสดงให้เห็นได้ว่าผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองน่าจะอยู่ในภาวะที่รายได้ต่ำกว่าค่าใช้จ่าย

อัตราส่วนต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการต่อผู้รับบริการ

จากการวิเคราะห์อัตราส่วนต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการต่อผู้รับบริการจะเห็นว่า การมารับบริการที่ IPD เป็นจุดเดียวที่ผู้ให้บริการรับภาระต้นทุนมากกว่าผู้รับบริการ มีอัตราส่วนผู้ให้บริการต่อผู้รับบริการเท่ากับ 1:0.57 แต่ในส่วนการมารับบริการที่ OPD และการดูแลที่บ้านนั้นผู้ป่วยต้องรับภาระต้นทุนมากกว่าโรงพยาบาล โดยมีอัตราส่วนผู้ให้บริการต่อผู้รับบริการเท่ากับ 1:1.22 และ

Table 4 Cost of palliative care in cancer patients (n=42)

	Cost per patient (Baht)						
	Entire study					Month	Day
	Mean ^a	% ^d	Median	Min	Max	Mean ^b	Mean ^c
Provider perspective							
Total cost	16,524.60		12,862.34	91.72	75,845.70	15,652.07	521.74
OP	4,308.75	26%	2,175.68	0.00	32,155.94	1,196.17	39.87
Labor cost	687.80		469.15	0.00	2,694.94	260.15	8.67
Material cost	3,620.95		1,270.63	0.00	29,461.00	936.02	31.20
IP	10,914.93	66%	8,542.65	0.00	41,285.76	13,613.41	453.78
Labor cost	4,258.88		2,647.01	0.00	17,861.04	4,922.90	164.10
Material cost	6,656.05		4,880.00	0.00	24,349.00	8,690.51	289.68
HC	1,300.92	8%	387.51	0.00	7,743.36	842.49	28.08
Labor cost	327.42		263.30	0.00	1,060.88	229.97	7.67
Material cost	973.50		56.46	0.00	7,624.06	612.52	20.42
Patient perspective							
Total cost	38,706.56		31,291.38	3,610.00	148,178.00	30,513.36	1,017.11
OP	5,262.24	14%	2,270.00	0.00	27,000.00	2,869.88	95.66
Material cost	76.43		0.00	0.00	540.00	26.55	0.89
Direct non-medical cost	1,513.69		964.00	0.00	9,600.00	652.61	21.75
Opportunity cost	3,672.12		1,920.00	0.00	26,000.00	2,190.72	73.02
IP	6,230.62	16%	4,323.00	0.00	30,697.00	7,728.90	257.63
Material cost	33.81		0.00	0.00	1,000.00	16.14	0.54
Direct non-medical cost	1,651.57		1,209.00	0.00	9,872.00	2,132.97	71.10
Opportunity cost	4,545.24		2,560.00	0.00	24,000.00	5,579.79	185.99
HC	20,806.16	54%	15,307.68	2,000.00	105,038.10	15,432.57	514.42
Material cost	3,557.97		443.04	0.00	19,668.12	1,075.49	35.85
Direct non-medical cost	614.86		72.00	0.00	17,568.00	123.34	4.11
Opportunity cost	16,633.33		12,000.00	2,000.00	91,000.00	14,233.74	474.46
Alt	6,407.54	17%	0.00	0.00	104,352.00	4,482.01	149.40
Material cost	2,022.64		0.00	0.00	39,600.00	1,124.54	37.48
Direct non-medical cost	2,573.71		0.00	0.00	40,372.00	2,457.70	81.92
Opportunity cost	1,811.19		0.00	0.00	24,380.00	899.78	29.99

Note: OP: outpatient, IP: inpatient, HC: home care, Alt: seeking other health care ^{a, b, c} These means are calculated by the entire study, month, day, respectively. ^d Proportion of each cost element, calculated against the total costs of entire study.

Table 5 Proportion by cost components in each perspective

Cost component	Provider perspective		Patient perspective	
Total cost of palliative care	16,524.60	100%	38,706.56	100%
Direct medical cost				
Labor cost	5,274.10	32%		
Material cost	11,250.50	68%	5,690.84	15%
Direct non-medical cost			6,353.83	16%
Opportunity cost			26,661.88	69%

Note: The percentages shown in this table are calculated against the total costs in each perspective.

1:15.99 ตามลำดับ นอกจากนี้มีผู้ป่วยอยู่ประมาณเกือบครึ่ง (19 คนจาก 42 คน) ที่แสวงหาการรักษาจากแหล่งอื่นด้วย โดยภาพรวมแล้วพบว่า อัตราส่วนต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการต่อผู้รับบริการเท่ากับ 1:2.34

วิจารณ์และข้อยุติ

การวิเคราะห์ต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการในการศึกษาครั้งนี้ ได้เก็บข้อมูลจาก 3 แผนก คือ OPD, IPD และ HC ศึกษาเฉพาะต้นทุนทางตรงด้านการแพทย์ 2 ประเภท คือ ต้นทุนค่าแรง และต้นทุนวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการดูแลทางการแพทย์ เนื่องจากต้นทุนทั้ง 2 ประเภทนี้เป็นต้นทุนหลักที่มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 90 ของต้นทุนการให้บริการทั้งหมดในการศึกษาก่อนหน้า^(17,18) การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้เก็บข้อมูลในส่วนต้นทุนวัสดุสิ้นเปลืองบางรายการและต้นทุนค่าลงทุนเนื่องจากไม่สามารถเก็บข้อมูลได้

โรงพยาบาลที่เป็นพื้นที่ของการศึกษานี้มีต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองเฉลี่ย 16,524.60 บาทต่อคน โดยพบว่าเป็นต้นทุนจาก IPD มากที่สุด (ร้อยละ 66) รองลงมาคือต้นทุนจาก OPD (ร้อยละ 26) และ HC (ร้อยละ 8) ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องมาจากระยะเวลาและทรัพยากรที่ใช้ในแผนก IPD นั้นมีมูลค่าสูง ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยระยะประคับประคองที่

อยู่ในการศึกษาในโรงพยาบาลนานเฉลี่ย 7.60 วันต่อคน (5.50 วันต่อครั้งในการนอนโรงพยาบาล) ในขณะที่การให้บริการที่ OPD จะใช้เวลาไม่เกิน 1 วัน ส่วน HC นั้นใช้เวลาไม่เกิน 1 ชั่วโมง นอกจากนี้ IPD ยังมีจำนวนบุคลากรที่คอยให้บริการมากกว่า OPD และ HC ด้วยปัจจัยเหล่านี้จึงส่งผลต่อให้ต้นทุน IPD มีสัดส่วนหลักในต้นทุนมุมมองผู้ให้บริการ ผลการศึกษาในส่วนนี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าของ อูชา โถหินังและคณะ⁽¹²⁾ นาวิณ แพทยานันท์⁽¹⁷⁾ และธนานันท์ ศรีประโคนและคณะ⁽¹⁹⁾ ที่ได้รายงานว่าต้นทุนการดูแลผู้ป่วยมักเกิดจาก IPD เป็นหลัก เพราะการดูแลผู้ป่วยในมักต้องใช้ระยะเวลาหลายวัน

การศึกษานี้พบว่า ต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในมุมมองผู้ให้บริการนี้เกิดจากต้นทุนวัสดุที่ใช้ทางการแพทย์เป็นหลัก (ร้อยละ 68) รองลงมาคือค่าแรง (ร้อยละ 32) ผลในส่วนนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ อูชา โถหินังและคณะ⁽¹²⁾ นาวิณ แพทยานันท์และคณะ⁽¹⁷⁾ และธนานันท์ ศรีประโคนและคณะ⁽¹⁹⁾ ที่พบว่าต้นทุนค่าแรงมีสัดส่วนสูงที่สุดในการให้บริการ ทั้งนี้อาจเนื่องจากโรงพยาบาลที่เป็นพื้นที่ของการศึกษานี้ยังไม่มีแผนกคลินิกในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองออกมาชัดเจน ดังนั้นในการคำนวณต้นทุนค่าแรงเป็นการถัวเฉลี่ยจากการให้บริการผู้ป่วยโรคอื่นๆ

ด้วย เมื่อพิจารณาเฉพาะต้นทุนวัสดุทางการแพทย์ของ OPD และ IPD พบว่าเกิดจากต้นทุนค่ายาเป็นหลัก แต่การศึกษาของอุษา โถหิ๊ง⁽¹²⁾ ที่เผยแพร่ก่อนหน้านี้ได้รายงานว่ามีต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการสูงสุด อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศที่ได้เปรียบเทียบต้นทุนในการดูแลแบบประคับประคองกับการดูแลแบบมาตรฐาน (usual care) โดยการศึกษาของ Morrison และคณะ^(9,10) พบว่ามีต้นทุนค่ายาเป็นสัดส่วนสูงสุด ในขณะที่การศึกษาของ Penrod และคณะ^(6,7) กล่าวว่า ต้นทุนค่ายาในส่วนของ การดูแลแบบประคับประคองเปรียบเทียบกับ การดูแลแบบมาตรฐานไม่มีความแตกต่างกัน การศึกษานี้พบว่าต้นทุน HC ในมุมมอง ผู้ให้บริการนั้นเกิดจากต้นทุนค่าวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์เป็นหลัก เช่น ที่นอนฟองน้ำ ที่นอนลม เครื่องผลิตออกซิเจน syringe driver ทั้งนี้เนื่องจากทางโรงพยาบาลได้มีการจัดซื้ออุปกรณ์เหล่านี้เป็นปีงบประมาณ 2560 จึงมีการคิดต้นทุนตามราคาการจัดซื้อจริงโดยเฉลี่ยต้นทุนตามอายุการใช้งานที่ผู้ชายได้รับประกันเอาไว้ จึงทำให้โรงพยาบาลมีค่าใช้จ่ายจากส่วนนี้เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาต้นทุนของการศึกษานี้เกิดจากบริบทการให้บริการจากโรงพยาบาลเพียงแห่งเดียวที่มีการดูแลแบบประคับประคองโดยมีการทำงานร่วมกับชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (รายละเอียดได้อธิบายไว้ในหัวข้อพื้นที่ศึกษา) ซึ่งได้รับการสนับสนุนค่าวัสดุอุปกรณ์ในการดูแลผู้ป่วยจากท้องถิ่นและมี caregiver ประจำตำบลทำงานร่วมกับทีมโรงพยาบาล ดังนั้นหากทำการศึกษาที่โรงพยาบาลอื่นที่มีรูปแบบการให้บริการที่แตกต่างกัน ก็จะส่งผลให้ต้นทุนมีความแตกต่างกันออกไป

ต้นทุนในมุมมองของผู้รับบริการได้รวบรวมข้อมูลจาก 3 ส่วน คือ OPD, IPD, HC ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าเท่ากับ 38,706.56 บาทต่อคน ภาระต้นทุนนี้เกิดจาก HC ร้อยละ 54 เมื่อพิจารณาตามประเภทต้นทุนแล้วพบว่าต้นทุนค่าเสียโอกาสเป็นสัดส่วนสูงสุด ซึ่งเกิดจากการขาดรายได้ของผู้ป่วยและญาติ ผลการศึกษาส่วนนี้ ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ด้านการแพทย์และต้นทุนวัสดุนั้นมีสัดส่วน

พอๆ กัน (ร้อยละ 15-16) สอดคล้องกับการศึกษาของอุษา โถหิ๊งและคณะ⁽¹²⁾ และ นาวิณ แพทยานันท์และคณะ⁽¹⁷⁾ ในการศึกษาครั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบรายได้ที่ผู้ป่วยและญาติได้รับกับการดูแลแบบประคับประคองนี้และญาติอยู่ในภาวะที่มีรายได้ (19,450.00 บาทต่อเดือน) น้อยกว่าค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายรวมถึงต้นทุนเสียโอกาส (30,513.36 บาทต่อคนต่อเดือน) นอกจากนี้ยังพบว่า การเข้าสู่การดูแลแบบประคับประคองนี้ทำให้ผู้ป่วยและญาติมีรายได้ลดลงค่อนข้างมาก (ร้อยละ 84.4 และ 35.43 ตามลำดับ) ในขณะที่เมื่อพิจารณาจากอัตราส่วนต้นทุนการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ระหว่างผู้ให้บริการต่อผู้รับบริการแล้วก็พบว่า ผู้ป่วยและญาติแบกรับภาระต้นทุนไว้มากกว่าผู้ให้บริการอยู่ 2.34 เท่า จะเห็นว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้านนั้นเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง ทั้งนี้เนื่องจากจากวัสดุอุปกรณ์จำเป็นที่ต้องใช้ในการดูแล เช่น ผ้าอ้อมที่นอน เตียง ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ต้องใช้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ผู้ป่วยบางรายอาจมีการจ้างผู้ดูแลที่ไม่ใช่ญาติเพิ่มเติมด้วย โดยในการศึกษาของจิรัฐม ศิริรัตนบัลล์และคณะ⁽¹³⁾ ได้รายงานไว้ว่าจากต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยซึ่งคิดเป็นเงิน 42,368.80 บาทต่อเดือนนั้น ประมาณหนึ่งในสาม (ร้อยละ 35.78) ของต้นทุนนี้เป็นค่าจ้างผู้ดูแลผู้ป่วย นอกจากนี้ยังพบว่าต้นทุนที่เกิดจากการแสวงหาการรักษาออกสิทธิ์สวัสดิการสุขภาพนั้นมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 17 ของต้นทุนทั้งหมด จากข้อมูลดังกล่าวมาแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าผู้ป่วยมะเร็งที่ดูแลแบบประคับประคองมีภาระค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างมากและอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านเศรษฐกิจของครอบครัวได้ ประเด็นนี้มีความสำคัญและอาจต้องนำเสนอต่อการพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้แก่ผู้ป่วยกลุ่มนี้ว่าจะสามารถช่วยแบ่งเบาภาระให้แก่ผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้นอีกหรือไม่ เช่น อาจสนับสนุนอุปกรณ์จำเป็นบางชนิด ดังนั้นควรมีการทบทวนและพัฒนาชุดสิทธิประโยชน์ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าให้มีความเหมาะสมมากขึ้น นอกจากนี้โรงพยาบาลควรหาแนวทางอื่นเพิ่มเติมที่จะช่วย

ลดภาระของครอบครัวของผู้ป่วยที่ยากจน เช่น อาจอาศัยงบประมาณจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรืออาศัยการดูแลแบบมีส่วนร่วมในชุมชน

จากการเปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยตามระดับ PPS (ตารางที่ 6-7) พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.10) มี PPS อยู่ในช่วง 30-70 (ตารางที่ 2) สัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยประคับประคองที่เชียงใหม่⁽²⁰⁾ และขอนแก่น⁽²¹⁾ ซึ่งพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มี PPS อยู่ในช่วง 30-70 และผลการวิเคราะห์ต้นทุนของผู้ป่วยกลุ่ม PPS 30-70 นี้ ยังพบว่า มีต้นทุนเฉลี่ยใกล้เคียงกับต้นทุนเฉลี่ย

ของภาพรวมมากที่สุด กลุ่มผู้ป่วยที่มี PPS น้อยกว่า 30 นั้น เป็นกลุ่มที่มีต้นทุนเฉลี่ยสูงที่สุดโดยมีต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการและผู้รับบริการสูงกว่าต้นทุนภาพรวมเฉลี่ยอยู่ 1.46 และ 1.55 เท่าตามลำดับ (ตารางที่ 7) ทั้งนี้อาจเนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีการนอนโรงพยาบาลนานกว่ากลุ่มอื่น คือ มีระยะเวลาอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 13.00 ± 8.00 วันต่อคน จึงทำให้มีต้นทุนทางการแพทย์สูง สอดคล้องกับข้อมูลจากการศึกษาก่อนหน้า^(12,17) ที่ได้รายงานไว้ว่าต้นทุนในส่วน IPD เป็นต้นทุนที่มีสัดส่วนมากที่สุดของการดูแลแบบประคับประคอง เมื่อดูในส่วนต้นทุนต่อเดือนของกลุ่ม PPS น้อยกว่า 30 จะเห็นว่ามีค่าสูงกว่าต้นทุนภาพรวม (ตารางที่ 7)

Table 6 Differences of patients characteristic by palliative performance scale

Initial PPS (n)	Days observed	% death	OP visits	IP days	HC	% Alt
< 30 (3)	62.67 ± 97.32	66.67	3.33 ± 2.52	13.00 ± 8.00	2.67 ± 0.58	33.33
30-70 (37)	144.78 ± 109.51	45.95	5.89 ± 5.28	7.14 ± 8.48	2.43 ± 1.52	45.95
> 70 (2)	217.00 ± 18.38	0.00	6.00 ± 2.83	8.00 ± 8.49	4.50 ± 2.12	50.00
Total (42)	142.37 ± 108.36	45.24	5.71 ± 5.04	7.60 ± 8.38	2.55 ± 1.53	45.24

Note: OP: outpatient, IP: inpatient, HC: home care, Alt: seeking other health care

Table 7 Total cost as entire study and as per month by palliative performance scale

Initial PPS (n)	Entire study			Per month		
	Provider's	Patient's	Societal	Provider's	Patient's	Societal
< 30 (3)	24,189.59 ± 7,490.79	59,822.33 ± 69,463.24	84,011.91 ± 64,644.80	92,027.23 ± 81,941.61	75,256.80 ± 51,083.14	167,284.00 ± 132,576.60
30-70 (37)	15,962.90 ± 15,539.19	36,464.66 ± 29,756.99	52,427.56 ± 40,063.57	10,185.38 ± 20,777.98	28,182.32 ± 60,227.34	38,367.71 ± 79,941.58
> 70 (2)	15,418.52 ± 14,263.12	48,508.00 ± 35,375.14	63,926.52 ± 21,112.02	2,223.10 ± 2,160.21	6,522.41 ± 4,337.98	8,745.52 ± 2,177.77
Total (42)	16,524.60 ± 14,978.71	38,706.56 ± 32,942.91	55,231.15 ± 41,175.97	15,652.07 ± 34,195.10	30,513.36 ± 59,094.77	46,165.43 ± 87,552.20

ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีระยะเวลารอดชีวิตสั้นและใช้ทรัพยากรทางการแพทย์มากกว่าจึงทำให้มีค่าต้นทุนต่อเดือนสูง อย่างไรก็ตาม จำนวนผู้ป่วยในกลุ่ม PPS น้อยกว่า 30 และมากกว่า 70 ในการศึกษาที่มีน้อย ดังนั้นการศึกษาค้างถัดไปอาจต้องเพิ่มตัวอย่างในกลุ่มนี้ให้มากขึ้น

ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้พบว่า มีผู้ป่วย 19 คนที่ให้ข้อมูลว่าได้ไปใช้บริการจากสถานพยาบาลอื่นๆ เพิ่มเติมรวมทั้งหมด 50 ครั้ง มีต้นทุนส่วนนี้เฉลี่ยเท่ากับ 6,407.54 บาทต่อคน และจากการวิเคราะห์แบบแยกกลุ่มตาม PPS ในตารางที่ 6 จะเห็นว่าผู้ป่วยในกลุ่ม PPS ที่แตกต่างกันยังคงมีคนที่มีการแสวงหาบริการอื่นหรือบริการทางเลือก ซึ่งแสดงว่าผู้ป่วยและญาติที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองยังคงมีการแสวงหาแนวทางการรักษาอื่นที่ต้องรับภาระค่าใช้จ่ายเอง รวมถึงอาจแสดงว่าผู้ป่วยและญาติยังมีความไม่เข้าใจว่าการดูแลแบบประคับประคองนั้นมีแนวทางการดูแลอย่างไร ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้ในขณะสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติในการศึกษาครั้งนี้ โดยมีประมาณ 1 ใน 3 ได้ให้ข้อมูลกับผู้วิจัยว่า “หมอบอกว่าไม่รักษาให้แล้ว ไม่ต้องมาโรงพยาบาลอีก” ประกอบกับกระแสการโฆษณาของผลิตภัณฑ์สุขภาพ สมุนไพรหรือการรักษาด้วยวิธีอื่นนั้น มักจะกล่าวอ้างว่าจะช่วยให้ผู้ป่วยหายขาดได้ ยิ่งทำให้เพิ่มความหวังให้กับผู้ป่วยและญาติ ในข้อมูลส่วนนี้จำเป็นต้องสะท้อนกลับให้แก่ทีมดูแลผู้ป่วยประคับประคองของโรงพยาบาล เพื่อพัฒนารูปแบบและช่องทางการสื่อสารให้ผู้ป่วยและญาติมีความเข้าใจเกี่ยวกับสถานะของโรคและแนวทางการดูแลแบบประคับประคอง นอกจากนี้อาจมีแนวทางในการให้คำปรึกษาและจัดการอาการเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยที่ชัดเจน มีการทบทวนซ้ำเป็นระยะ และมีเครือข่ายในชุมชน เช่น อสม. และเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ที่เข้มแข็ง เพื่อให้คำแนะนำและสามารถจัดการอาการเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยและญาติ อาจส่งผลให้ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายจากการแสวงหาบริการนอกสิทธิ์สวัสดิการสุขภาพได้มากขึ้น

การศึกษานี้มีจุดเด่น คือ เป็นการเก็บข้อมูลจากการให้บริการจากโรงพยาบาลและบริการนอกสิทธิ์

สวัสดิการสุขภาพ ทำให้ครอบคลุมการให้บริการในบริบทของโรงพยาบาลชุมชน และมีการรวบรวมข้อมูลต้นทุนของการไปรักษาที่สถานพยาบาลอื่นๆ รวมถึงการแพทย์ทางเลือกด้วย ทำให้ทราบว่าผู้ป่วยและญาติต้องแบกรับต้นทุนในการดูแลในสัดส่วนเท่าใด และการศึกษาครั้งนี้เก็บต้นทุนแบบละเอียด (micro costing) ซึ่งเป็นวิธีการเก็บข้อมูลต้นทุนตามสถานการณ์จริง ทำให้ผลการศึกษาที่ได้มีค่าใกล้เคียงความเป็นจริง อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัด คือ เป็นการเก็บข้อมูลจากการสอบถามผู้ป่วยและญาติซึ่งบางครั้งตัวเลขที่ได้เป็นการประมาณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะค่าอาหารและค่าใช้จ่ายในการมารับบริการที่โรงพยาบาลในอดีต จึงอาจมีอคติจากความทรงจำ (recall bias) ได้ นอกจากนี้ตัวอย่างบางรายมีระยะเวลารอดชีวิตน้อยทำให้ไม่ได้รับการครบจากทุกแผนกตามขอบเขตของการศึกษา ข้อมูลต้นทุนที่ได้จากการศึกษานี้จึงมีความแปรปรวน ดังนั้นควรตระหนักในข้อจำกัดด้านนี้ด้วยหากต้องการนำไปอ้างอิงต่อ ข้อจำกัดอีกประการ คือ ไม่มีการเก็บข้อมูลต้นทุนจากหน่วยงานสุขภาพอื่นๆ เช่น องค์กรการบริหารส่วนท้องถิ่น รพ.สต. ซึ่งองค์กรเหล่านี้มีส่วนช่วยดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ในระดับอำเภอด้วยเช่นกัน ต้นทุนบางส่วนในมุมมองผู้รับบริการนั้นจะมีค่ามากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับระยะเวลารอดชีวิตด้วย เช่น ในงานวิจัยนี้มีผู้ป่วยบางรายมีระยะเวลารอดชีวิตประมาณ 3 ปี ซึ่งในกรณีนี้ญาติก็จะมีภาระค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย การศึกษานี้เก็บข้อมูลต้นทุนจากบริการนอกสิทธิ์สวัสดิการสุขภาพและการแพทย์ทางเลือกนั้นได้มาจากตัวอย่างเพียง 19 คน ซึ่งเป็นขนาดตัวอย่างที่น้อยทำให้ต้นทุนส่วนนี้มีความแปรปรวนสูง

โดยสรุปต้นทุนของการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในมุมมองผู้ให้บริการเกิดจากแผนกผู้ป่วยในมากที่สุด ในขณะที่ต้นทุนจากมุมมองผู้รับบริการนั้นเกิดจากค่าเสียโอกาสเป็นส่วนใหญ่ หลังจากที่ได้เข้าสู่การดูแลแบบประคับประคองแล้ว ทำให้ผู้ป่วยและญาติมีภาระค่าใช้จ่ายในสัดส่วนที่นับว่าสูง



ข้อเสนอแนะ

ประเทศไทยกำลังจะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุซึ่งมีแนวโน้มว่าจะมีความต้องการการดูแลแบบประคับประคองมากขึ้น ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับบริการนี้ จากผลการศึกษาจะเห็นว่าผู้ป่วยและญาติที่ต้องดูแลแบบประคับประคองนั้นมีภาระค่าใช้จ่ายมากกว่ารายได้ ซึ่งทางโรงพยาบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีแนวทางช่วยเหลือ เช่น การจัดตั้งกองทุนหรือการรับบริจาควัสดุสิ่งของที่จำเป็นเพื่อมีไว้สำหรับสนับสนุนผู้ป่วยกลุ่มนี้แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย รวมถึงจากข้อมูลค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยและญาติที่มีการแสวงหารักษาออกฤทธิ์ในสัดส่วนสูงซึ่งอาจเกิดจากความไม่เข้าใจเกี่ยวกับภาวะโรคของผู้ป่วยด้วย ทางคณะทำงานของโรงพยาบาลควรพัฒนาแนวทางการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น การศึกษาถัดไปควรศึกษาต้นทุนในโรงพยาบาลระดับอื่น เช่น โรงพยาบาลศูนย์ มะเร็งหรือโรงพยาบาลระดับตติยภูมิด้วย และศึกษาในผู้ป่วยระยะท้ายกลุ่มโรคอื่นๆ ด้วยเพื่อให้ได้ข้อมูลต้นทุนที่มีความครอบคลุมมากขึ้น การศึกษาถัดไปควรศึกษาในกลุ่มผู้ป่วย PPS น้อยกว่า 30 และมากกว่า 70 ให้มากขึ้น และควรนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาต้นทุนในงานวิจัยนี้และงานวิจัยก่อนหน้าไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการผลักดันให้เกิดโครงการชดเชยของหน่วยงาน เช่น วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยในแต่ละพื้นที่ การสนับสนุนอัตรากำลังและทรัพยากรจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และควรนำข้อมูลจากการศึกษานี้เสนอให้กระทรวงสาธารณสุขและสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติพิจารณาเพื่อทบทวนการจัดสรรงบประมาณให้กับบริการประเภทนี้

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์จากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีงบประมาณ 2561 ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญและเจ้าหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับ

ประคองของโรงพยาบาลทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้เข้าร่วมการศึกษาทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

References

1. Cancer Registry Unit NCIT. Cancer in Thailand. 1st ed. In: Imsamran W, Chaiwerawattana A, Wiangnon S, Suwanrungruang K, Sanrajrang S, Buasom R, editors. Bangkok: New Thammada Press; 2018. 1-5 p.
2. Cancer Registry Unit MDDNCL. Hospital-based cancer registry 2019. 1st ed. In: Sangariyanich E, Bawsom R, editors. Bangkok: New Thammada Press; 2020. 1-4 p.
3. World Health Organization. Palliative care. Fact sheets [internet]. 2020 Aug 5 [cited 2021 Apr 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>.
4. Pokpalagon P. Palliative care model in Thailand. Nurs J Minist Public Heal. 2017;26(3):42-51.
5. Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Guideline for hospice care. 1st ed. Bangkok: WVO Officer of Printing Mill; 2014. 4-8 p.
6. Penrod JD, Deb P, Luhrs C, Dellenbaugh C, Zhu CW, Hochman T, et al. Cost and utilization outcomes of patients receiving hospital-based palliative care consultation. J Palliat Med. 2006;9(4):855-60.
7. Penrod JD, Deb P, Dellenbaugh C, Burgess JF, Zhu CW, Christiansen CL, et al. Hospital-based palliative care consultation: effects on hospital cost. J Palliat Med. 2010;13(8):973-9.
8. Ciemins EL, Blum L, Nunley M, Lasher A, Newman JM. The economic and clinical impact of an inpatient palliative care consultation service: a multifaceted approach. J Palliat Med. 2007;10(6):1347-55.
9. Morrison RS, Penrod JD, Cassel JB, J Brian, Caust-Ellenbogen M, Litke A, Spragens L, et al. Cost Savings Associated With US Hospital Palliative Care Consultation Programs. 2008. Arch Intern Med. 2008;168(16):1-8.
10. Morrison RS, Dietrich J, Ladwig S, Quill T, Sacco J, Tangeman J, et al. The care span: Palliative care consultation teams cut hospital costs for Medicaid beneficiaries. Health Aff. 2011 Mar;30(3):454-63.
11. May P, Normand C, Morrison RS. Economic impact of hospital inpatient palliative care consultation: Review of current evidence and directions for future research. J Palliat Med. 2014;17(9):1054-63.

12. Thohinung U, Wongsarape J, Kaewpanan K, Butkunthong S, Aliyanukitja S. Cost of Palliative Care for Child Cancer Patients in Chiang Rai Prachanukhroh Hospital. *Thai J Nurs Counc.* 2014;29(3):116-28.
13. Sriratanaban J, Chatrkaw P, Sriratanaban P, Ngamkiatpaisarn S, Manasvanich B, Rattananupong T, et al. A synthesis of policy recommendations, guidelines for the development of hospice care in Thailand: alternative care for the quality of life of late patients. 1st ed. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2018. 56-85 p.
14. Riewpaiboon A. Standard cost lists for health technology assessment. Bangkok: Thana Press; 2011.
15. Chaikledkaew U, Teerawattananon Y. A guidance for health technology assessment for Thailand. 2nd ed. Bangkok: Watcharin P.P. Printing; 2013.
16. Chanjaruporn F, Riewpaiboon A, Singweratham N, Bunpean A, Sawatwipachai B, Khunboonchan T. A unit cost analysis for Thai traditional medicine services and activities of health promotion and disease prevention. *South Coll Netw J Nurs Public Heal.* 2020;8(1):11-26.
17. Pathayanant N, Ratniyom A. An analysis of economic costs of drug abuse treatment at Thanyarak Institute. *J Med Heal Sci.* 2011;18(1):9-21.
18. Saramunee K, Ploylearmsang C, Chaiyasong S, Phimarn W, Sookaneknun P. Unit cost of common illness management: a comparison between a primary care unit and a community pharmacy in Thailand. *Prim Health Care Res Dev.* 2017;18(4):1-10.
19. Sriprakon T, Prasertkaew S, Plukalang S. Cost of service of Prakhon Chai Hospital. Buri Ram, Thailand: Prakhon Chai Hospital; 2012.
20. Prompantakorn P, Angkurawaranon C, Pinyopornpanish K, Chutarattanakul L, Aramrat C, Pateekhum C, et al. Palliative performance scale and survival in patients with cancer and non-cancer diagnoses needing a palliative care consultation: a retrospective cohort study. *BMC Palliat Care.* 2021;20(1):1-7.
21. Pisuthigoston M. Using palliative performance scale (PPS) to predict survival lengths of palliative care patients with and without cancer. *Udonthani Hosp Med J.* 2019;27(3):294-302.

ต้นทุน-ประสิทธิผลของโครงการรื้อทัน..กันหักซ้ำ ในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลเลิดสิน

จุฑาทิพ อาธิ์พรพรรณ*
อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ†
ชิตวีร์ เจียมตน*
ฉัตรระวี จินดาพล*
รมนปวีร์ บุญใหญ่*
วรัญญา ทาสมบูรณ์*
สุวิภา อุดมพร*

ผู้รับผิดชอบบทความ: จุฑาทิพ อาธิ์พรพรรณ

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและเหตุผล: กระดูกข้อสะโพกหักในผู้สูงอายุเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในทุกประเทศทั่วโลกและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีตามจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น การรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วยใช้เวลานาน ส่งผลให้แต่ละประเทศต้องรับภาระทางการเงิน อัตรากระดูกหักซ้ำภายใน 1 ปีเกิดขึ้นได้ถึงร้อยละ 2-11 การดูแลผู้ป่วยข้อสะโพกหักในปัจจุบันจึงต้องเน้นการป้องกันการหักซ้ำ จึงเกิดโครงการรื้อทัน..กันหักซ้ำ (Refracture Prevention) ที่มีการดูแลเป็นสหสาขาวิชาชีพ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลของผู้ป่วยที่มีกระดูกข้อสะโพกหักในโครงการ Refracture Prevention เปรียบเทียบกับการรักษาแบบดั้งเดิม ในมุมมองของผู้ให้บริการสุขภาพ **ระเบียบวิธีศึกษา:** ทำการเก็บข้อมูลไปข้างหน้าและย้อนหลังของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยมีกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มผู้ป่วยข้อสะโพกหักที่ได้รับการรักษาแบบดั้งเดิม และกลุ่มทดลองคือกลุ่มที่อยู่ในโครงการ Refracture Prevention ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มีกระดูกข้อสะโพกหักที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลเลิดสินกลุ่มละ 130 คน ทำการเก็บข้อมูลต้นทุนนับตั้งแต่วันที่ผู้ป่วยลงทะเบียน (admit) ไปเป็นระยะเวลา 1 ปี แล้วทำการวัดผลการรักษาเป็นอรรถประโยชน์เพื่อหาประสิทธิภาพและจำนวนผู้ป่วยที่ไม่มีกระดูกหักซ้ำ และทำการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ วิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลโดยใช้แผนภูมิการตัดสินใจ (decision tree) เปรียบเทียบผลการรักษาและต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการให้การรักษาทั้ง 2 กลุ่ม **ผลการศึกษา:** กลุ่มที่อยู่ในโครงการ Refracture Prevention มีประสิทธิภาพมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และสามารถป้องกันกระดูกหักซ้ำได้มากกว่า อัตรากระดูกหักซ้ำใน 1 ปี ลดลงจากร้อยละ 6.27 เป็น 4.29 และต้นทุนต่อหน่วยของการรักษากระดูกข้อสะโพกหักในโครงการ Refracture Prevention เท่ากับ 139,504 บาทในขณะที่การรักษาแบบเดิมเท่ากับ 150,720 บาท อีกทั้งผู้ป่วยในโครงการ

* โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

† สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

Received 1 February 2021; Revised 24 May 2021; Accepted 30 July 2021

Suggested citation: Artheeraphan J, Srisubat A, Jiamton C, Jindapol C, Boonyai R, Tasomboon W, et al. Cost-effectiveness of refracture prevention program for fractured hip patients in Lerdsin Hospital. Journal of Health Systems Research 2021;15(3):326-43.

จุฑาทิพ อาธิ์พรพรรณ, อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ, ชิตวีร์ เจียมตน, ฉัตรระวี จินดาพล, รมนปวีร์ บุญใหญ่, วรัญญา ทาสมบูรณ์ และคณะ. ต้นทุน-ประสิทธิผลของโครงการรื้อทัน..กันหักซ้ำ ในผู้ป่วยกระดูกข้อสะโพกหัก โรงพยาบาลเลิดสิน. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2564;15(3):326-43.

Refracture Prevention มีปีสุขภาวะเท่ากับ 0.6023 ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบดั้งเดิมมีปีสุขภาวะเท่ากับ 0.5106 การรักษาผู้ป่วยข้อสะโพกหักในโครงการ Refracture Prevention จึงมีความคุ้มค่าเป็นอย่างยิ่งเมื่อเทียบกับการรักษาแบบดั้งเดิม **สรุปและอภิปราย:** รูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีข้อสะโพกหักควรเป็นการดูแลแบบ fracture liaison service model ที่มีการร่วมมือกันของสหสาขาวิชาชีพและมีการป้องกันปัจจัยเสี่ยงของกระดูกหักซ้ำ จากการเริ่มต้นโครงการในปีแรกพบว่า ต้นทุนหลักมี 3 ส่วนด้วยกันคือ การรักษาด้วยการผ่าตัด การรักษาโรคกระดูกพรุนและการป้องกันการล้ม เปรียบเทียบกับการรักษาแบบเดิมที่เน้นการรักษาด้วยการผ่าตัดเพียงอย่างเดียว ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไปคือ ควรมีการติดตามผลของโครงการ Refracture Prevention ในระยะยาว และจากข้อมูลต้นทุน ควรมีการศึกษาถึงภาระทางการเงินของประเทศไทย เพื่อทราบขนาดของปัญหาและวางแผนรองรับในอนาคต

คำสำคัญ: การประเมินทางเศรษฐศาสตร์, ต้นทุน-ประสิทธิผล, การป้องกันกระดูกหักซ้ำ, ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก

Cost-effectiveness of Refracture Prevention Program for Fractured Hip Patients in Lerdsin Hospital

Jutatip Artheeraphan^{*}, Attasit Srisubat[†], Chitawee Jiamton^{*}, Chatravee Jindapol^{*}, Ramonpawee Boonyai^{*}, Waranya Tasomboon^{*}, Suwipa Udomporn^{*}

^{*} Lerdsin Hospital, Department of Medical Services, Ministry of Public Health

[†] Institute of Medical Research and Technology Assessment, Department of Medical Services, Ministry of Public Health

Corresponding author: Jutatip Artheeraphan, jutatip2004@yahoo.com

Abstract

Background and Rationale: Hip fracture in the elderly is a common problem in all countries worldwide and tends to increase every year along with the number of older adults. Treatment and rehabilitation of the patients take a long time, resulting in financial burdens for each country. The repeated fractures rate within 1 year was 2-11%. The current treatment of hip fracture patients was to cure and focus on the prevention of recurrent fractures. Therefore, the Refracture Prevention Program with multidisciplinary care was created. The purpose of this study was to investigate the cost-effectiveness of patients with fractured hips in Refracture Prevention Program compared with traditional treatment in healthcare provider's aspect.

Methodology: A prospective and retrospective study was conducted in 2 sample groups, with the control group receiving traditional treatment and the experimental group in the Refracture Prevention Program. Data were collected from 130 fractured hip patients of each group starting from admission day in Lerdsin Hospital for up to 1 year. The economic evaluation used a decision tree to show an incremental cost and effectiveness of each group. **Results:** The refracture prevention group had statistically significant higher quality-adjust life years (QALYs) than the traditional group ($p < 0.05$) and the program could prevent refracture better than the traditional group. Refracture rate per year reduced from 6.27% to 4.29%. The unit cost of hip fracture treatment in the Refracture Prevention Program was THB 139,504, while the traditional group was THB 150,720. The QALYs of the refracture prevention group was 0.6023, while the traditional group was 0.5106. New intervention was dominant: treatment under the Refracture Prevention Program was cheaper and better than traditional treatment. **Conclusion and Discussion:** The model of care for elderly patients with hip fracture should be the fracture liaison service model, with multidisciplinary cooperation and prevention of recurrent fracture risk factors. During the first year, there were 3 main costs of the program (operation, osteoporosis treatment and fall prevention) compared to only surgical treatment cost in the traditional treatment. Further study should be the long-term follow-up of the project. Besides the costing perspective, there should be a study on the financial burden of Thailand, in order to know the magnitude of the problem for future planning.

Keywords: economic evaluation, cost-effectiveness, refracture prevention, fractured hip patients

ภูมิหลังและเหตุผล

จากสถิติขององค์การอนามัยโลกพบว่าผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปมีแนวโน้มที่จะล้มร้อยละ 28-35 ในแต่ละปีและความชุกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุ การล้มยังเป็นสาเหตุหลักของการบาดเจ็บ ความพิการและการเสียชีวิตในผู้สูงอายุ ความรุนแรงที่เกิดขึ้นมีแตกต่างกัน ร้อยละ 40-60 ของการหกล้มทำให้เกิดแผล กระดูกหัก และการบาดเจ็บของสมอง^(1,2) กระดูกข้อสะโพกหักเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในทุกประเทศทั่วโลก^(3,4) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีตามจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น^(4,5) การรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วยใช้เวลาอันยาวนาน ส่งผลให้แต่ละประเทศต้องรับภาระทางการเงิน ในกรณีที่มีการหักของกระดูกสะโพกนั้นพบว่า ร้อยละ 25-30 ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหว ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน คุณภาพชีวิตลดลง⁽⁶⁾ และถ้าเกิดภาวะแทรกซ้อน ก็อาจจะเป็นสาเหตุที่นำมาซึ่งการเสียชีวิตในเวลาต่อมา โดยพบอัตราการเสียชีวิตในปีแรกหลังจากกระดูกข้อสะโพกหักในครั้งแรกร้อยละ 10-20 และเพิ่มขึ้นทุกปี^(7,8) อัตราการหักซ้ำของกระดูกที่นับจากกระดูกสะโพกหักในครั้งแรกผ่านไปเป็นเวลา 1 ปีเกิดขึ้นได้ถึงร้อยละ 2-11^(7,9) การรักษาผู้ป่วยข้อสะโพกหักในปัจจุบันจึงมีการให้การรักษารวมถึงเน้นการป้องกัน และมีการดูแลแบบองค์รวมเป็นสหสาขาวิชาชีพ มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาช่วยในการดูแลผู้ป่วย เกิดโครงการ Refracture Prevention เป็นการให้การรักษาผู้ป่วยที่มีกระดูกสะโพกหักไม่เพียงแต่การรักษาในโรงพยาบาลเท่านั้น ยังมีการให้การดูแลต่อเนื่องตลอดจนให้ความรู้กับผู้ป่วยและญาติในการดูแลผู้ป่วยไม่ให้เกิดการหักซ้ำขึ้น โดยมีการบริหารจัดการเพื่อให้บุคลากรในทีมสามารถเข้าถึงผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว จากหลักฐานเชิงประจักษ์พบว่าในผู้ป่วยที่สามารถทำการผ่าตัดได้ การผ่าตัดที่เร็วจะทำให้ผลการรักษาออกมามีต้นทุนที่ต่ำกว่าการได้รับการผ่าตัดที่ล่าช้า⁽¹⁰⁻¹³⁾ และผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูที่รวดเร็ว สามารถลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยข้อสะโพกหักลงได้⁽¹⁴⁾ มีการใช้ application “LINE” ในการ

สื่อสารกันระหว่างบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดขั้นตอนและระยะเวลาของการส่งผู้ป่วยรักษาในแต่ละแผนก มีการเตรียมตัวก่อนและหลังผ่าตัดเป็นอย่างดี ตลอดจนมีแนวทางในการป้องกันการหักซ้ำ จากปัญหาสุขภาพโดยรวมของผู้ป่วย จึงมีการปรึกษาแพทย์เฉพาะทางมากขึ้น เช่น จักษุแพทย์ ทันตแพทย์ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว แพทย์อายุรกรรมทางต่อมไร้ท่อ รวมทั้งมีการตรวจประเมินมวลกระดูก การประเมินภาวะโภชนาการ (โดยนักโภชนาการ) การประเมินความเสี่ยงในการหกล้ม การฝึกการทรงตัว และการแนะนำการทำกิจวัตรประจำวันอย่างปลอดภัย (โดยนักกายภาพบำบัด) เป็นต้น การเน้นการให้ความรู้กับผู้ป่วยและญาติในทุกๆ ด้าน ทำให้ใช้ทรัพยากรต่างๆ เพิ่มขึ้น โดยมีรายละเอียดของโครงการเทียบกับการรักษาแบบดั้งเดิมอยู่ในตารางที่ 1 การศึกษานี้จึงมีจุดประสงค์ที่จะประเมินต้นทุนต่างๆ ที่เกิดขึ้น และทบทวนผลการรักษาตลอดจนการใช้ทรัพยากรของผู้ป่วยที่มีกระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาลผลิตสิน ตั้งแต่ก่อนมีโครงการ Refracture Prevention ที่การดูแลในโรงพยาบาลมีเพียงการดูแลก่อนและหลังการผ่าตัดเท่านั้น (กรณีที่สามารถผ่าตัดได้) นอกจากนั้นยังเปรียบเทียบรูปแบบการดูแลผู้ป่วยกระดูกข้อสะโพกหักที่ต่างไปจากเดิม เป็นการดูแลแบบ fracture liaison service (FLS) model^(15,16) ว่าแตกต่างจากการดูแลแบบดั้งเดิมอย่างไร คุ่มค่าหรือไม่ เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการใช้ทรัพยากรในอนาคต เนื่องจากประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (aged society)

ระเบียบวิธีศึกษา

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างเป็นประชากรทั้งหมดของผู้ป่วยสูงอายุที่มาปรึกษาข้อสะโพกหักที่โรงพยาบาลผลิตสิน จำแนกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 130 คน กลุ่มแรกเป็นกลุ่มที่มีการรักษาแบบดั้งเดิม มารักษาที่โรงพยาบาลผลิตสินตั้งแต่พฤษภาคม

ตารางที่ 1 การรักษาข้อสะโพกหักของแต่ละกลุ่ม

รายการ	Traditional	Refracture Prevention
ระยะเวลา	ประมาณ 25 วันในโรงพยาบาล และนัดเป็นผู้ป่วยนอกหลังจากออกจากโรงพยาบาลอีกระยะหนึ่งขึ้นกับผู้ป่วยแต่ละคน	1 ปีนับจากผู้ป่วย Admit ในโรงพยาบาล มีการเยี่ยมบ้าน และนัดเป็นผู้ป่วยนอกเพื่อรักษาโรคกระดูกพรุนและมีโปรแกรมการออกกำลังกายฟื้นฟูผู้ป่วยเพื่อป้องกันการหกล้มซ้ำ
หอผู้ป่วย	เตรียมผู้ป่วยเพื่อรับการผ่าตัด	เตรียมผู้ป่วยเพื่อรับการผ่าตัดอย่างรวดเร็ว การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักง่ายและความรุนแรงของภาวะกระดูกพรุนด้วย FRAX score
สหสาขาวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> - การผ่าตัดข้อสะโพกหักโดยศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ วิทยุแพทย์ อายุรแพทย์ - การประเมินภาวะทุพโภชนาการ โดยนักโภชนาการ 	<ul style="list-style-type: none"> - การผ่าตัดข้อสะโพกหัก โดยศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ วิทยุแพทย์ - การประเมินโรคร่วมและภาวะทางอายุรกรรมก่อนและหลังการผ่าตัด โดยอายุรแพทย์ - การประเมินภาวะการมองเห็นโดยจักษุแพทย์ - การประเมินสาเหตุทุติยภูมิของภาวะกระดูกพรุน และรักษาโรคกระดูกพรุน โดยอายุรแพทย์ ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์และแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว - การประเมินสุขอนามัยในช่องปากเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทานอาหารได้ครบถ้วน โดยทันตแพทย์ - การประเมินภาวะทุพโภชนาการ โดยนักโภชนาการ
ยา	ยาแก้ปวด, ยาปฏิชีวนะ (ตามความจำเป็น), ยาแก้คลื่นไส้/อาเจียน, ยาอื่นๆ ที่จำเป็น	ยาแก้ปวด, ยาปฏิชีวนะ (ตามความจำเป็น), ยาแก้คลื่นไส้/อาเจียน, ยาอื่นๆ ที่จำเป็น, Bisphosphonate, Calcium และ Vitamin D
การตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์	CBC, U/A, U/C, Anti HIV, FBS, BUN, Cr, E-lyte, LFT, Alb, Glob Hct, G/M Lab อื่นๆ (กรณีจำเป็น)	CBC, U/A, U/C, Anti HIV, FBS, BUN, Cr, E-lyte, LFT, Alb, Glob Hct, G/M การประเมินสาเหตุทุติยภูมิของภาวะกระดูกพรุน เช่น PT, PTT, INR, Morning TSH, Vitamin D level, PTH level (if abnormal Ca), Hb A1C (if FBS 180 mg/dl)
การตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา	ทรวงอก, ข้อสะโพก	<ul style="list-style-type: none"> - ทรวงอก, ข้อสะโพกทั้ง 2 ข้างในแนวหน้า-หลังและแนวด้านข้าง - การประเมินการมีภาวะกระดูกสันหลังยุบตัวของกระดูกสันหลังส่วนอกและเอวในแนวหน้า-หลังและแนวด้านข้าง - การประเมินความหนาแน่นมวลกระดูกของกระดูกสะโพกและกระดูกสันหลัง
ผู้ป่วยนอก	แผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์, เวชศาสตร์ฟื้นฟู	คลินิกผู้ทันท...กันหักซ้ำ (การรักษาภาวะกระดูกพรุนและป้องกันการหักซ้ำอย่างต่อเนื่องแบบครบวงจร)
กายภาพบำบัด	<ul style="list-style-type: none"> - การดูแลก่อนและหลังผ่าตัด - หลังผ่าตัดให้โปรแกรมการออกกำลังกายที่บ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> - การดูแลก่อนและหลังผ่าตัด - การประเมินความเสี่ยงในการหกล้ม (Falling assessment), Balance exercise, ประเมินสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย, ติดตามการหกล้มซ้ำ - การออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการป้องกันการหกล้มซ้ำเป็นเวลา 3 เดือน

หมายเหตุ : Alb: Albumin, Anti HIV: Antibody Human Immunodeficiency virus, BUN: Blood urea nitrogen, CBC: Complete blood count, Cr: Creatinine, E-lyte: Electrolyte, FBS: Fasting blood sugar, G/M: Blood grouping/Cross matching, Glob: Globulin, Hb A1C (if FBS 180 mg/dl): Hemoglobin A1c (กรณีค่าความเข้มข้นของน้ำตาลในเลือด 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร), Hct: Hematocrit, INR: International normalized ratio, LFT: Liver function test, Morning TSH: Morning Thyroid-stimulating hormone, PT: Prothrombin time, PTH level (if abnormal Ca): Parathyroid hormone (กรณีมีความผิดปกติของระดับแคลเซียม), PTT: Partial thromboplastin time, U/A: Urine analysis, U/C: Urine culture

2558 ถึง มิถุนายน 2559 และกลุ่มที่อยู่ในโครงการ Re-fracture Prevention มารักษาตั้งแต่ มิถุนายน 2559 ถึง กรกฎาคม 2560

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ (observational analytic studies) มีการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ โดยการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล (cost-effectiveness analysis) ในมุมมองของผู้ให้บริการสุขภาพ (healthcare provider) และใช้แผนภูมิการตัดสินใจ (decision tree) ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ โดยมีกรอบแนวคิดตามภาพที่ 1

ต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการสุขภาพประกอบด้วยต้นทุนทางตรง หมายถึง ต้นทุนทางการแพทย์ (direct medical cost) เป็นมูลค่าของทรัพยากรทั้งหมดที่โรงพยาบาลใช้ในการดูแลผู้ป่วยข้อสะโพกหัก ไม่ว่าจะเป็นผู้ป่วยในหรือผู้ป่วยนอก รวมถึงการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโดย

บุคลากรทางการแพทย์ และต้นทุนทางอ้อม (indirect cost) หมายถึง ต้นทุนของหน่วยงานสนับสนุนแผนกที่ทำการรักษาผู้ป่วยข้อสะโพกหักโดยตรง เช่น ต้นทุนการบริหารงานของโรงพยาบาล ต้นทุนของศูนย์พัฒนาคุณภาพ ต้นทุนในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยกระดูกข้อสะโพกหัก จะรวมการเจ็บป่วยหลักและอาการแทรกซ้อนที่เป็นผลจากการเจ็บป่วย แต่ไม่รวมการป่วยจากโรคที่เป็นการวินิจฉัยร่วม (comorbidity)⁽¹⁷⁾ การศึกษานี้ได้คำนวณต้นทุนการรักษาทั้งการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียมหรือใส่อุปกรณ์ยึดตามกระดูกสะโพก และการรักษาแบบไม่ผ่าตัด นับตั้งแต่วันที่ผู้ป่วยลงทะเบียน (admit) ไปเป็นระยะเวลา 1 ปี (รวมต้นทุนของการเป็นผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน) โดยใช้ข้อมูลภาคตัดขวาง (cross-section) ของข้อมูลค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุนของหน่วยต้นทุนต่างๆ และผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนศึกษาจากบันทึกประวัติ (medical record) ของผู้ป่วยใน รวม

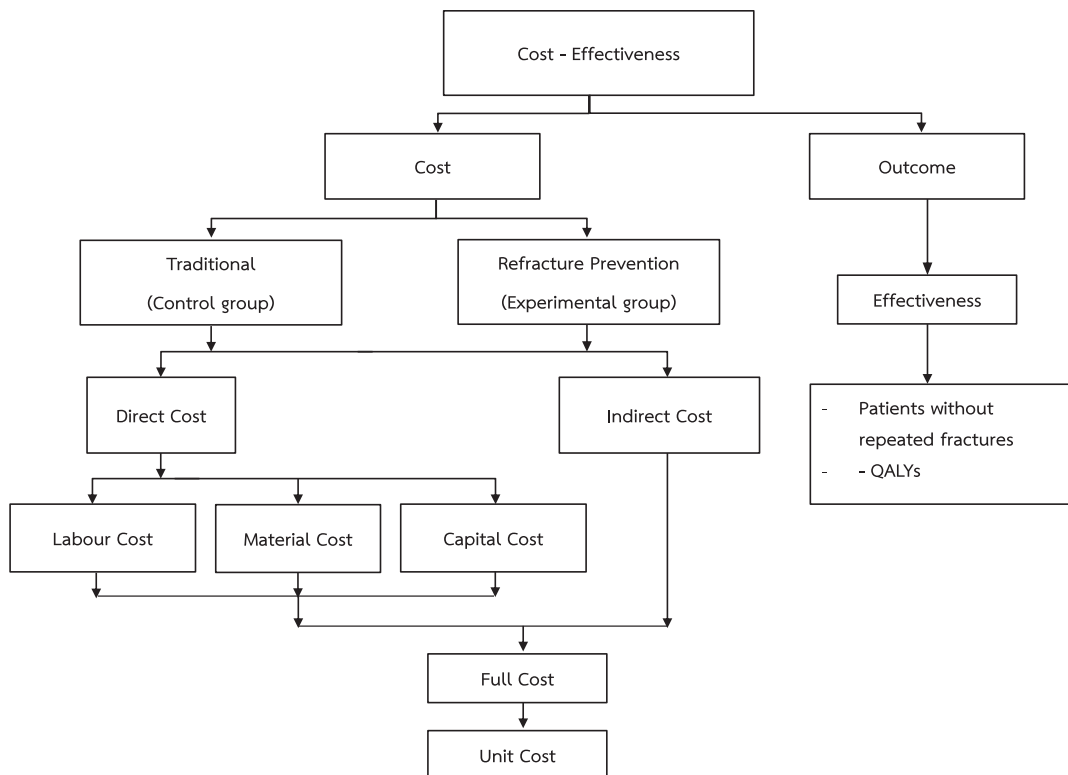


Figure 1 Conceptual framework

ถึงการใช้ข้อมูลในระบบสารสนเทศ มีการเก็บข้อมูลที่ย้อนหลังและไปข้างหน้าของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม

ในการหาต้นทุนการใช้ทรัพยากรของผู้ป่วยแต่ละคน ใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนแบบมาตรฐานหรือแบบดั้งเดิม (standard or traditional costing method)^(18,19) ขั้นตอนในการวิเคราะห์ต้นทุนมีทั้งหมด 5 ขั้นตอนด้วยกัน (ตามภาพที่ 2)

1. การจำแนกและจัดกลุ่มหน่วยงานต้นทุน (cost center identification and grouping) ได้จำแนกหน่วยงานเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

(non-revenue producing cost center: NRPPC) หมายถึงหน่วยงานที่ทำหน้าที่สนับสนุนการปฏิบัติการของหน่วยงานต่างๆ เป็นต้นทุนทางอ้อม (indirect cost) หน่วยงานประเภทนี้ เช่น กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ งานซักฟอก งานจ่ายกลาง ศูนย์เครื่องมือแพทย์ ฝ่ายบริหารทั่วไป 2) กลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (revenue producing cost center: RPCC) หมายถึงหน่วยงานที่มีหน้าที่ให้บริการทางการแพทย์ต่างๆ และมีการเรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วยโดยตรงด้วย หน่วยงานประเภทนี้ได้แก่ งานกายภาพบำบัด งานห้องผ่าตัดและงานวิสัญญี และ 3) กลุ่มหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วย (patient service: PS) หมายถึงหน่วยงานที่ให้การรักษายาบาลผู้ป่วยโดยตรง สำหรับการศึกษานี้ ได้แก่ หอผู้ป่วย (หอผู้ป่วยสามัญ, หอผู้ป่วยพิเศษและหอผู้ป่วยหนัก) แผนกผู้ป่วยนอก (ห้องฉุกเฉิน, แผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์, แผนกอายุรกรรม, แผนกตา, ห้องฟัน, แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู) และงานส่งเสริมสุขภาพที่มีการเยี่ยมบ้านผู้ป่วย

2. การหาต้นทุนทางตรง (total direct cost: TDC) ของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งแต่ละหน่วยงานจะใช้ทรัพยากรทั้งหมด 3 ประเภท ได้แก่ 1) ต้นทุนบุคลากร (labour cost) หมายถึงค่าแรงทั้งหมด ได้แก่ จำนวนเงินรายได้ทั้งหมดรวมถึงสวัสดิการที่ได้รับของบุคลากรแต่ละบุคคล เช่น เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง เงินค่าตอบแทนทุกชนิด ค่าล่วงเวลา ค่าเข้าบ้าน โดยข้อมูลทั้งหมดมาจากกลุ่มงานการเงินและบัญชี 2) ต้นทุนค่าวัสดุ (material cost) ทั้งที่เป็นเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ เช่น ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาครุภัณฑ์ ค่าวัสดุ (ค่ายาและเวชภัณฑ์ ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ ค่าวัสดุงานบ้านงานครัว ค่าวัสดุสำนักงาน วัสดุคอมพิวเตอร์) ค่าสาธารณูปโภค (ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์) จากภาพที่ 2 MC* หมายถึงค่าวัสดุที่เป็น routine service cost (RSC) ของแต่ละหน่วยงาน เก็บข้อมูลจากงานการเงินและบัญชีและงานคลังวัสดุ 3) ต้นทุนค่าลงทุน (capital cost: CC) ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาของอาคาร และครุภัณฑ์ โดยใช้วิธีการคำนวณ

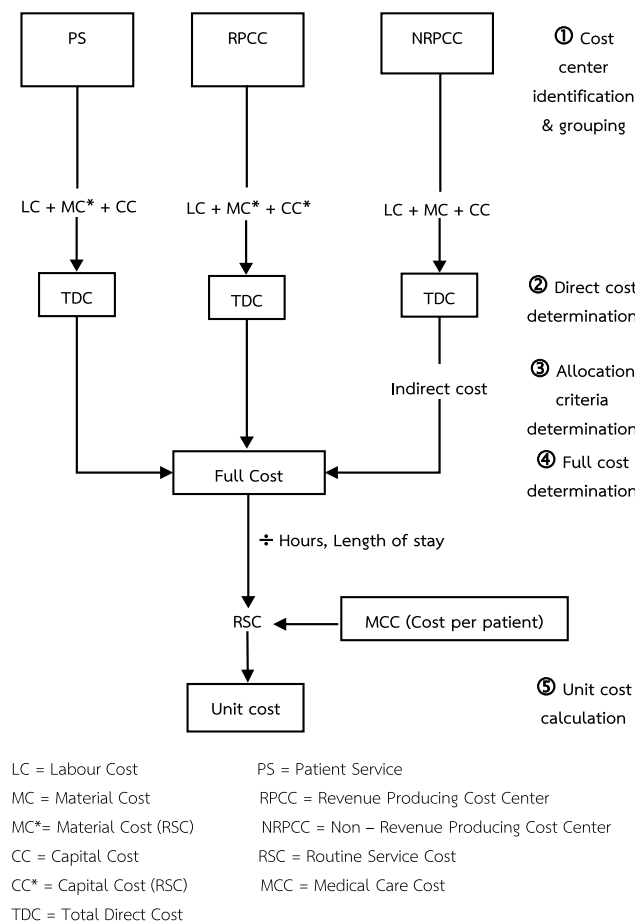


Figure 2 Cost analysis procedure

หมายเหตุ : ดัดแปลงจาก ภิรมย์ กมลรัตนกุล. การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. 2534. หน้า 103.⁽²⁰⁾

ค่าเสื่อมและอายุการใช้งานของครุภัณฑ์ประเภทต่างๆ ตามที่กองคลัง กรมการแพทย์กำหนด⁽²¹⁾ เป็นข้อมูลจากงานบัญชีพัสดุ ข้อมูลที่ใช้ได้แก่ วันที่ได้รับครุภัณฑ์มา ราคาอายุการใช้งานของครุภัณฑ์ประเภทต่างๆ CC* หมายถึงค่าเสื่อมของครุภัณฑ์ที่เป็น RSC ของแต่ละหน่วยงาน คำนวณค่าเสื่อมของครุภัณฑ์ที่ยังมีอายุการใช้งานอยู่โดยนำมูลค่าของครุภัณฑ์มาหารด้วยอายุการใช้งาน (ปี) และมีการปรับราคาของปัจจัยการผลิตทั้งหมดให้เป็นราคาของปี 2560

3. การกำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุนและกระจายต้นทุนทางอ้อม (allocation criteria determination and indirect cost allocation) หน่วยงาน NRPC เป็นหน่วยงานที่คำนวณต้นทุนทั้งหมด โดยนำค่าแรงรวมกับค่าวัสดุและค่าลงทุน ต้นทุนของหน่วยงานนี้จะเป็น indirect cost ของหน่วยงาน PS และ RPCC ต้นทุนทางอ้อมทั้งหมดจะกระจายมาสู่ RPCC และ PS ด้วยวิธี direct allocation

4. การคำนวณต้นทุนทั้งหมดของแต่ละหน่วยงาน (full cost determination) นำต้นทุนของหน่วยงาน NRPC มารวมกับต้นทุนของหน่วยงาน PS และ RPCC จากนั้นทำการคำนวณต้นทุน RSC เพื่อหาต้นทุนต่อหน่วยของการรักษาที่ผู้ป่วยทุกคนจะได้รับเมื่ออยู่ที่หอผู้ป่วยหรือแผนกผู้ป่วยนอก โดยการหารต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงาน PS (หอผู้ป่วย) ด้วยจำนวนวันนอน ส่วนหน่วยงานผู้ป่วยนอกหารด้วยจำนวนครั้ง (visit) ของการปฏิบัติงานตลอดปีงบประมาณของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่วนห้องผ่าตัด งานวิสัญญี กายภาพบำบัดและงานส่งเสริมสุขภาพ (เยี่ยมบ้าน) จะหารด้วยชั่วโมงการปฏิบัติงาน การใช้ทรัพยากรของผู้ป่วยแต่ละคนจะอยู่ในส่วนของ medical care cost: MCC ได้แก่ ยาที่ผู้ป่วยได้รับ วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ ค่าซื้อเตียงและวัสดุตามข้อ ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และค่าตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา การศึกษานี้ใช้การตั้งราคาค่าตรวจของการตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา มาคำนวณแทนต้นทุนที่แท้จริง ส่วนยาและเวชภัณฑ์ใช้ค่าที่

ปรับลงร้อยละ 20⁽²²⁾ จากราคาขาย

5. การคำนวณต้นทุนต่อหน่วย (cost per patient) นำต้นทุน RSC รวมกับ MCC โดยใช้ข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละคนไม่ว่าจะเป็นจำนวนวันนอน จำนวนครั้ง (visit) ของการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก จำนวนชั่วโมงของการผ่าตัด ยา และการตรวจวินิจฉัยต่างๆ ที่ผู้ป่วยแต่ละคนได้รับ

ผลลัพธ์ของโครงการวัดเป็นจำนวนผู้ป่วยที่ไม่มีกระดูกหักซ้ำและปีสุขภาวะ (quality adjusted life years: QALYs) โดยคำนวณอัตราประโยชน์จากแบบประเมิน EQ-5D-5L⁽²³⁾ ที่มีการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถให้ข้อมูลได้ ก็จะถามจากผู้ดูแลภายหลังจากการที่มีข้อสะโพกหักและได้รับการรักษาในโรงพยาบาล เล็ดสินไปแล้วเป็นเวลา 1 ปี ส่วนกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบดั้งเดิมจะเป็นการถามถึงภาวะสุขภาพทั้ง 5 มิติย้อนหลัง ณ เวลา 1 ปีหลังข้อสะโพกหัก และนำคำตอบที่ได้ในแต่ละข้อ มาคำนวณหาอัตราประโยชน์ของคนไทยที่ได้จาก www.hitap.net แล้วนำค่าอัตราประโยชน์มาคูณกับจำนวนของปีที่มีอายุเพื่อหาค่าปีสุขภาวะ จากแบบจำลองที่ทำการประเมินทั้งต้นทุนและผลลัพธ์ใน 1 ปี ทำให้ได้จำนวนปีที่แทนค่าในสมการในการหาค่าปีสุขภาวะเท่ากับ 1

วัดความคุ้มค่าโดยใช้แผนภูมิการตัดสินใจ (decision tree) แล้วคำนวณอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม (incremental cost-effectiveness ratio: ICER)⁽²⁴⁾ เป็นการนำส่วนต่างของต้นทุนระหว่าง 2 กลุ่มการรักษา มาหารด้วยส่วนต่างของผลลัพธ์ในแต่ละวิธี ซึ่งมีอยู่ 2 ผลลัพธ์ คือ จำนวนผู้ป่วยที่ไม่มีกระดูกหักซ้ำและปีสุขภาวะ ค่าที่ออกมาจะเป็นค่าที่บอกว่าการป้องกันกระดูกหักซ้ำ 1 คน หรือปีสุขภาวะเพิ่มขึ้น 1 ปี ต้องใช้เงินเพิ่มขึ้นเท่าไร โดยจะมีความคุ้มค่าต่อเมื่อ 1 ปีสุขภาวะใช้เงินเพิ่มขึ้นไม่เกิน 160,000 บาท⁽²⁵⁾ ในที่นี้กำหนดเกณฑ์สำหรับจำนวนผู้ป่วยที่ไม่มีกระดูกหักซ้ำ 1 คนที่เพิ่มขึ้น ใช้เงินเพิ่มขึ้นไม่เกิน ต้นทุนต่อหน่วยของการรักษาผู้ป่วยแบบดั้งเดิมจึงจะถือว่ามีความคุ้มค่า

$$ICER = \frac{\text{ต้นทุนในโครงการ Refracture Prevention} - \text{ต้นทุนการรักษาแบบเดิม}}{\text{ผลลัพธ์จากโครงการ Refracture Prevention} - \text{ผลลัพธ์จากการรักษาแบบเดิม}}$$

ระยะเวลาในแบบจำลอง (time horizon) 1 ปี หากระยะเวลาที่ดำเนินการ Refracture Prevention เกิน 1 ปี ใช้อัตราลด (discount rate) ร้อยละ 3 มีการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของตัวแปร (sensitivity analysis) โดยวิธี one-way sensitivity analysis โดยใช้ร้อยละของผู้ป่วยที่ไม่สามารถรักษาด้วยการผ่าตัดได้มีจำนวนเพิ่มขึ้น และร้อยละของผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดเพิ่มขึ้น

การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลเลิดสิน เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ของอายุ เพศ โรคประจำตัวและวิธีการรักษาที่ใช้ ตามตารางที่ 2

จากตารางที่ 1 มีรายละเอียดของกิจกรรมการรักษา กระดูกข้อสะโพกหักในแต่ละกลุ่ม ผู้ป่วยทุกรายควรได้รับการรักษาอย่างเต็มโปรแกรม แต่ตัวเลขในตารางที่ 3 เป็นรายละเอียดที่แท้จริงของผู้ป่วยในการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่ม Refracture Prevention มีจำนวนวันนอนและจำนวนวันการรอคอยการผ่าตัดลดลง ตลอดจนมีการบริหารจัดการที่ทำให้ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมอยู่ในหอผู้ป่วยหนักลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัด ในตารางยังแสดงถึงการป้องกันปัจจัยเสี่ยงของกระดูกหักซ้ำอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นการพบทันตแพทย์เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอจากการมีสุขภาพปากและฟันที่ดี การรักษาโรคเบาหวาน และภาวะพร่องวิตามินดีจากอายุรแพทย์ การประเมินภาวะการมองเห็นจากจักษุแพทย์และการเยี่ยมบ้านของแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวร่วมกับทีม

Table 2 Baseline characteristics of the subjects

Characteristics	Traditional (N=130)	Refracture Prevention (N=130)	P-Value
Age (years) Mean (SD)	77.26 (9.57)	76.15 (9.54)	0.425
Sex (male/female)	30/100	32/98	0.556
Underlying disease (%)	94 (72.31)	95 (73.08)	0.579
Intervention (%)			0.824
Total Hip Replacement	1.54	0.77	
Hemiarthroplasty	49.23	43.08	
Open Reduction with Internal Fixation (ORIF)	34.62	38.46	
Closed reduction with internal fixation	0.77	1.54	
Hemiarthroplasty & ORIF	1.54	3.08	
Etc.	12.31	13.08	

Independent sample T-Test, Chi-Square; p -value < 0.05

SD = Standard Deviation

Table 3 Treatments for fractured hip patients in Lerdsin Hospital

Item	Traditional (N=130)	Refracture Prevention (N=130)	P-Value
Inpatient			
Length of stay (days) : Mean (SD)	25.79 (19.83)	18.92 (12.86)	0.001
Number of pre-operation days : Mean (SD)	6.49 (3.90)	3.75 (2.86)	0.000
Operation time (hours) : Mean (SD)	1.47 (0.53)	1.79 (0.70)	0.000
Anesthesia time (hours) : Mean (SD)	2.12 (0.78)	2.34 (0.72)	0.027
Cost of implant (Baht) : Mean (SD)	36,587.23 (18,316.51)	37,431.79 (17,735.98)	0.474
Intensive care unit (ICU) : cases (%)	51 (39.23)	35 (25.93)	0.035
Length of stay in ICU (days) : Mean (SD)	2.77 (4.47)	2.51 (2.75)	0.789
Dental : cases (%)	0 (0)	30 (23.08)	0.000
Physical therapy : cases (%)	101 (77.69)	130 (100)	0.000
Physical therapy (visits) : Mean (SD)	5.71 (4.99)	7.70 (6.09)	0.006
Bone density scan (DEXA) (cases) : %	10 (7.69)	58 (44.62)	0.000
Outpatient			
OPD Orthopaedic : cases (%)	113 (86.92)	113 (86.92)	1.000
OPD Orthopaedic (visits) : Mean (SD)	4.16 (2.49)	4.36 (2.42)	0.589
Physical therapy : cases (%)	14 (10.29)	102 (78.46)	0.000
Physical therapy (visits) : Mean (SD)	4.13 (7.38)	3.25 (2.10)	0.650
OPD Medicine : cases (%)	0 (0)	30 (23.08)	0.000
OPD Medicine (visits) : Mean (SD)	0 (0)	2.97 (2.36)	0.000
OPD Eye : cases (%)	0 (0)	30 (23.08)	0.000
OPD Eye (visits) : Mean (SD)	0 (0)	2.30 (1.60)	0.000
OPD Dental : cases (%)	0 (0)	25 (19.23)	0.000
OPD Dental (visits) : Mean (SD)	0 (0)	2.84 (2.62)	0.000
Home visit : cases (%)	0 (0)	52 (40)	0.000

Independent sample T-Test, Chi-Square; *p*-value < 0.05
SD = Standard Deviation, OPD = Outpatient Department

จากการคำนวณต้นทุนโดยวิธีดั้งเดิมทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า กลุ่มโครงการฯ มีต้นทุนการนอนในโรงพยาบาลลดลงทั้งในส่วนที่เป็นผู้ป่วยในและการรักษาภาวะแทรกซ้อน ทำให้การใช้จ่ายและเวชภัณฑ์ การตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษอื่นๆ ลดลงตามไปด้วย ตามตารางที่ 4 หากรวมส่วนต่างของการตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์ การตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา การตรวจมวลกระดูก ค่ายาและเวชภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้นเทียบกับการรักษาทางกายภาพบำบัดของทั้งผู้ป่วย

นอกและผู้ป่วยใน พบว่าต้นทุนที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะจากการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคกระดูกพรุนมีค่ามากกว่าการกายภาพบำบัดเพื่อป้องกันการหกล้มซ้ำถึง 2 เท่า แม้ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจไม่ครบ (เครื่องตรวจมวลกระดูกเสีย) ผลการศึกษาจึงพบว่า ข้อแทรกซ้อนที่เกิดหลังจากการผ่าตัดข้อสะโพก และ readmission มีแนวโน้มที่ลดลงในโครงการ Refracture Prevention แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (*P* > 0.05)

Table 4 Cost of treatment for hip fracture patients in 1 year (Baht)

Item	Traditional (N=130)	Refracture Prevention (N=130)	Difference
Inpatient			
1. Hospitalization	7,669,685.99	5,530,626.62	-2,139,059.37
2. Medicines and medical supplies	819,866.17	514,501.52	-305,364.65
3. Operating room costs	6,690,142.06	7,262,515.80	572,373.74
4. Laboratory	1,160,345.00	1,353,380.00	193,035.00
5. X-ray	358,600.00	519,460.00	160,860.00
6. Bone density scan (DEXA)	35,000.00	273,000.00	238,000.00
7. Physical therapy	262,185.90	446,340.29	184,154.38
8. Dental	0.00	25,818.66	25,818.66
9. Other: EKG, fluoroscope, sprint	126,700.00	106,600.00	-20,100.00
Outpatient			
10. OPD Orthopaedic	132,160.51	137,748.70	5,588.18
11. Laboratory	15,320.00	24,695.00	9,375.00
12. X-ray	228,206.00	240,530.00	12,324.00
13. Medicines and medical supplies	222,087.47	267,018.15	44,930.68
14. Physical therapy	27,645.45	147,591.04	119,945.59
15. OPD Medicine	0.00	18,420.33	18,420.33
16. OPD Eye	0.00	32,352.59	32,352.59
17. Dental	0.00	61,311.35	61,311.35
18. Home visit	0.00	167,884.16	167,884.16
Treatment for complications			
19. Outpatient	9,031.78	19,506.05	10,474.27
20. Inpatient	1,540,366.66	425,251.20	-1,115,115.45

OPD = Outpatient Department, EKG = Electrocardiography

ผลลัพธ์ของโครงการฯ ที่วัดเป็นจำนวนผู้ป่วยที่ไม่มีกระดูกหักซ้ำและปีสุขภาวะ พบว่า กลุ่มดั้งเดิมมีกระดูกหักซ้ำ 7 ราย (ข้อสะโพกหัก 3 ราย) ในขณะที่กลุ่ม Refracture Prevention มีกระดูกหักซ้ำ 5 ราย (ข้อสะโพกหัก 2 ราย) ทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ร้อยละของผู้ป่วยที่ไม่มีกระดูกหักซ้ำเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 77.48 ในกลุ่มการรักษาแบบดั้งเดิมเป็นร้อยละ 80.70 ในกลุ่มที่อยู่ในโครงการฯ อัตราการหักซ้ำลดลงในโครงการ Refracture Prevention อัตราการหัก

ซ้ำของกระดูกทุกส่วนในกลุ่มดั้งเดิมและกลุ่มโครงการฯ เท่ากับร้อยละ 6.27 และ 4.29 ตามลำดับ ในจำนวนนี้เป็นกระดูกข้อสะโพกหักซ้ำร้อยละ 2.69 และ 1.72 ตามลำดับ ปีสุขภาวะของกลุ่มดั้งเดิมมีค่าอยู่ระหว่าง -0.056 ถึง 1 ปีสุขภาวะ ในขณะที่กลุ่ม Refracture Prevention มีค่าอยู่ระหว่าง -0.203 ถึง 1 ปีสุขภาวะ มากกว่าของกลุ่มดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลของการรักษากระดูกข้อสะโพกหักในโครงการ Refracture Prevention ใช้

Table 5 Model parameters for traditional treatment and refracture prevention

Parameter	Traditional	Refracture Prevention
Cost (Baht)		
Operation - No complication - No fracture	129,091.11	130,867.74
Operation - No complication - Fracture	239,737.42	236,782.79
Operation - No complication - Death	115,154.93	177,412.82
Operation - Complication - No fracture	237,958.05	155,723.00
Operation - Complication - Refracture	233,967.25	173,258.05
Operation - Complication - Death	356,160.56	352,954.27
No operation - No fracture	65,044.25	105,818.19
No operation - Refracture	NA	105,994.61
No operation - Death	189,055.39	115,192.11
Probability		
Operation	0.88	0.87
No operation	0.12	0.13
Operation - No complication	0.87	0.90
Operation - Complication	0.13	0.10
Operation - No complication - No fracture	0.86	0.87
Operation - No complication - Refracture	0.07	0.02
Operation - No complication - Death	0.07	0.11
Operation - Complication - No fracture	0.67	0.70
Operation - Complication - Refracture	0.08	0.10
Operation - Complication - Death	0.25	0.20
No operation - No fracture	0.44	0.46
No operation - Refracture	NA	0.15
No operation - Death	0.56	0.39
QALYs		
Operation - No complication - No fracture	0.6536	0.7745
Operation - No complication - Refracture	0.6260	0.3100
Operation - No complication - Death	0	0
Operation - Complication - No fracture	0.4515	0.6993
Operation - Complication - Refracture	0.1920	0.5680
Operation - Complication - Death	0	0
No operation - No fracture	0.1955	0.0824
No operation - Refracture	NA	0.8930
No operation - Death	0	0

NA = not available

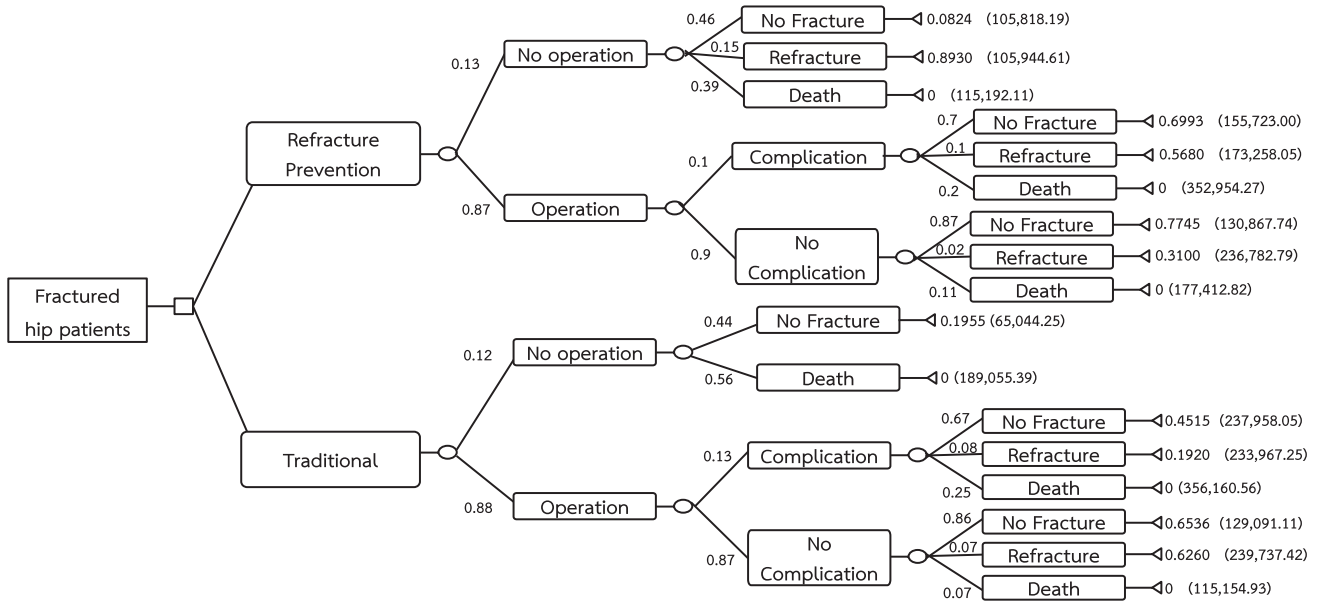


Figure 3 Decision tree model in the first year of fractured hip treatment

หมายเหตุ : ตัวเลขที่อยู่ท้าย terminal node เป็น QALYs, ตัวเลขในวงเล็บเป็นต้นทุน

แผนภูมิการตัดสินใจ decision tree ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองอยู่ในตารางที่ 5 โดยค่าของปีสุขภาวะคำนวณได้จากค่าอรรถประโยชน์ (utility) คูณจำนวนปี⁽²³⁾ ในที่นี้มีขอบเขตการศึกษาผลระยะเวลา 1 ปี ค่า QALYs จึงเท่ากับ utility ตัวเลขที่อยู่ท้าย terminal node เป็น QALYs ตัวเลขในวงเล็บเป็นต้นทุน (ภาพที่ 3) จากตารางที่ 5 ค่าความน่าจะเป็นของร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดและรักษาแบบดั้งเดิมมาจากตารางที่ 2

การศึกษานี้ใช้จำนวนผู้ป่วยที่ไม่มีกระดูกหักซ้ำและปีสุขภาวะแสดงผลลัพธ์ของการรักษา ต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละกลุ่มคำนวณมาจากแบบจำลอง decision tree ที่ในแต่ละกรณีจะมีต้นทุนต่างกัน นำมาคูณกับความน่าจะเป็นของการเกิดทางเลือกต่างๆ และนำผลคูณของทุกกรณีมารวมกัน (ความน่าจะเป็นจะเท่ากับ 1) เช่นต้นทุนต่อหน่วยของผู้ป่วยในโครงการฯ จะเท่ากับต้นทุนของการรักษาด้วยวิธีดั้งเดิมรวมกับต้นทุนของผู้ป่วยที่ผ่าตัด และต้นทุนของผู้ป่วยที่ผ่าตัดก็เป็นผลรวมของผู้ป่วยที่มีและไม่มีข้อแทรกซ้อน ต้นทุนรวมของกลุ่ม Refracture Prevention

ต่ำกว่าของกลุ่มดั้งเดิม เทคโนโลยีใหม่ดีกว่าเทคโนโลยีเดิมอย่างชัดเจน คือมีต้นทุนต่ำกว่าและให้ประสิทธิผลสูงกว่า (new intervention is dominant) (ตารางที่ 6)

การวิเคราะห์ความไวของตัวแปร (sensitivity analysis)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนและประสิทธิผลของการรักษาผู้ป่วยข้อสะโพกหัก ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยข้อสะโพกหักจากการรักษาแบบไม่ผ่าตัดสูงกว่าการรักษาด้วยการผ่าตัด ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์ความไวของตัวแปร 2 ประการคือ 1) จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบไม่ผ่าตัดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13 เป็นร้อยละ 17 ของผู้ป่วยทั้งหมดตามตารางที่ 7 หากมีผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำการผ่าตัดได้เพิ่มขึ้นตั้งจากร้อยละ 17 ขึ้นไป ค่า ICER ในการป้องกันผู้ป่วยไม่ให้มีกระดูกหักซ้ำเพิ่มขึ้น 1 คนมีค่าเกินต้นทุนต่อหน่วยของการรักษาผู้ป่วยแบบไม่ผ่าตัด โครงการ Refracture Prevention จะเกิดความคุ้มค่าต่อเมื่อมีผู้ป่วยได้รับการรักษาแบบไม่ผ่าตัดไม่เกิน

Table 6 Cost-effectiveness of hip fracture treatment in Lerdsin Hospital

Item	Traditional	Refracture Prevention
Unit cost (Baht)	150,720.37	139,504.34
Cost 130 cases (Baht)	19,593,648.18	18,135,564.27
Number of patients without repeated fractures	102	104
Increased number of patients without fractures		2
ICER		-729,041.96
QALYs per case	0.5106	0.6023
QALYs 130 cases	66.3748	78.3018
Increased effectiveness in QALYs		11.9270
ICER		-122,250.50

Table 7 Sensitivity analysis for decision tree model parameters in Refracture Prevention Program

Parameter	Unit cost (Baht)		ICER	
	Traditional	Refracture Prevention	Patients without repeated fractures	QALYs
Percentage of patients without operation				
10%	150,720.37	140,538.96	-394,078.58	-95,519.41
13%	150,720.37	139,504.34	-798,521.29	-122,250.50
16%	150,720.37	138,469.72	-5,430,250.84	-159,300.86
17%	150,720.37	138,124.85	7,524,204.20	-175,047.96
Complication rate				
10%	150,720.37	139,504.34	-798,521.29	-122,250.50
15%	150,720.37	142,062.87	-1,301,684.11	-100,750.48
20%	150,720.37	144,621.40	8,197,543.00	-76,128.71

ร้อยละ 17 และ 2) ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดของผู้ป่วยในโครงการ Refracture Prevention เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10 เป็นร้อยละ 20 ตามตารางที่ 7 หากมีภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 20 จะทำให้ต้องใช้เงินเพิ่มขึ้นมากกว่าต้นทุนต่อหน่วยของการรักษาผู้ป่วยเพื่อการป้องกันผู้ป่วยไม่ให้มีกระดูกหักซ้ำเพิ่มขึ้น 1 คน โครงการ Refracture Prevention จะเกิดความคุ้มค่าต่อเมื่อผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดไม่เกินร้อยละ 20

วิจารณ์และข้อยุติ

โดยปกติการประเมินทางเศรษฐศาสตร์จะทำในโครงการที่มีประสิทธิผลอย่างชัดเจนและมีต้นทุนของโครงการสูงขึ้นไปเพื่อนำข้อมูลของต้นทุน-ประสิทธิผลมาบริหารจัดการโครงการให้เกิดความคุ้มค่า แต่การศึกษานี้มีจำนวนผู้ป่วยที่ไม่มีกระดูกหักซ้ำในกลุ่มโครงการ Refracture Prevention และกลุ่มที่รักษาแบบเดิมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ทั้ง 2 กลุ่ม

มีภาวะแทรกซ้อนและกระดูกหักซ้ำไม่แตกต่างกัน น่าจะเกิดจากการวัดผลได้ของโครงการฯ ที่เร็วเกินไป เพราะด้วยวิธีการรักษาโรคกระดูกพรุน และการออกกำลังกายในการป้องกันกระดูกเป็นการทำงานที่ช้าในระยะเวลาไม่ได้เห็นผลอย่างชัดเจนใน 1 ปี ประกอบกับพยาธิสภาพของโรคก็จะเพิ่มขึ้นตามอายุของผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น ระยะเวลาเฉลี่ยของการมีกระดูกข้อสะโพกหักซ้ำนับจากการหักครั้งแรกคือ 22 เดือน^(7,9) ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่มีกระดูกหักซ้ำในปีแรกของทั้ง 2 กลุ่มไม่ค่อยแตกต่างกัน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 130 คนจึงน้อยเกินไป แต่กลุ่ม Refracture Prevention มี QALYs มากกว่ากลุ่มที่รักษาแบบไม่ผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ต้นทุนต่อหน่วยของการรักษาในกลุ่ม Refracture Prevention เท่ากับ 139,504.34 บาท ในขณะที่การรักษแบบเดิมเท่ากับ 150,720.37 บาท เมื่อเทียบต้นทุนที่ลดลงกับ QALYs ที่เพิ่มขึ้น การรักษาข้อสะโพกหักในโครงการ Refracture Prevention จึงมีความคุ้มค่าเป็นอย่างยิ่งและโครงการนี้จะมีความคุ้มค่าต่อเมื่อมีจำนวนผู้ป่วยที่ร่วมโครงการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดไม่เกินร้อยละ 20 และมีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบไม่ผ่าตัดไม่เกินร้อยละ 17 ของผู้ป่วยทั้งหมด โดยเป็นต้นทุนในมุมมองของโรงพยาบาลที่คำนวณจากมูลค่าของทรัพยากรที่โรงพยาบาลใช้ไปในการรักษาผู้ป่วยข้อสะโพกหัก จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัญหากระดูกข้อสะโพกหักเป็นปัญหาสำคัญในทุกประเทศ ด้วยวิธีการทางเศรษฐศาสตร์ที่ต่างกันในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการใช้ทรัพยากรต่างๆ โดยเฉพาะประเทศในเอเชีย ทำให้ได้ค่าต้นทุนที่แตกต่างกันมาก⁽²⁶⁾ มี healthcare provider ใช้ค่าใช้จ่าย (charge) ของการรักษาเป็นต้นทุน⁽²⁷⁻³²⁾ สำหรับประเทศไทยการใช้ charge แทนต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการทำให้มองเห็นปัญหาหรือภาระทางการเงินที่โรงพยาบาลต้องแบกรับน้อยกว่าความเป็นจริง การใช้ charge ควรทำการศึกษาในมุมมองของ payer หรือผู้ถืองบประมาณมากกว่า ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมให้จัดทำข้อมูลวิเคราะห์ต้นทุนในการให้การรักษาในมุมมองของ

provider เพื่อให้ทราบทรัพยากรที่ใช้ไปในการรักษาผู้ป่วย เพื่อให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถวางแผนตั้งรับได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ในโครงการ Refracture Prevention ทำให้ต้นทุนของการนอนโรงพยาบาลลดลงจากการบริหารจัดการแบบ fast track ลดรอยต่อในการประสานงานระหว่างหน่วยงาน แต่ก็มีกิจกรรมในการป้องกันการหักซ้ำทำให้ใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้น หากผู้บริหารของโรงพยาบาลต้องการลงทุนในโครงการ Refracture Prevention และนำผลการศึกษาเบื้องต้นมาปรับใช้ จากตารางที่ 6 ต้นทุนต่อหน่วยในการรักษาข้อสะโพกในโครงการฯ เท่ากับ 139,504.34 บาท หากทราบจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่โรงพยาบาลต้องรักษา ก็จะทราบงบประมาณที่ต้องใช้ในมุมมองของผู้ให้บริการ การจะนำข้อมูลนี้ไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย ก็ควรจะใช้ข้อมูลที่เป็นตัวแทนของประเทศให้มากที่สุด จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงความคุ้มค่าของโครงการฯ ในมุมมองของสังคม โดยรวมต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยและการรักษาเข้าไปในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ถ้าพบว่าโครงการฯ นี้ยังมีความคุ้มค่าอยู่ ก็ควรมีการจัดทำผลกระทบด้านงบประมาณต่อไป การจะนำนโยบายมาสู่การปฏิบัติให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยโดยยังต้องมีการทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของตัวแปรอย่างรอบด้าน

จากผลการศึกษาพบว่าการรักษาผู้ป่วยข้อสะโพกหักในโครงการ Refracture Prevention มีประสิทธิภาพมากกว่าการรักษาแบบดั้งเดิมสอดคล้องกับผลการศึกษาในต่างประเทศ^(16,27,29,33-35) อัตราการหักซ้ำของกระดูกทุกส่วนในกลุ่มดั้งเดิมและกลุ่ม Refracture Prevention เท่ากับร้อยละ 6.27 และ 4.29 ส่วนอัตราการตายในโครงการฯ ลดลงจากร้อยละ 16.22 เป็น 14.91 สอดคล้องกับการศึกษาของต่างประเทศ^(7,8) สำหรับในประเทศไทยก่อนหน้านี้มีการศึกษาประสิทธิภาพผลของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยข้อสะโพกหักของโรงพยาบาลตำรวจในการป้องกันกระดูกหักซ้ำ Police General Hospital's fracture liaison service (PGH's

FLS)⁽³⁶⁾ เปรียบเทียบกับการศึกษาของโรงพยาบาลตำรวจ ก่อนที่จะมี PGH's FLS โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มีอายุ ตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปที่มีกระดูกหักอันเนื่องมาจากกระดูกพรุน และทำการรักษาที่โรงพยาบาลตำรวจ ตั้งแต่ 1 เม.ย. 2557 ถึง 30 มี.ค. 2558 ทำการศึกษาผู้ป่วย 75 คน ติดตามผล เป็นระยะเวลา 1 ปี ผลการศึกษาพบว่าเมื่ออัตราการตาย ร้อยละ 10.7 ไม่พบการหักซ้ำ และมีความหนาแน่นของ กระดูกหลังจากการมีกระดูกหักครั้งแรกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ ซึ่งทำให้ลดความเสี่ยงของกระดูกหักซ้ำ ไม่มีการศึกษาต้นทุนและความคุ้มค่า

จากตารางที่ 1 โครงการฯ พยายามที่จะป้องกัน กระดูกหักซ้ำจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการ ล้มและมีกระดูกหักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่น เพศ หญิง หมดประจำเดือนก่อนอายุ 45 ปี และภาวะความผิดปกติของสายตา โดยเฉพาะความบกพร่องทางการมองเห็น เป็นปัจจัยสำคัญต่อการล้มและหักของกระดูกมากกว่าโรค กระดูกพรุน⁽³⁷⁾ สาเหตุหลักของกระดูกหักในผู้สูงอายุคือการ ล้ม^(38,39) ไม่ใช่โรคกระดูกพรุน การใช้ยารักษากระดูกพรุนมี ราคาแพงและไม่สามารถป้องกันการหักของกระดูกในผู้สูง อายุได้ ผู้สูงอายุทุกคนควรได้รับการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อ การล้มและให้การรักษาให้ตรงกับปัญหาของผู้ป่วยในการ ป้องกันการล้ม^(37,38)

ทรัพยากรส่วนใหญ่ที่ใช้ไปในการป้องกันกระดูกหัก ซ้ำในโครงการ Refracture Prevention นอกจากการ ผ่าตัดกระดูกสะโพกแล้วคือการรักษาโรคกระดูกพรุนและ การป้องกันการล้ม จากตารางที่ 4 ส่วนต่างของต้นทุนการ รักษากระดูกพรุน (ข้อ 4-6, 10-13) มีค่ามากกว่าต้นทุนที่ ใช้ในการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการล้ม (ข้อ 7, 14) 2 เท่า แม้ผู้ป่วยแต่ละคนจะได้รับการรักษาที่แตกต่างกันและ ไม่เต็มโปรแกรม เช่น ผู้ป่วยบางรายไม่ได้รับการตรวจมวล กระดูก หากไม่ปรับโปรแกรมให้เหมาะสมกับความต้องการ ของผู้ป่วยข้อสะโพกหักแต่ละคน และใช้การรักษาแบบเต็ม โปรแกรมในผู้ป่วยทุกราย สัดส่วนของต้นทุนในการรักษา กระดูกพรุนเทียบกับการป้องกันการล้มจะมากกว่า 2 เท่า

โปรแกรมนี้ยังจะมีความคุ้มค่าอยู่หรือไม่ จึงควรมีการศึกษา เก็บข้อมูลเพิ่มเติมทั้งในแง่ของต้นทุนและประสิทธิผล การ วิเคราะห์ต้นทุนการป้องกันการล้มในการศึกษานี้เป็นการ ออกกำลังกายและฝึกการทรงตัวโดยนักกายภาพบำบัด ไม่ ได้ใช้เครื่องมือราคาแพง เช่น balance machine หรือหุ่นยนต์ในการฝึกเดิน จึงควรมีการศึกษาถึงความคุ้มค่าหาก นำเทคโนโลยีราคาแพงมาใช้ เวลาของการผ่าตัดที่เพิ่มขึ้น ในโครงการ Refracture Prevention อันเนื่องมาจากการ จัดทำระบบให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดที่รวดเร็ว มีห้องผ่าตัด ที่เตรียมไว้โดยเฉพาะ เมื่อมีผู้ป่วยเข้ามาในโครงการฯ บาง รายจะได้รับการผ่าตัดโดยแพทย์ประจำบ้านซึ่งใช้เวลานาน กว่าอาจารย์

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือการคิดต้นทุนของการ รักษาโรคร่วมบางส่วนเข้าไปด้วย ทำให้จำนวนวันนอน เฉลี่ยอันเนื่องมาจากการรักษาข้อสะโพกหักในโครงการ Refracture Prevention เท่ากับ 19.17 วัน ค่าเฉลี่ยของ ประเทศไทยเท่ากับ 22.7 วัน⁽⁴⁰⁾ ในขณะที่การรักษาด้วยการ ผ่าตัดแบบปกติโดยไม่มีโรคร่วมมีวันนอน 13.6 วัน⁽⁴¹⁾ โรคร่วมที่ทำให้ต้นทุนการรักษาข้อสะโพกหักสูงที่สุดคือ dementia เนื่องจากมีทรัพยากรบางอย่างที่ไม่สามารถ แยกกันอย่างเด็ดขาดว่าเป็นการรักษาข้อสะโพกหักหรือโรค ร่วม เช่น ยาบางชนิด การตรวจวินิจฉัยต่างๆ โปรแกรมการ รักษาทางกายภาพบำบัดที่จะหยุดการรักษาเมื่อผู้ป่วยบรรลุ วัตถุประสงค์ของการรักษา ซึ่งผู้ป่วยที่มีโรคร่วมจะใช้เวลา ในการฟื้นฟูที่นานกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโรคร่วม ในการประเมิน ทรัพยากรเพื่อหาประสิทธิภาพ (QALYs) โดยใช้แบบ ประเมิน EQ-5D-5L ของการศึกษานี้ อาจเกิดความคลาด เคลื่อนจากการที่มีการเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างของทั้ง 2 กลุ่มที่มีระยะเวลาต่างกัน กลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบเต็ม จะใช้เวลาในการรำลึกถึงคุณภาพชีวิตหลังจากที่มีกระดูก ข้อสะโพกหักมา 1 ปีที่นานกว่ากลุ่มที่อยู่ในโครงการ Re- fracture Prevention และประสิทธิภาพที่ได้ก็เป็นผลจาก การรักษาข้อสะโพกหักและโรคร่วมไปในเวลาเดียวกัน แม้ ในการประเมินจะถามเฉพาะประสิทธิภาพของข้อสะโพกหัก

เท่านั้น นอกจากนี้การติดตามผลการรักษาหลังกระดูกสะโพกหักมาแล้ว 1 ปีได้ไม่ครบทุกราย โดยในกลุ่มดั้งเดิมและในกลุ่ม Refracture Prevention ติดตามได้ 111 และ 114 ราย ตามลำดับ ซึ่งส่งผลกับตัวแปรทุกตัวในแบบจำลอง ผลการศึกษาอาจเปลี่ยนแปลงได้หากติดตามผู้ป่วยได้ครบทุกราย การศึกษานี้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิทั้งหมด เป็นการศึกษาระยะยาวถึงทรัพยากรที่ผู้ป่วยแต่ละคนได้รับที่ไม่ได้เต็มโปรแกรมทุกคนทำให้ข้อมูลในแบบจำลองบางอย่างไม่อาจหาได้ เช่น ข้อมูลของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการผ่าตัดและมีการกระดูกหักซ้ำ

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีข้อสะโพกหักควรเป็นการดูแลแบบ fracture liaison service (FLS) model ที่มีการร่วมมือกันของสหสาขาวิชาชีพและมีการป้องกันปัจจัยเสี่ยงของกระดูกหักซ้ำ จำนวนผู้ป่วยที่ไม่มีกระดูกหักซ้ำในปีแรกของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันจึงควรมีการติดตามผลของโครงการ Refracture Prevention ในระยะยาว

การรักษาผู้ป่วยข้อสะโพกหักในโครงการ Refracture Prevention ประกอบด้วยต้นทุนหลักๆ 3 ส่วน คือ การรักษาด้วยการผ่าตัด การรักษาโรคกระดูกพรุนและการป้องกันการล้ม ซึ่งมีความคุ้มค่ากว่าการให้การรักษาสองข้อสะโพกหักอย่างเดียวยุทธวิธีดั้งเดิม การผ่าตัดเร็วทำให้ได้ผลการรักษาที่ดี ดังนั้นจึงควรใช้มาตรฐานการบริหารจัดการในโครงการ Refracture Prevention เป็นแนวทางในการทำให้ผู้ป่วยประเภทอื่นของโรงพยาบาลได้รับการผ่าตัดที่รวดเร็ว ลดข้อแทรกซ้อนและต้นทุนโดยรวมของโรงพยาบาลเช่นกัน ผลการศึกษานี้สะท้อนว่า การป้องกันการล้มมีต้นทุนที่ต่ำกว่าการรักษากระดูกพรุน หากมีงบประมาณไม่เพียงพอทั้งโครงการฯ โรงพยาบาลก็สามารถเลือกใช้ออกกำลังกายในการป้องกันการล้มด้วยวิธีการต่างๆ ก่อนที่จะพิจารณาการรักษาโรคกระดูกพรุน

โปรแกรมหลักไม่ได้เหมาะสมกับผู้ป่วยทุกคน ควรมีการประเมินในผู้ป่วยแต่ละคน และออกแบบโปรแกรม

การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน เช่น เลือกรักษาโรคกระดูกพรุนเฉพาะในรายที่มีความเสี่ยงสูง จะเป็นประโยชน์ในการป้องกันกระดูกหักโดยรวม

การศึกษานี้มีการนำเสนอต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการเป็นเบื้องต้น จึงควรมีการศึกษาถึงภาระทางการเงินที่ประเทศไทยต้องแบกรับ เพื่อทราบขนาดของปัญหาในแต่ละระดับและเตรียมหาทรัพยากรมารองรับให้เพียงพอ

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนการวิจัยจากเงินบำรุงของโรงพยาบาลเลิศสิน คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ นพ.สมพงษ์ ตันจริยภรณ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลิศสิน รวมถึงบุคลากรทุกท่านที่มีส่วนร่วมในโครงการ Refracture Prevention คุณจันทร์ทิพย์ จันทนาการ ที่ได้ให้การสนับสนุนประสานงานและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ท้ายที่สุดขอขอบคุณอาสาสมัครทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง

References

1. Vieira ER, Palmer RC, Chaves PHM. Prevention of falls in older people living in the community. *BMJ* 2016;353:i1419. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.i1419>.
2. LeBlanc KE, Muncie HL, Jr, LeBlanc LL. Hip fracture: diagnosis, treatment, and secondary prevention. *Am Fam Physician* 2014;89(12):945–51.
3. Barnea R, Weiss Y, Abadi-Korek I, Shemer J. The epidemiology and economic burden of hip fractures in Israel. *Israel Journal of Health Policy Research*. 2018;7(1):38. doi: 10.1186/s13584-018-0235-y.
4. Kanis JA, Odén A, McCloskey EV, Johansson H, Wahl DA, Cooper C. A systematic review of hip fracture incidence and probability of fracture worldwide. *Osteoporos Int*;2012(23):2239–56. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00198-012-1964-3>.
5. Melton LJ. Adverse outcomes of osteoporotic fractures in the general population. *J Bone Miner Res* 2003;18:1139–41.
6. Jongjit J, Komsopapong L, Songjakkaew P, Kongsakon R. Health-related quality of life after hip fracture in the elderly community-dwelling. *Southeast Asian J Trop Med Public*



- Health. 2003;34(3):670-4.
7. Batin S, Ozan F, Gurbuz K, Koyuncu S, Vatansever F, Uzun E. Evaluation of risk factors for second hip fractures in elderly patients. *Journal of Clinical Medicine Research* 2018;10(3):217-20.
 8. Wiktorowicz ME, Goeree R, Papaioannou A, Adachi JD, Papadimitropoulos E. Economic implications of hip fracture: health service use, institutional care and cost in Canada. *Osteoporos Int* 2001;12:271-8.
 9. Scaglione M, Fabbri L, Di Rollo F, Bianchi MG, Dell'omo D, Guido G. The second hip fracture in osteoporotic patients: not only an orthopaedic matter. *Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism* 2013;10(2):124-8.
 10. Loures FB, Chaoubah A, Maciel Vinicius Silveira, Paiva Elenir Pereira, Salgado Patrick Pereira, Netto Álvaro Correa. Cost-effectiveness of surgical treatment for hip fractures among the elderly in Brazil. *Rev Bras Ortop* 2015;50(1):38-42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rboe.2015.01.007>.
 11. Lefavre KA, Macadam SA, Davidson DJ, Gandhi R, Chan H, Broekhuysen HM. Length of stay, mortality, morbidity and delay to surgery in hip fractures. *J Bone Joint Surg Br* 2009;91(7):922-7.
 12. Klestil T, Röder C, Stotter C, Winkler B, Nehrer S, Lutz M, et al. Impact of timing of surgery in elderly hip fracture patients: a systematic review and meta-analysis. *Scientific reports* 2018;8(1):13933.
 13. Judd KT, Christianson E. Expedited operative care of hip fractures results in significantly lower cost of treatment. *The Iowa Orthopaedic Journal* 2015;35:62-4.
 14. Tedesco D, Gibertoni D, Rucci P, Hernandez-Boussard T, Rosa S, Bianciardi L, et al. Impact of rehabilitation on mortality and readmissions after surgery for hip fracture. *BMC Health Services Research* 2018;18:701.
 15. Åkesson K, Marsh D, Mitchell PJ, McLellan AR, Stenmark J, Pierroz DD, et al. Capture the fracture: a best practice framework and global campaign to break the fragility fracture cycle. *Osteoporos Int* 2013;24:2135-52.
 16. Ganda K, Puech M, Chen JS, Speerin R, Bleasel J, Center JR, et al. Models of care for the secondary prevention of osteoporotic fractures: a systematic review and meta-analysis. *Osteoporosis Int* 2012;24:393-406.
 17. Riewpaiboon A. Cost assessment. In : Chaikledkaew U, Teerawattananon Y, editor. *Health technology assessment handbook for Thailand*. 2nd edition 2013. Nonthaburi: Wacharin P.P. Printing; 2014. p 23-42. (in Thai)
 18. Riewpaiboon A. Cost analysis in health systems development. Bangkok: Saksopha press; 2018. 232 p. (in Thai)
 19. Institute of Medical Research and Technology Assessment. Cost analysis. Training for Health Economics Assessment phase 3; 2018 May 23-24; Tawana Bangkok. (in Thai)
 20. Kamolratanakul P, Dhanamun B, Kongsawatt S, Wannawake J. The unit cost of the out-patient department in Chulalongkorn Hospital. *Thai Medical Council Bulletin* 1991;101-10. (in Thai)
 21. Finance Administration Division, Department of Medical Services. Accounting manual of Department of Medical Services. Nonthaburi: Department of Medical Services; 2006. (in Thai)
 22. Ministry of Public Health. Service charges of service units under the Ministry of Public Health, 2017. Nonthaburi: The Agriculture Co-operative Federation of Thailand Printing House; 2017. 176 p. (in Thai)
 23. Sakthong P. Health quality of life. Bangkok: Chulalongkorn University Printery; 2011. 147 p. (in Thai)
 24. Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, O'Brien BJ, Stoddart GL. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*, 3rd edition. New York: Oxford University Press; 2005.
 25. Thavorncharoensap M, Leelahavarong M, Doungthipsirkul S, Sompitak S, Teerawattananon Y. Assessing a societal value for a ceiling threshold in Thailand. Nonthaburi: Health Intervention and Technology Assessment Program (HITAP); 2013.
 26. Mohd-Tahir NA, Li SC. Economic burden of osteoporosis-related hip fracture in Asia: a systematic review. *Osteoporos Int* 2017;28:2035-44.
 27. Tan LT, Wong SJ, Kwek EB. Inpatient cost for hip fracture patients managed with an orthogeriatric care model in Singapore. *Singapore Medical Journal* 2017;58(3):139-44.
 28. Woratanarat P, Wajanavisit W, Lertbusayanukul C, Loahacharoensombat W, Ongphiphathanakul B. Cost analysis of osteoporotic hip fracture. *J Med Assoc Thai* 2005;88(Suppl 5):S96-104.
 29. Nakayama A, Major G, Holliday E, Attia J, Bogduk N. Evidence of effectiveness of a fracture liaison service to reduce the re-fracture rate. *Osteoporos Int* 2016;27:873-79.
 30. Wajanavisit W, Woratanarat P, Sawatriawkul S, Lertbusayanukul C, Ongphiphadhanakul B. Cost-utility analysis of osteoporotic hip fractures in Thais. *J Med Assoc Thai* 2015;8:S65-9.
 31. Lee YHD, Lim YW, Lanm KS. Economic cost of osteoporotic hip fractures in Singapore. *Singapore Med J* 2008;49:980-4.
 32. Nurmi I, Narinen A, Luthje P, Tanninen S. Cost analysis of hip fracture treatment among the elderly for the public health services: a 1-year prospective study in 106 consecutive

- patients. *Arch Orthop Trauma Surg* 2003;123:551-4.
33. Leal J, Gray AM, Hawley S, Prieto-Alhambra D, Delmestri A, Arden NK, et al. Cost-effectiveness of orthogeriatric and fracture liaison service models of care for hip fracture patients: a population-based study. *J Bone Miner Res* 2017;32:203-11.
 34. Hawley S, Javaid MK, Prieto-Alhambra D, Lippett J, Sheard S, Arden NK, et al. Clinical effectiveness of orthogeriatric and fracture liaison service models of care for hip fracture patients: population-based longitudinal study. *Age and Ageing* 2016;45(2):236-42.
 35. McLellan AR, Wolowacz SE, Zimovetz EA, Beard SM, Lock S, McCrink L, et al. Fracture liaison services for the evaluation and management of patients with osteoporotic fracture: a cost-effectiveness evaluation based on data collected over 8 years of service provision. *Osteoporos Int* 2011;22:2083-98.
 36. Amphansap T, Stitkitti N, Dumrongwanich P. Evaluation of police general hospital's fracture liaison service (PGH's FLS): the first study of a fracture liaison service in Thailand. *Osteoporosis Sarcopenia* 2016;2(4):238-43. doi: 10.1016/j.afos.2016.09.002.
 37. Kantayaporn C. Fall with and without fracture in elderly: what's different? *J Med Assoc Thai*. 2012;95 Suppl 10:S109-12.
 38. Järvinen Teppo L N, Sievänen Harri, Khan Karim M, Heinonen Ari, Kannus Pekka. Shifting the focus in fracture prevention from osteoporosis to falls. *BMJ* 2008;336(7636):124-6. doi: 10.1136/bmj.39428.470752.AD.
 39. Pfortmueller C, Lindner G, Exadaktylos A. Reducing fall risk in the elderly: risk factors and fall prevention, a systematic review. *Minerva Med* 2014;105:275-81.
 40. Pongchaiyakul C, Songpattanasilp T, Taechakraichana N. Burden of osteoporosis in Thailand. *International Journal of Rheumatic Diseases*. 2008;11(4):335-40. doi: 10.1111/j.1756-185X.2008.00393.x
 41. Chen LT, Lee JA, Chua BS, Howe TS. Hip fractures in the elderly: the impact of comorbid illnesses on hospitalisation costs. *Ann Acad Med Singapore* 2007;6:784-87.

รูปแบบการรักษาและประสิทธิผลของการใช้ยาทราสตูซูแมบ ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น: การวิเคราะห์ ข้อมูลจากสถานการณ์จริง

วิฑูรวัช พันธมงคล*

พรธิตา หัตถโนนตุน*

จิรวิชญ์ ยาดิ†

นิธิเจน กิตติรัชกุล*

ชนิตา เอกอัครรุ่งโรจน์*

ชุตติมา คำดี*

ผู้รับผิดชอบบทความ: วิฑูรวัช พันธมงคล

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) โดยใช้ข้อมูลจากสถานการณ์จริงเพื่อวิเคราะห์รูปแบบการรักษาเปรียบเทียบกับแนวทางกำกับการใช้ยาบัสูซี จ(2) ตลอดจนประสิทธิผลของการรักษาผู้ป่วยเปรียบเทียบกับประสิทธิศัคย์ที่ได้มาจากการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มที่มีการควบคุม โดยคัดเลือกกรายการยาบัสูซี จ(2) เป็นกรณีศึกษา คือยา trastuzumab ที่มีข้อบ่งใช้ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น (ICD-10 C50) โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศการเบิกจ่ายชดเชยยาบัสูซี จ(2) ในปีงบประมาณ 2558-2561 และเว้นช่วงระยะเวลาสำหรับติดตาม (follow-up time) เฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับยา trastuzumab ครั้งแรกก่อนปีงบประมาณ 2561 และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติ non-parametric ด้วยวิธี Kaplan-Meier ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้นที่เข้าสู่การวิเคราะห์มีจำนวนทั้งสิ้น 2,492 ราย ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 50-59 ปี (ร้อยละ 37) มีมัธยฐานระยะเวลาในการติดตามการรักษา 34.98 เดือน (พิสัยควอไทล์ 16.75 เดือน) โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยา trastuzumab ตรงตามแนวทางกำกับการใช้ยาบัสูซี จ(2) คือ ได้รับยาไม่เกิน 18 ครั้ง จำนวน 1,996 ราย (ร้อยละ 80) และมีระยะเวลาในการได้รับยาไม่เกิน 14 เดือน จำนวน 2,217 (ร้อยละ 89) เมื่อวิเคราะห์กลุ่มย่อยของผู้ป่วยที่ได้รับยาไม่เกิน 14 เดือน พบผู้ป่วยที่ได้รับยาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 เดือน จำนวน 942 ราย (ร้อยละ 38) วิเคราะห์ประสิทธิผลโดยการวิเคราะห์การรอดชีพในผู้ป่วยที่ได้รับยา trastuzumab ทั้งหมด พบว่า

* โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

† คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Received 16 March 2021; Revised 1 June 2021; Accepted 27 July 2021

Suggested citation: Pantumongkol W, Hadnorntun P, Yadee J, Kittiratchakool N, Ekakkararungroj C, Kumdee C. Treatment pattern and effectiveness of trastuzumab in early breast cancer patient: a real-world data analysis. Journal of Health Systems Research 2021;15(3):344-54.

วิฑูรวัช พันธมงคล, พรธิตา หัตถโนนตุน, จิรวิชญ์ ยาดิ, นธิเจน กิตติรัชกุล, ชนิตา เอกอัครรุ่งโรจน์, ชุตติมา คำดี. รูปแบบการรักษาและประสิทธิผลของการใช้ยาทราสตูซูแมบในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น: การวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์จริง. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2564; 15(3):344-54.

ผู้ป่วยทั้งหมดมีอัตราการรอดชีพที่ 4 ปี เป็นร้อยละ 80.02 (95% CI: 77.69–81.62) ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาไม่เกิน 18 รอบ การรักษามีอัตราการรอดชีพที่ 4 ปี เป็นร้อยละ 78.74 (95% CI: 76.36–80.90) และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาเป็นระยะเวลาเท่ากับ 12-14 เดือนมีอัตราการรอดชีพที่ 4 ปี เป็นร้อยละ 85.07 (95% CI: 82.24–87.48) เมื่อเปรียบเทียบอัตราการรอดชีพที่ได้จากการวิเคราะห์ในครั้งนี พบว่า มีอัตราการรอดชีพที่ต่ำกว่าอัตราการรอดชีพจากการศึกษาอื่นที่มาจากการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มที่มีการควบคุม การวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์จริงในการศึกษานี้มีข้อยุติ คือ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการใช้ยาเป็นไปตามแนวทางกำกับการใช้ยาบัญชี จ(2) แต่ยังมีผู้ป่วยบางส่วนที่ใช้ยาไม่ตรงตามแนวทางกำกับฯ ซึ่งอาจส่งผลให้ประสิทธิผลของการรักษาในรูปของอัตราการรอดชีพของผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่ำกว่าประสิทธิศักร์ที่มาจากการศึกษาแบบ RCT ซึ่งการศึกษานี้ไม่สามารถอธิบายสาเหตุที่ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาตามแนวทางกำกับฯ ได้ เนื่องจากขาดข้อมูลสำคัญในการวิเคราะห์ ได้แก่ การประเมินการตอบสนองหรือการกลับเป็นซ้ำ การเกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยา

คำสำคัญ: รูปแบบการรักษา, ประสิทธิภาพ, ยาทรอสตูซุมแมบ, มะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น, การวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์จริง

Treatment Pattern and Effectiveness of Trastuzumab in Early Breast Cancer Patient: A Real-world Data Analysis

Witthawat Pantumongkol^{*}, Phorntida Hadnorntun^{*}, Jirawit Yadee[†], Nitichen Kittiratchakool^{*}, Chanida Ekakkararungroj^{*}, Chutima Kumdee^{*}

^{*} Health Intervention and Technology Assessment Program

[†] Faculty of Pharmacy, Chiang Mai University

Corresponding author: Witthawat Pantumongkol, witthawat.p@hitap.net

Abstract

This study is a retrospective study using real-world data to compare treatment patterns with the guidelines for drug administration of the National List of Essential Medicine (NLEM) category E(2), and to compare effectiveness with the efficacy of clinical studies. This study focused on the treatment pattern and effectiveness of trastuzumab for early breast cancer (ICD-10 C50). Data were retrieved from the reimbursement database of the NLEM category E(2) during fiscal year 2015-2018. Time to follow-up was truncated at the end of fiscal year 2018. The data were analyzed by using descriptive statistics and non-parametric with Kaplan-Meier method. As a result, there were a total of 2,492 early-stage breast cancer patients, mostly between the ages of 50-59 years (37%), with a median follow-up of 34.98 months (interquartile range 16.75 months). The majority of patients received trastuzumab in accordance with the NLEM category E(2) guideline, 1,996 cases (80%) received drug less than 18 treatment cycles and 2,217 cases (89%) received drug less than 14 months. Subgroup analysis of the less than 14 months found 942 patients (38%) received the drug less than 12 months. Analyses of real-world effectiveness by using survival analysis in all trastuzumab patients found a 4-year survival rate of 80.02% (95% CI: 77.69-81.62); 78.74 % (95% CI: 76.36-80.90) for less than 18 treatment cycles, and 85.07 % (95% CI: 82.24-87.48) for the 12-14 months. These rates were lower than the efficacy reported from randomized controlled trials. Therefore, the present study of real-life data analysis concludes that most of patients received the trastuzumab in line with the NLEM E(2) guideline. Non-adherence may result in reducing the effectiveness of treatment lower than the efficacy from the RCT. However, this study did not explain the reason of non-adherence due to lack of important data, such as responses to treatment, recurrence and occurrence of side effects from drug use.

Keywords: treatment pattern, effectiveness, trastuzumab, early breast cancer, real-world analysis

ภูมิหลังและเหตุผล

ประเทศไทยมีนโยบายเพิ่มการเข้าถึงยาโดยมีบัญชียาหลักแห่งชาติ บัญชี จ(2) เพื่อให้คนไทยเข้าถึงยาที่มีความจำเป็นเฉพาะตั้งแต่ พ.ศ. 2551 ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาความพยายามในการประเมินผลของนโยบายนี้เพื่อติดตามประเมินผลและปรับปรุงกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องให้ผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องใช้ยาสามารถเข้าถึงยาที่มีราคาแพงได้อย่างเสมอภาค (equity) และเท่าเทียม (equality) ทุกสิทธิการรักษา⁽¹⁾

การประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการคัดเลือกยาเพื่อบรรจุในบัญชียาหลักแห่งชาติ(2) เนื่องจากประเทศไทยมีทรัพยากรจำกัด ดังนั้นรัฐบาลและกองทุนหลักประกันสุขภาพจึงให้ความสำคัญกับการนำข้อมูลการประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์ ซึ่งเป็นเครื่องมือหนึ่งในการตัดสินใจเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาชุดสิทธิประโยชน์ด้านสุขภาพ รวมถึงการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ⁽²⁻⁴⁾ ตลอดจนการกำกับและติดตามประเมินผล โดยเฉพาะในกรณียาบัญชียาหลักแห่งชาติที่มีความจำเป็น แต่มีราคาแพง ซึ่งกองทุนหลักประกันสุขภาพเป็นผู้รับผิดชอบภาระงบประมาณทั้งหมด จำเป็นต้องใช้ประโยชน์จากการศึกษาประเภทนี้เพื่อจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมในอนาคต รวมถึงเป็นหลักฐานทางวิชาการในการปรับปรุงรายการยาของบัญชียาหลักแห่งชาติต่อไป⁽⁵⁾

การประเมินความคุ้มค่าทางสาธารณสุขแบบดั้งเดิมมักเปรียบเทียบต้นทุนกับผลลัพธ์ทางคลินิกที่ได้จากการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มที่มีการควบคุม (randomized controlled trial: RCT) เนื่องจากการศึกษา RCT มีระเบียบวิธีที่ดี มีความถูกต้องภายในสูง (internal validity) มีการควบคุมอคติ (bias) หรือปัจจัยกวน (confounding factor) ที่อาจส่งผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิก (clinical effect) อย่างไรก็ตาม การศึกษาแบบ RCT มีข้อจำกัดในการสะท้อนการปฏิบัติงานที่แท้จริง เช่น ประชากรในสถานการณ์จริงมีคุณลักษณะที่แตกต่างจากกลุ่มประชากรในการศึกษา ระยะเวลาที่ทำการศึกษาสั้นเกินไป

หรือไม่ได้เป็นการเปรียบเทียบทางตรง (direct comparison) ของเทคโนโลยีที่สนใจ⁽⁶⁾ ทำให้ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ได้จากการศึกษาแบบ RCT เป็นเพียงประสิทธิภาพ (efficacy) ซึ่งแตกต่างจากประสิทธิผล (effectiveness) ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง (real-world data) เช่น ประชากรที่อยู่ในสถานการณ์จริงมักมีโรคร่วมที่อาจส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางคลินิกมากกว่าประชากรที่อยู่ในการศึกษาแบบ RCT หรือประชากรที่อยู่ในสถานการณ์จริงมักมีความร่วมมือในการรับประทานยา (adherence) น้อยกว่าประชากรที่อยู่ในการศึกษาแบบ RCT เนื่องจากประชากรที่อยู่ในการศึกษาแบบ RCT ถูกควบคุมให้ปฏิบัติตาม protocol ของการศึกษาอย่างเคร่งครัดและถูกติดตาม (follow-up) อย่างต่อเนื่องตลอดการศึกษา⁽⁷⁾

ปัจจุบันการวิเคราะห์ข้อมูลในสถานการณ์จริง (real-world analysis) มีความสำคัญมากขึ้นทั้งด้านการตัดสินใจเชิงนโยบาย ด้านอุตสาหกรรม และทางด้านการทำวิจัยเพื่อนำข้อมูลไปใช้ประกอบการกำหนดนโยบาย เช่น ผู้จ่ายเงิน (payers) ต้องการข้อมูลเพื่อการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมในการพัฒนาผลลัพธ์ทางคลินิกและเพิ่มการเข้าถึงเทคโนโลยีด้านสุขภาพ ตลอดจนกำกับติดตามการใช้ยาให้เป็นไปตามเงื่อนไขส่งจ่ายยา ภาคอุตสาหกรรมต้องการข้อมูลเพื่อสร้างโอกาสในการพัฒนาแนวทางการตั้งราคาหรือการเบิกจ่าย รวมถึงนักวิจัยต้องการข้อมูลสำหรับทำการศึกษาวินิจฉัยเพื่อตอบคำถามเชิงนโยบายภายใต้ระยะเวลาและงบประมาณที่จำกัด⁽⁵⁾ ดังนั้น การศึกษานี้จึงทำการคัดเลือกกรณีศึกษาของยาที่มีข้อบ่งใช้ที่บรรจุในบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยศึกษารูปแบบการรักษา จากข้อมูลจากสถานการณ์จริงเพื่อเปรียบเทียบกับแนวทางกำกับการใช้ยาบัญชียาหลักแห่งชาติ ซึ่งคัดเลือกกรณีศึกษาด้วยเกณฑ์การคัดเลือกซึ่งประกอบด้วย (1) เป็นยาที่มีแนวโน้มการใช้ยาสูงขึ้นในประเทศไทยหรือเป็นยาที่มีราคาสูง (2) บรรจุในบัญชียาหลักแห่งชาติไม่น้อยกว่า 3 ปี และ (3) สามารถวัดผลลัพธ์ทางสุขภาพได้จากข้อมูลการเสียชีวิต ซึ่งการวิเคราะห์ในครั้งนี้ได้คัดเลือกการใช้ยา trastuzumab ที่มีข้อบ่งใช้ใน

ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น (early breast cancer) เนื่องจากมีแนวโน้มการใช้ยาสูง/ก่อภาระงบประมาณสูงที่สุด (เฉลี่ย 579 ล้านบาทต่อปี) โดยบรรจุอยู่ในบัญชียา จ(2) มาแล้วมากกว่า 3 ปี และวัดผลลัพธ์ทางสุขภาพในรูปของการเสียชีวิต

ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective cohort study) โดยใช้ข้อมูลจากสถานการณัจริงมาวิเคราะห์รูปแบบการรักษาเปรียบเทียบกับแนวทางกำกับการใช้ยาในบัญชี จ(2) ซึ่งถูกกำหนดเป็นเงื่อนไขของบัญชียาหลักแห่งชาติ

กรอบการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้วิเคราะห์รูปแบบการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้นที่ได้รับยา trastuzumab ระหว่างปีงบประมาณ 2558–2561 จากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศการเบิกจ่ายชดเชยยาบัญชี จ(2) ซึ่งจะครอบคลุมข้อมูลการเบิกจ่ายชดเชยยาสำหรับผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและสิทธิประกันสังคม และติดตามสถานะของการได้รับยาและการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ (all-cause mortality) ตั้งแต่วันที่ได้รับยาครั้งแรก ช่วงปีงบประมาณ 2558–2562 โดยกำหนดวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2562 เป็นวันสิ้นสุดการติดตาม (cut-off date)

การรักษาโรคมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้นตามเงื่อนไขและแนวทางกำกับการใช้ยา trastuzumab ในบัญชียาหลักแห่งชาติ⁽⁶⁾ กำหนดขนาดยา trastuzumab ในข้อบ่งใช้สำหรับมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้นไว้เป็น 2 กรณี ได้แก่ (1) กรณีให้ยา trastuzumab ร่วมกับ paclitaxel ทุก 3 สัปดาห์ โดยให้ยา trastuzumab ได้ไม่เกิน 18 ครั้ง ภายใน 1 ปี หากมีกรณีจำเป็นอนุโลมได้ไม่เกิน 14 เดือน และ (2) กรณีให้ยา trastuzumab ร่วมกับ paclitaxel ทุก 1 สัปดาห์ โดยให้ยา trastuzumab ทุก 1 สัปดาห์จนครบ 12 สัปดาห์และตั้งแต่สัปดาห์ที่ 13 จนครบ 1 ปี แต่ไม่เกิน 14

เดือน การศึกษานี้ทำการวิเคราะห์ผู้ป่วยที่ได้รับยา trastuzumab เพียงอย่างเดียว เนื่องจากการเบิกจ่ายชดเชยค่าบริการยา paclitaxel ไม่ได้รวมอยู่ในฐานข้อมูลเดียวกันกับยา trastuzumab อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าการใช้ trastuzumab ในการวิเคราะห์ครั้งนี้เป็นการใช้ร่วมกับยา paclitaxel ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขการขออนุมัติก่อนการใช้ยา (pre-authorization) ตามแนวทางกำกับการใช้ยา trastuzumab ในบัญชียาหลักแห่งชาติ

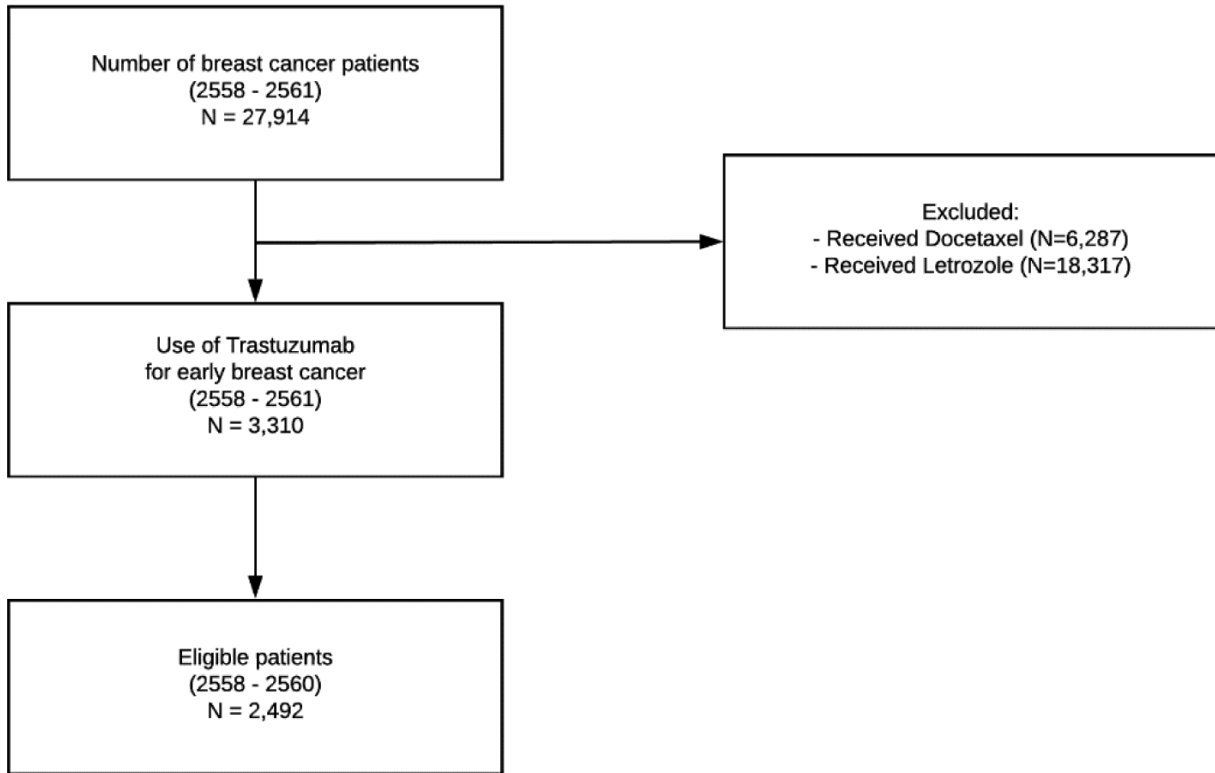
การคัดเลือกผู้ป่วยที่ใช้ในการวิเคราะห์

การศึกษานี้คัดเลือกผู้ป่วยที่ใช้ในการวิเคราะห์ตามเกณฑ์อนุมัติการใช้ยาที่ระบุไว้ในแนวทางกำกับการใช้ยา จ(2) ประกอบด้วย (1) ผู้ป่วยต้องอยู่ในสภาพร่างกายดีคือมี Eastern Co-operative Oncology Group (ECOG) performance status ตั้งแต่ 0 ถึง 1 และ (2) ใช้ trastuzumab เป็น adjuvant therapy ซึ่งผู้ป่วยจากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศการเบิกจ่ายชดเชยยาบัญชี จ(2) ในปีงบประมาณ 2558–2561 มีจำนวน 27,914 ราย เมื่อคัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับยา trastuzumab จะเหลือจำนวน 3,310 ราย ทั้งนี้ เมื่อคัดเลือกผู้ป่วยที่ได้รับยา trastuzumab ครั้งแรกก่อนปีงบประมาณ 2561 เพื่อเว้นช่วงระยะเวลาสำหรับติดตาม (follow-up time) จะมีผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับยา trastuzumab ข้อบ่งใช้มะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น จำนวนทั้งสิ้น 2,492 ราย ดังภาพที่ 1

การวิเคราะห์ผลการศึกษา

การศึกษานี้จำแนกวิธีการวิเคราะห์เป็น 3 ส่วนสำคัญ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย โดยวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่ได้รับยา เช่น เพศ อายุ (ณ ช่วงเวลาที่ได้รับการรักษา) สิทธิการรักษา เศรษฐฐานะ เขตสุขภาพที่เข้ารับการรักษา ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่ากลางและค่าการกระจาย
2. การวิเคราะห์รูปแบบการรักษา โดยวิเคราะห์รูป



ภาพที่ 1 แสดงการคัดเลือกผู้ป่วยสำหรับการวิเคราะห์รูปแบบการรักษารวมทั้งการรอดชีพของผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่มีรหัสวินิจฉัยโรค C50

แบบการรักษาที่ขึ้นอยู่กับลักษณะโรคและยา สำหรับยา trastuzumab ในข้อบ่งใช้มะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น สนใจศึกษาร้อยละของการได้รับยาตามแนวทางกำกับฯ (18 รอบการรักษา หรือ ไม่เกิน 14 เดือน) มัธยฐานระยะเวลาในการติดตาม (median follow-up time) ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่ากลางและค่าการกระจาย

3. การวิเคราะห์ประสิทธิผล กำหนดผลลัพธ์หลัก คือ การรอดชีพ (การเสียชีวิต) ซึ่งรวมการเสียชีวิตจากโรคและการเสียชีวิตด้วยสาเหตุอื่นๆ โดยวัดอัตราการรอดชีพ ณ ปีที่ 1, 2, 3 และ 4 ตลอดจนค่ามัธยฐานการรอดชีพ (median survival time) ด้วยสถิติ nonparametric ใช้วิธี Kaplan-Meier และทำการวิเคราะห์อัตราการรอดชีพของกลุ่มย่อย จำแนกตาม (1) จำนวนรอบการรักษา (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 18 ครั้ง และมากกว่า 18 ครั้ง) และ (2) ระยะเวลาของการรักษา (น้อยกว่า 12 เดือน, 12-14 เดือน

และมากกว่า 14 เดือน) โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการรอดชีพด้วยวิธี log rank test และกำหนด p -value น้อยกว่า 0.05

ผลการศึกษา

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและสิทธิประกันสังคมพบว่า ผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้นได้รับยา trastuzumab ในช่วงปีงบประมาณ 2558-2560 จำนวนทั้งสิ้น 2,492 ราย มีค่ามัธยฐานของอายุ ณ วันเริ่มการรักษาอยู่ที่ 51 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุ 50-59 ปี (ร้อยละ 37.20) โดยเกือบทั้งหมดเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 99.80) และผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ (ร้อยละ 72.15) ทั้งนี้ ผู้ป่วย

ตารางที่ 1 ลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับยา trastuzumab ในช่วงปีงบประมาณ 2558–2560 (N=2,492)

Data	Number
Age at treatment with trastuzumab (years)	
Mean (SD)	50.89 (9.76)
Median (IQR)	51 (13)
Number of patients classified by age group (persons)	
0-29 years-old (percent)	30 (1.20)
30-39 years-old (percent)	285 (11.43)
40-49 years-old (percent)	779 (31.26)
50-59 years-old (percent)	927 (37.20)
≥ 60 years-old (percent)	471 (18.90)
Number of patients classified by sex (persons)	
Male (percent)	5 (0.20)
Female (percent)	2,487 (99.80)
Number of patients with government income subsidy cards (persons)	
Yes (percent)	694 (27.85)
No (percent)	1,798 (72.15)
Number of patients classified by insurance scheme (persons)	
Universal Health Coverage Scheme (percent)	1,725 (69.22)
Social Security Scheme (percent)	764 (30.78)
Number of patients classified by health region (person)	
region 1 north (percent)	233 (9.35)
region 2 north (percent)	124 (4.98)
region 3 north (percent)	83 (3.33)
region 4 central (percent)	308 (12.36)
region 5 central (percent)	158 (6.34)
region 6 central (percent)	148 (5.94)
region 7 northeast (percent)	123 (4.94)
region 8 northeast (percent)	128 (5.14)
region 9 northeast (percent)	111 (4.45)
region 10 northeast (percent)	109 (4.37)
region 11 south (percent)	129 (5.18)
region 12 south (percent)	110 (4.41)
region 13 Bangkok (percent)	728 (29.21)

ส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในพื้นที่เขต 13 กรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 29.21) รองลงมาคือพื้นที่เขต 4 (ร้อยละ 12.36) และพื้นที่เขต 1 (ร้อยละ 9.35) ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

2. ผลการวิเคราะห์รูปแบบการรักษา

การวิเคราะห์รูปแบบการรักษาของยา trastuzumab ในข้อบ่งใช้มะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้นจะพิจารณาตามแนวทางกำกับการใช้ยาบัญชี จ(2) ของบัญชียาหลักแห่งชาติที่กำหนดขนาดยา trastuzumab ในข้อบ่งใช้มะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้นไว้เป็น 2 กรณี ได้แก่ (1) กรณีให้ยา trastuzumab ร่วมกับ paclitaxel ทุก 3 สัปดาห์ โดยให้ยา trastuzumab ได้ไม่เกิน 18 ครั้ง ภายใน 1 ปี หากมีกรณีจำเป็นอนุโลมได้ไม่เกิน 14 เดือน และ (2) กรณีให้ยา trastuzumab ร่วมกับ paclitaxel ทุก 1 สัปดาห์ โดยให้ยา trastuzumab ทุก 1 สัปดาห์จนครบ 12 สัปดาห์และตั้งแต่สัปดาห์ที่ 13 จนครบ 1 ปี แต่ไม่เกิน 14 เดือน ดังนั้น หากการสั่งใช้ยาเป็นไปตามแนวทางกำกับการใช้ยาบัญชี จ(2) ผู้ป่วยจะได้รับยา trastuzumab ทั้งสิ้น 18 ครั้ง ต่อ 1 คอร์สการรักษาภายในเวลาไม่เกิน 14 เดือน ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ (1) การวิเคราะห์ตามจำนวนครั้งของการได้รับยา ผลการวิเคราะห์พบว่าผู้ป่วยจำนวน 1,996 ราย (ร้อยละ 80) ได้รับยาไม่เกิน 18 ครั้งตามแนวทางกำกับฯ โดยผู้ป่วยอีก 496 ราย (ร้อยละ 20) ได้รับยามากกว่า 18 ครั้ง โดยมีมีมาตรฐานของการได้รับยา 17 ครั้ง (พิสัยควอไทล์ 4 ครั้ง) และ (2) การวิเคราะห์ตามระยะเวลาที่ได้รับยา ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์จริงพบว่า ผู้ป่วยจำนวน 2,217 ราย (ร้อยละ 89) ได้รับยาไม่เกิน 14 เดือน โดยผู้ป่วยอีก 275 ราย (ร้อยละ 11) มีระยะเวลาได้รับยามากกว่า 14 เดือน โดยมีมีมาตรฐานของระยะเวลาที่ได้รับยา 11.9 เดือน (พิสัยควอไทล์ 2.3 เดือน) เมื่อวิเคราะห์กลุ่มย่อยของผู้ที่ได้รับยาภายในระยะเวลาไม่เกิน 14 เดือน พบว่า ผู้ป่วยจำนวน 1,275 ราย (ร้อยละ 58) ได้รับยาภายใน 12–14 เดือน และผู้ป่วย

ตารางที่ 2 รูปแบบการรักษาของยา trastuzumab ในข้อบ่งใช้มะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น

Data	Number (percent)
Number of patients classified by number of receiving drug (persons)	
Patients receiving drug \leq 18 cycles (percent)	1,996 (80.10)
Patients receiving drug $>$ 18 cycles (percent)	496 (19.90)
Number of cycles, mean (SD)	15.69 (5.12)
Number of cycles, median (IQR)	17 (4)
Number of patients classified by months of receiving drug (persons)	
Patient receiving drug $<$ 12 months (percent)	942 (37.80)
Patient receiving drug 12-14 months (percent)	1,275 (51.16)
Patient receiving drug $>$ 14 months (percent)	275 (11.04)
Mean (SD)	11.47 (4.82)
Median (IQR)	11.9 (2.3)

942 ราย (ร้อยละ 42) มีระยะเวลาที่ได้รับยาน้อยกว่า 12 เดือน ดังตารางที่ 2

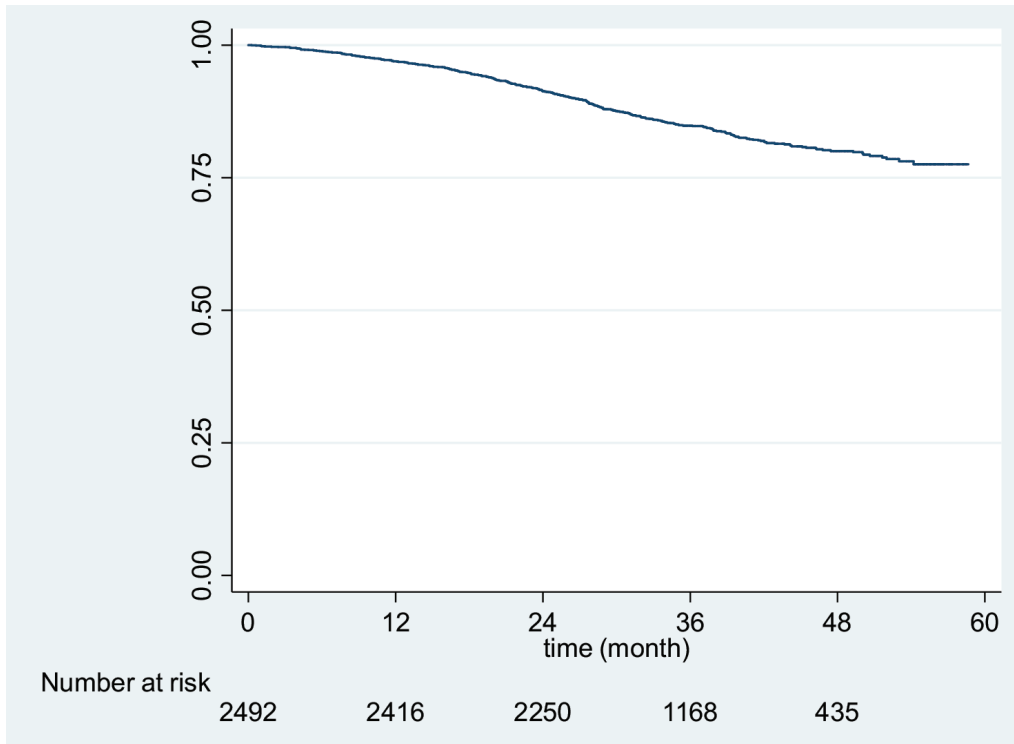
3. ประสิทธิภาพของการใช้ยา

การวิเคราะห์ประสิทธิผลของผู้ป่วยที่ได้รับยา trastuzumab ในข้อบ่งใช้มะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น โดยวิเคราะห์การรอดชีพของผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับยา trastuzumab จำนวน 2,492 ราย พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยา trastuzumab เสียชีวิตจากทุกสาเหตุ จำนวน 401 ราย (ร้อยละ 16) และมีอัตราการรอดชีพที่ 4 ปี เป็นร้อยละ 80.02 (95% CI: 77.97–81.90) โดยมีมีฐานระยะเวลาของการติดตามการรักษา (median follow-up time) จำนวน 34.98 เดือน (พิสัยควอไทล์ 16.75 เดือน) ดังภาพที่ 2

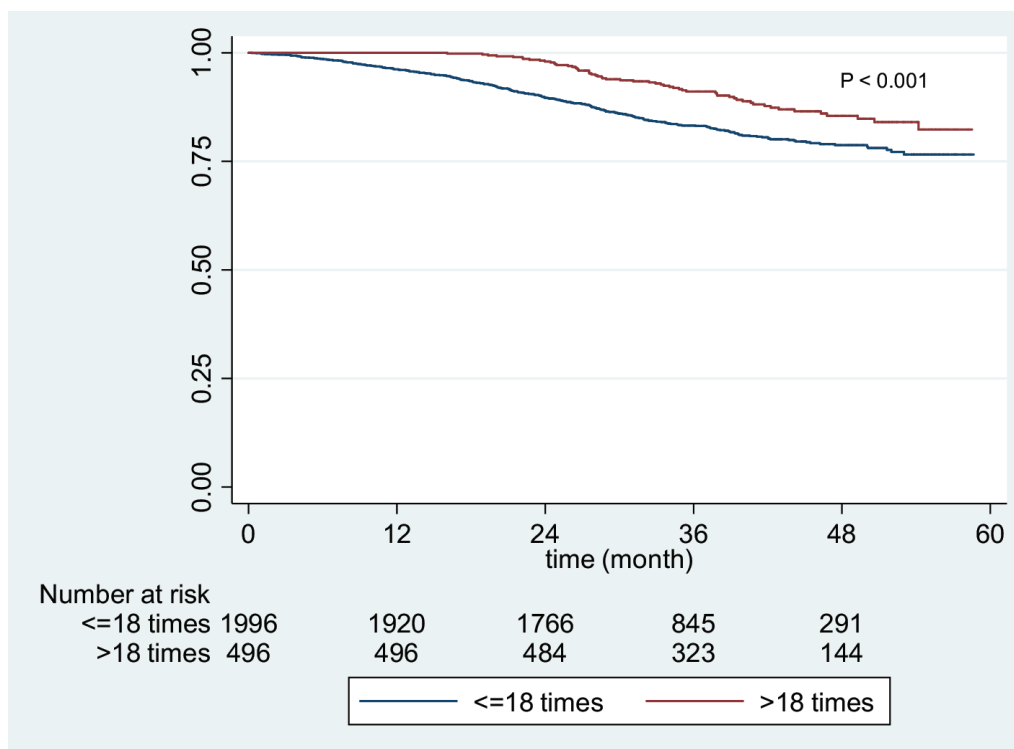
การวิเคราะห์การรอดชีพของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้นที่ได้รับยา trastuzumab ไม่เกิน 18 รอบการรักษา จำนวน 1,921 ราย พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยา trastuzumab ไม่เกิน 18 รอบการรักษาเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ จำนวน 343 ราย (ร้อยละ 17.86) และมีอัตราการรอดชีพที่ 4 ปี เป็นร้อยละ 78.74 (95% CI: 76.36–80.90) โดยมีมีฐานระยะเวลาของการติดตามการรักษา จำนวน 33.91 เดือน

(พิสัยควอไทล์ 15.51เดือน) ขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาเกิน 18 รอบการรักษาเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ จำนวน 58 ราย (ร้อยละ 11.93) และมีอัตราการรอดชีพที่ 4 ปี เป็นร้อยละ 85.47 (95% CI: 81.24–88.81) โดยมีมีฐานระยะเวลาของการติดตามการรักษา จำนวน 40.57 เดือน (พิสัยควอไทล์ 16.01 เดือน) ดังภาพที่ 3

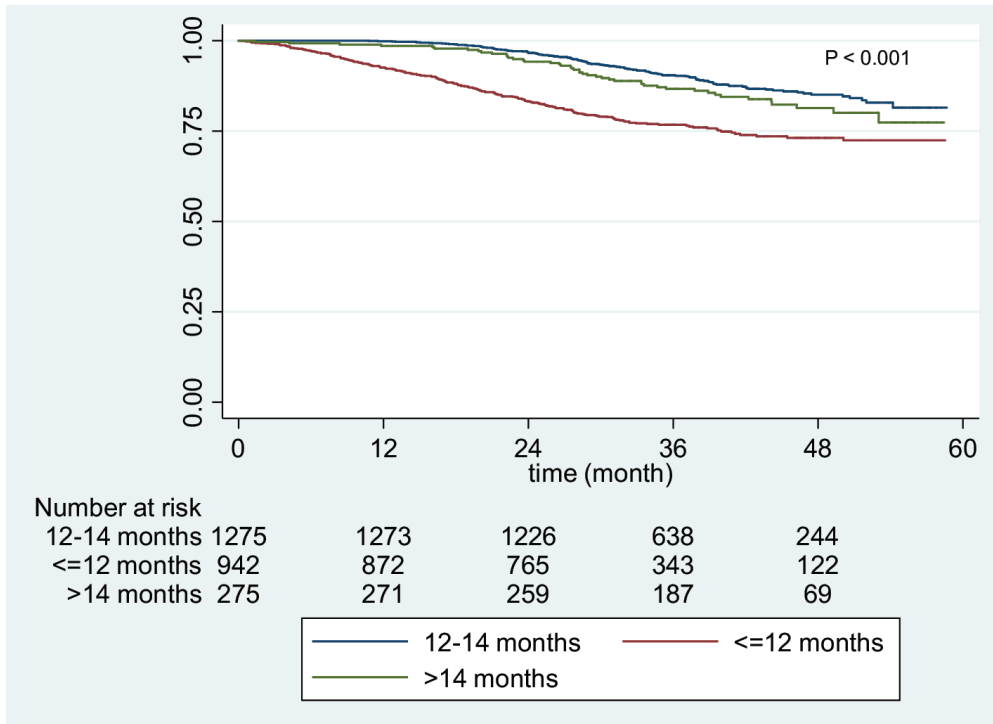
การวิเคราะห์การรอดชีพของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้นที่ได้รับยา trastuzumab เป็นระยะเวลาเท่ากับ 12–14 เดือน จำนวน 1,275 ราย พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยา trastuzumab เป็นระยะเวลาเท่ากับ 12–14 เดือนเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ จำนวน 137 ราย (ร้อยละ 11) และมีอัตราการรอดชีพที่ 4 ปี เป็นร้อยละ 85.07 (95% CI: 82.24–87.48) โดยมีมีฐานระยะเวลาของการติดตามการรักษา จำนวน 37.46 เดือน (พิสัยควอไทล์ 16.79 เดือน) สำหรับผู้ป่วยที่มีระยะเวลาได้รับยาน้อยกว่า 12 เดือน เสียชีวิตจากทุกสาเหตุ จำนวน 219 ราย (ร้อยละ 25.09) และมีอัตราการรอดชีพที่ 4 ปี เป็นร้อยละ 73.11 (95% CI: 69.55–76.32) โดยมีมีฐานระยะเวลาของการติดตามการรักษา จำนวน 32.46 เดือน (พิสัยควอไทล์ 15.67 เดือน) ขณะที่ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาได้รับยามากกว่า 12 เดือน เสียชีวิต



ภาพที่ 2 อัตรารอดชีพของผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับ trastuzumab



ภาพที่ 3 อัตรารอดชีพของผู้ป่วยวิเคราะห์ตามจำนวนรอบการรักษา



ภาพที่ 4 อัตรารอดชีพของผู้ป่วยวิเคราะห์ตามระยะเวลาของการรักษา, น้อยกว่าหรือเท่ากับ 12 เดือนเทียบกับ 12-14 เดือน $P < 0.001$, มากกว่า 14 เดือนเทียบกับ 12-14 เดือน $P = 0.19$

ชีวิตจากทุกสาเหตุ จำนวน 44 ราย (ร้อยละ 16.54) และมีอัตราการรอดชีพที่ 4 ปี เป็นร้อยละ 81.38 (95% CI: 75.35–86.07) โดยมีมีฐานระยะเวลาของการติดตามการรักษา จำนวน 40.52 เดือน (พิสัยควอไทล์ 14.98 เดือน) ดังภาพที่ 4

วิจารณ์

ผลการวิเคราะห์รูปแบบการรักษาจากข้อมูลสถานการณ์จริงตามจำนวนครั้งของการได้รับยา แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80) ได้รับยาครบตามแนวทางกำกับการใช้ยาบัญชี จ(2)⁽⁶⁾ ที่กำหนดไว้ให้ผู้ป่วยรับยาได้ไม่เกิน 18 ครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ตามระยะเวลาที่ได้รับยาที่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89) ได้รับยาภายในระยะเวลาไม่เกิน 14 เดือน โดยผลการวิเคราะห์กลุ่มย่อยของผู้ป่วยที่ได้รับยาไม่เกิน 14 เดือนพบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 58 ได้รับยาภายในระยะ

เวลาระหว่าง 12-14 เดือน ส่วนผู้ป่วยอีกร้อยละ 42 ได้รับยาเป็นระยะเวลาสั้นกว่า 12 เดือน ทั้งนี้ การวิเคราะห์ในครั้งนี้อธิบายไม่ได้ว่าการที่ผู้ป่วยไม่ได้ใช้ยาตามแนวทางกำกับฯ เกิดจากสาเหตุใด เนื่องด้วยข้อมูลที่ได้จากฐานข้อมูลมีข้อจำกัดในการบันทึกข้อมูลที่จำเป็นในการวิเคราะห์ เช่น การประเมินการตอบสนองหรือการกลับเป็นซ้ำ การเกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยา ซึ่งส่งผลให้ขาดข้อมูลสำคัญในการวิเคราะห์เพื่ออธิบายสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงการรักษาหรือหยุดยาได้ ดังนั้นในอนาคตควรมีการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันทั้งในเชิงปริมาณ (quantitative) และเชิงคุณภาพ (qualitative) เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแนวทางกำกับฯ ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการรักษาหรือการปฏิบัติงานจริงในโรงพยาบาล โดยเฉพาะผู้ดูแลระบบกำกับติดตามการเบิกจ่ายยา จ(2) และควรสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อติดตามการใช้ยาบัญชี จ(2) โดยเพิ่มการนำเข้าข้อมูลที่จำเป็นต่อ

การติดตาม เช่น ข้อมูลการประเมินการตอบสนองต่อการรักษา การดื้อยา รวมถึงการเกิดอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และนำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาวิเคราะห์รูปแบบการใช้ยาอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้การใช้ยาเป็นไปตามแนวทางกำกับฯ ตลอดจนเพื่อประเมินประสิทธิผลจากการใช้ยาเปรียบเทียบกับประสิทธิศักร์ที่ได้มาจากการศึกษา RCT

ผู้ป่วยที่ได้รับยา trastuzumab ครบตามแนวทางกำกับฯ (12-14 เดือน) มีอัตราการรอดชีพที่ระยะเวลา 48 เดือน สูงกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาไม่ตรงตามแนวทางกำกับฯ (น้อยกว่า 12 เดือนหรือมากกว่า 14 เดือน) ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์การรอดชีพในการศึกษานี้กับการศึกษาของ รณชัย คงสกนธ์และคณะ (2562)⁽⁸⁾ จะพบว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาได้รับยา trastuzumab เท่ากับ 12-14 เดือน มีอัตราการรอดชีพร้อยละ 85 ซึ่งต่ำกว่าผลการทำนายอัตราการรอดชีพจากแบบจำลอง Markov (predicted overall survival) ที่มีอัตราการรอดชีพที่ระยะเวลา 48 เดือนเท่ากับร้อยละ 87 อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์การรอดชีพในการศึกษาของ Perez et al. (2011)⁽⁹⁾ ซึ่งเป็นการศึกษา RCT ที่สำคัญและถูกอ้างอิงไว้ในการศึกษาของรณชัย คงสกนธ์และคณะ (2562)⁽⁸⁾ พบว่า การศึกษานี้ให้ผลการวิเคราะห์การรอดชีพที่น้อยกว่าโดยการมีอัตราการรอดชีพของผู้ป่วยได้รับยา trastuzumab เท่ากับร้อยละ 93 เนื่องจากการศึกษาดังกล่าวเป็นการศึกษาแบบ RCT แต่การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยวิเคราะห์ข้อมูลในสถานการณ์จริงซึ่งปราศจากการควบคุม จึงอาจส่งผลให้การปฏิบัติ (compliance) ของผู้ป่วยแตกต่างจากการศึกษาที่เป็น RCT ตลอดจนการควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่อาจมีผลต่อประสิทธิศักร์ของยาที่ดีกว่าประสิทธิผลที่ได้จากข้อมูลในสถานการณ์จริง

ข้อยุติ

การวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์จริงจากกรณีศึกษาของการใช้ยา trastuzumab ขอบ่งใช้มะเร็งเต้านม

ระยะเริ่มต้นในการศึกษานี้มีข้อยุติ คือ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการใช้ยาเป็นไปตามแนวทางกำกับฯ แต่ยังมีผู้ป่วยบางส่วนที่ใช้ยาไม่ตรงตามแนวทางกำกับฯ ซึ่งอาจส่งผลให้ประสิทธิผลของการรักษาในรูปของอัตราการรอดชีพของผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่ำกว่าประสิทธิศักร์ที่ได้มาจากการศึกษาแบบ RCT ซึ่งการศึกษาไม่สามารถอธิบายสาเหตุที่ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาตามแนวทางกำกับฯ ได้ เนื่องจากขาดข้อมูลสำคัญในการวิเคราะห์ ได้แก่ การประเมินการตอบสนองหรือการกลับเป็นซ้ำและการเกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยา

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะต่อระบบกำกับติดตามบัญชียา จ(2) โดยคณะทำงานกำกับดูแลการสั่งใช้ยาบัญชียา จ(2) และยาที่มีเงื่อนไขการสั่งใช้ ควรพิจารณาให้มีการวัดผลลัพธ์ของยาแต่ละรายการลงในแนวทางกำกับการใช้ยาบัญชียา จ(2) เพื่อใช้สำหรับติดตามผลลัพธ์ของการใช้ยาในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) นักวิชาการ ผู้บริหารและผู้กำหนดนโยบายจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ที่อนุเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษานี้

References

1. National Drug System Development Committee. The 2008 National List of Essential Medicines [internet]. 2008 [cited 2020 Sep 30]. Available from: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2551/E/051/12.PDF>. (in Thai)
2. Cookson R, Hutton J. Regulating the economic evaluation of pharmaceuticals and medical devices: a European perspective. *Health Policy* 2003;63(2):167-78.
3. Davies L, Coyle D, Drummond M. Current status of economic appraisal of health technology in the European Community: report of the network. The EC Network on the Methodology of Economic Appraisal of Health Technology. *Soc Sci Med* 1994;38(12):1601-7.



4. Drummond M, Jönsson B, Rutten F. The role of economic evaluation in the pricing and reimbursement of medicines. *Health policy* 1997;40(3):199-215.
5. Nason E, Husereau D. Roundtable on real world evidence system readiness—Are we ready to use routinely collected data to improve health system performance. Alberta: Institute on Health Economics; 2014.
6. National Drug System Development Committee. The 2018 national list of essential medicines [internet]. 2018 [cited 2020 Sep 30] Available from: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/E/230/T11.PDF>. (in Thai)
7. Rothwell PM. External validity of randomised controlled trials: “to whom do the results of this trial apply?”. *The Lancet* 2005;365(9453):82-93.
8. Kongsakon R, Lochid-amnuay S, Kapol N, Pattanaprateep O. From research to policy implementation: trastuzumab in early-stage breast cancer treatment in Thailand. *Value in Health Regional Issues* 2019;18:47-53.
9. Perez EA, Romond EH, Suman VJ, Jeong JH, Davidson NE, Geyer CE Jr, et al. Four-year follow-up of trastuzumab plus adjuvant chemotherapy for operable human epidermal growth factor receptor 2-positive breast cancer: joint analysis of data from NCCTG N9831 and NSABP B-31. *Journal of Clinical Oncology* 2011;29(25):3366-73.

ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยโรคที่พบบ่อย 5 อันดับแรก หอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามาริบัติ ปีงบประมาณ 2559

จิรนนท์ แสงฤทธิ์*

สุคนธา คงสีล†

สุขุม เจริญมต‡

สหภูมิ ศรีสุเม*§

ภูษิต ประคองสาย§

ผู้รับผิดชอบบทความ: จิรนนท์ แสงฤทธิ์

บทคัดย่อ

ต้นทุนบริการสุขภาพเป็นตัวชี้วัดที่ผู้บริหารโรงพยาบาลให้ความสำคัญในการใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจจัดบริการที่มีประสิทธิภาพ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยจำแนกตามโรคที่พบบ่อย 5 ลำดับแรก ในหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามาริบัติ ปีงบประมาณ 2559 เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ศึกษาแบบย้อนหลังในมุมมองของผู้ให้บริการ ประชากรในการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่นอนพักรักษาตัวในลักษณะผู้ป่วยในหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูล ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุน เป็นเครื่องมือ ทำการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยจำแนกตามโรค โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยแต่ละโรค วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Excel จำแนกเป็น (1) จำนวนต้นทุนในภาพรวมตามมาตรฐาน 4 ขั้นตอน คือ การกำหนดหน่วยต้นทุน การคำนวณต้นทุนทางตรงของหน่วยต้นทุน การคำนวณต้นทุนทางอ้อม การคำนวณต้นทุนรวมของหน่วยรับต้นทุน (2) จำนวนต้นทุนรายวันนอนและคำนวณต้นทุนรายกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมต่อครั้งของการนอนโรงพยาบาล ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนรวมของหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ เท่ากับ 12,448,667 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนทางตรง 10,373,889 บาท โดยมีสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 88 : 8 : 4 และต้นทุนทางอ้อม เท่ากับ 2,074,778 บาท สำหรับต้นทุนต่อหน่วยจำแนกตามโรคที่พบบ่อย 5 ลำดับแรก พบว่า ต้นทุนการรักษาโรคมะเร็ง เท่ากับ 19,145 บาทต่อวัน

* หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) วิชาเอกการบริหารโรงพยาบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

† คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

‡ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

§ สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

Received 19 December 2020; Revised 18 April 2021; Accepted 27 July 2021

Suggested citation: Sangrit J, Kongsin S, Jiamton S, Srisuma S, Prakongsai P. Cost and unit cost of the top 5 most common diseases hospitalized to the Queen Sirikit Medical Center, Ramathibodi Hospital in fiscal year 2016. Journal of Health Systems Research 2021;15(3):355-69.

จิรนนท์ แสงฤทธิ์, สุคนธา คงสีล, สุขุม เจริญมต, สหภูมิ ศรีสุเม, ภูษิต ประคองสาย. ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยโรคที่พบบ่อย 5 อันดับแรก หอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามาริบัติ ปีงบประมาณ 2559. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2564;15(3):355-69.



นอน และ 142,769 บาทต่อครั้งของการนอนโรงพยาบาล ต้นทุนการรักษาโรกระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ เท่ากับ 17,167 บาทต่อวันนอน และ 182,710 บาทต่อครั้งของการนอนโรงพยาบาล ต้นทุนการรักษาโรกระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง และเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน เท่ากับ 15,495 บาทต่อวันนอน และ 122,765 บาทต่อครั้งของการนอนโรงพยาบาล ต้นทุนการรักษาโรกระบบหัวใจและหลอดเลือด เท่ากับ 12,901 บาทต่อวันนอน และ 144,488 บาทต่อครั้งของการนอนโรงพยาบาล ต้นทุนการรักษาโรกระบบหายใจ เท่ากับ 9,414 บาทต่อวันนอน และ 98,573 บาทต่อครั้งของการนอนโรงพยาบาล ข้อเสนอแนะ

ผลจากการศึกษานี้ น่าจะสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการบริหารต้นทุนในการรักษาพยาบาล โดยการลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ในขณะที่คงคุณภาพการรักษาไว้ ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อโรงพยาบาลรามธิบดีและผู้รับบริการ

คำสำคัญ: ต้นทุน, ต้นทุนต่อหน่วย, ผู้ป่วยใน, หอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์, โรงพยาบาลรามธิบดี

Cost and Unit Cost of the Top 5 Most Common Diseases Hospitalized to the Queen Sirikit Medical Center, Ramathibodi Hospital in Fiscal Year 2016

Jeeranunt Sangrit^{*}, Sukhontha Kongsin[†], Sukhum Jiamton[‡], Sahaphume Srisuma^{*}, Phusit Prakongsai[§]

^{*} Master of Science (Public Health) Major in Hospital Administration, Faculty of Public Health, Mahidol University

[†] Faculty of Public Health, Mahidol University

[‡] Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

[§] Health Technical Office, Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health

Corresponding author: Jeeranunt Sangrit, joom_nsk@hotmail.co.th

Abstract

The cost of health service is an important indicator for hospital administrators in making decision for efficient health service provision. The study aimed at exploring hospital care cost and unit cost of the top five diseases of patients hospitalized at the Queen Sirikit Medical Center, Ramathibodi Hospital, in fiscal year 2016. This was a retrospective study from health care provider's perspective covering patients hospitalized to a special medical ward of a university hospital in Bangkok. Costing data were collected using a standard tool of unit cost analysis categorized by source of expenses, namely labor cost, material cost, and capital cost. Cost analyses consisted of two major processes: 1) hospital cost and 2) cost center analysis using top-down costing method. Top-down costing included four steps: 1) cost center identification, 2) direct cost determination, 3) indirect cost determination and 4) total cost determination. Unit cost analysis of top five diseases was classified by diagnosis upon hospital admission.

Results show that the annual total cost was approximately 12,448,667 Thai baht: direct cost and indirect cost was 10,373,889 and 2,074,778 baht, respectively. For the direct cost; the proportions of labor cost, material cost, and capital cost were 88 : 8 : 4. Unit costs of the top five diseases were as follows: neoplasms 19,145 baht/day and 142,769 baht/admission, diseases of the genitourinary system 17,167 baht/day and 182,710 baht/admission, diseases of the musculoskeletal system and connective tissue 15,495 baht/day and 122,765 baht/admission, diseases of the circulatory system 12,901 baht/day and 144,488 baht/admission, and diseases of the respiratory system 9,414 baht/day and 98,573 baht/admission.

Results from this study could be utilized as guidance for cost management by reduction in the unnecessary admission days while maintaining quality. This will provide benefits and efficiency improvements in resource use to Ramathibodi Hospital and clients.

Keywords: Cost, Unit Cost, hospital admission, Queen Sirikit Medical Center, Ramathibodi Hospital

ภูมิหลังและเหตุผล

บริการสุขภาพ เป็นความจำเป็นพื้นฐานของมนุษย์ที่ช่วยให้สมาชิกในสังคมมีสุขภาพดี การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรและการเจ็บป่วย ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีและการรับรู้ของประชาชน ทำให้ความต้องการบริการสุขภาพเพิ่มขึ้น ในขณะที่ทรัพยากรที่มีอยู่ไม่สามารถตอบสนองได้ ในด้านธุรกิจผู้บริหารมีบทบาทตัดสินใจในการให้บริการ แต่ในการบริการสุขภาพ การตัดสินใจในการให้บริการ เกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้บริหาร ผู้ประกอบวิชาชีพและผู้ให้บริการ⁽¹⁾ โดยอาศัยบุคลากร ทรัพยากร เงิน และการจัดการ ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการบริหารจัดการ^(2,3) เช่นเดียวกับการดำเนินงานของโรงพยาบาลที่มีต้นทุนที่ประกอบด้วยต้นทุนทางตรงและทางอ้อมสำหรับการบริการผู้ป่วย^(4,5) ซึ่งต้นทุนบริการสุขภาพเป็นตัวชี้วัดที่ผู้บริหารโรงพยาบาลให้ความสำคัญในการใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการจัดบริการที่มีประสิทธิภาพ

โรงพยาบาลรามธิบดี สังกัดคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิขั้นสูง มีจุดมุ่งหมายในการสร้างรากฐานความรู้ทางการแพทย์และการพยาบาล (knowledge-based medicine and care) อย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างสุขภาพที่ดีให้กับประชาชน หอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ เปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 รวมเป็นเวลาทั้งสิ้น 26 ปี ปัจจุบันหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 รองรับผู้ป่วยใช้สิทธิเงินสดและสิทธิต้นสังกัดมีขนาด 10 เตียง มีรูปแบบการบริหารงานร่วมแบบรัฐบาลกึ่งเอกชน ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีปัญหาสุขภาพในทุกระบบ

การวิจัยนี้ทำการศึกษาต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยจำแนกตามโรคที่พบบ่อย 5 อันดับแรก ในหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามธิบดี ปีงบประมาณ 2559 ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลัก (principal diagnosis) ว่าป่วยด้วยโรคที่อยู่ในกลุ่มโรคที่พบบ่อย 5

อันดับแรก จำนวน 94 ครั้งของการนอนโรงพยาบาล จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 281 ครั้งของการนอนโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 33.5 ของผู้ป่วยทั้งหมด ทั้งนี้ประเทศไทยได้มีการพัฒนาระบบข้อมูลต้นทุนผู้ป่วยรายโรคและคู่มือในการคำนวณต้นทุนสำหรับโรงพยาบาลในทุกระดับอย่างต่อเนื่อง จากการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาลทั้งหมด 140 การศึกษา พบว่ามีการศึกษาในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ จำนวน 38 การศึกษา และการศึกษาในโรงพยาบาลเอกชน จำนวน 3 การศึกษา⁽⁶⁻⁸⁾ แต่ยังไม่มีการศึกษาต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยจำแนกตามโรคที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยพิเศษโรงพยาบาลรัฐบาลกึ่งเอกชนในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ (teaching hospitals) ลักษณะนี้มาก่อน เพื่อนำผลจากการศึกษาไปใช้บริหารทรัพยากรในหน่วยงานนี้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ช่วยในการจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสมต่อไป การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ต้นทุน 2) วิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยรายโรคเฉลี่ยต่อครั้งของการนอนโรงพยาบาลและต้นทุนต่อหน่วยรายโรคเฉลี่ยต่อวันนอน ในโรคที่พบบ่อย 5 อันดับแรก

ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษานี้เป็นการประเมินต้นทุนทางบัญชี ในมุมมองของผู้ให้บริการดูแลสุขภาพ (provider's perspective) เป็นการศึกษาภาคตัดขวางแบบย้อนหลัง (cross-sectional retrospective study) ในผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาล ณ หอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามธิบดี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2558 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2559

ประชากรในการศึกษา คือผู้ป่วยที่นอนพักรักษาตัวในลักษณะผู้ป่วยใน ณ หอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 โรงพยาบาลรามธิบดี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2558 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2559 จำนวน 94 ครั้งของการนอนโรงพยาบาล ซึ่งเป็นผู้ป่วยมีการวินิจฉัยหลัก (principal diagnosis) ในโรคที่พบบ่อย 5 อันดับแรก จากแพทย์ผู้ให้การรักษาว่าเป็นผู้ป่วยโรคมะเร็ง (รหัส ICD-10

C00-D49) โรคในระบบหายใจ (รหัส ICD-10 J00-J99) โรคในระบบหัวใจและหลอดเลือด (รหัส ICD-10 I00-I99) โรคในระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ (รหัส ICD-10 N00-N99) และโรคในระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (รหัส ICD-10 M00-M99)⁽⁹⁾

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยสร้างแบบบันทึกข้อมูล ขึ้นโดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องต้นทุน งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดต้นทุน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และแบบบันทึกข้อมูลต้นทุน แบ่งออกเป็น 5 แบบบันทึก ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน ค่าบริการทางการแพทย์ และแบบสรุปข้อมูลต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยการดูแลรักษาผู้ป่วยที่พบมาก 5 อันดับแรก

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Excel ใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนในภาพรวม (top-down costing) และวิเคราะห์ต้นทุนรายกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมต่อหน่วย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ด้วยการแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าเฉลี่ย (average) และสัดส่วนร้อยละ (percentage) การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุน แบ่งออกเป็นต้นทุนค่าลงทุนและต้นทุนการดำเนินการ โดยต้นทุนรวมของหอผู้ป่วย คือ ต้นทุนของหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาผู้ป่วย และต้นทุนต่อหน่วยจำแนกตามกลุ่มโรค

ขั้นตอนการศึกษา มีดังนี้

1. ศึกษาโครงสร้างของระบบงานคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ตึกศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ และหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 และกำหนดหน่วยต้นทุนเป็น 3 ประเภท อ้างอิงตามคู่มือการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาล⁽¹⁰⁾ คือ

1.1 หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (non-revenue producing cost center: NRPPCC) ได้แก่ กลุ่มสนับสนุนการทำงานของฝ่าย/หน่วยงานต่างๆ ในโรงพยาบาล โดยที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ประกอบด้วย งานบริการผ้า งาน

เวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ และงานผู้ป่วยสัมพันธ์

1.2 หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (revenue producing cost center: RPCC) ได้แก่ กลุ่มที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยและก่อให้เกิดรายได้จากการให้บริการเหล่านั้น ประกอบด้วย งานเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ งานเภสัชกรรม งานรังสีวิทยา งานกายภาพบำบัด และงานโภชนาการ

1.3 หน่วยต้นทุนที่ให้บริการผู้ป่วยโดยตรง (direct patient service: PS) คือ หอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2

2. เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลที่ได้สร้างขึ้นตามมาตรฐานในการเก็บข้อมูลต้นทุนและได้รับการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ แบ่งออกเป็น ข้อมูลส่วนบุคคลและต้นทุนค่าแรง เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ฝ่ายทรัพยากรบุคคล สำหรับ ต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์ เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของงานสารสนเทศ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสุขภาพ ฝ่ายสารสนเทศ ส่วน ต้นทุนค่าลงทุน เก็บรวบรวมข้อมูลจากระบบทรัพย์สินของงานพัสดุ

3. คำนวณต้นทุน โดยใช้วิธีคำนวณต้นทุนในภาพรวม (top down) จากการทบทวนวรรณกรรม⁽¹¹⁻¹³⁾ และมีการปรับเพื่อดำเนินการตามหลักการมาตรฐาน โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

3.1 ต้นทุนค่าดำเนินการ (recurrent cost) ประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลค่าแรง (labor cost: LC) คำนวณต้นทุนค่าแรงโดยการประเมินตามชั่วโมงการทำงานจริงในหอผู้ป่วย แบ่งออกเป็น บุคลากรที่ทำงานเต็มเวลาในหอผู้ป่วย ได้แก่ พยาบาล ผู้ปฏิบัติการพยาบาล เจ้าหน้าที่ธุรการ เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด และบุคลากรที่ทำงานไม่เต็มเวลาในหอผู้ป่วย ได้แก่ แพทย์เฉพาะทาง แพทย์ประจำบ้านอยู่เวร โดยคำนวณต้นทุนค่าแรงจากสูตรนี้

ต้นทุนค่าแรง = ค่าแรงบุคลากรที่ทำงานเต็มเวลา + ค่าแรงบุคลากรที่ทำงานไม่เต็มเวลา

บุคลากรที่ทำงานไม่เต็มเวลา คิดต้นทุนค่าแรงประมาณจากร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วย คุณกับเงินทุกประเภทที่โรงพยาบาลจ่ายให้ในแต่ละเดือน เช่น แพทย์เฉพาะทางที่ทำงานไม่เต็มเวลา คิดต้นทุนค่าแรงจากจำนวนเงินทุกประเภทที่โรงพยาบาลจ่ายให้ในแต่ละเดือน ซึ่งได้แก่ เงินเดือน เงินค่าตอบแทนพิเศษ รวมถึงเงินสวัสดิการ จากการสังเกตและบันทึกข้อมูล พบว่า เวลาทำงานในหอผู้ป่วยของแพทย์เฉพาะทาง 1 คน โดยเฉลี่ย 1 สัปดาห์ ใช้เวลาในการวางแผนการทำงานร่วมกับทีมแพทย์และพยาบาล ประมาณ 40 นาที/สัปดาห์ โดยที่เวลาทำงานปกติ คือ 1 วัน ทำงาน 8 ชั่วโมง คิดเป็น 40 ชั่วโมง/สัปดาห์ หรือ 2,400 นาที/สัปดาห์ ดังนั้นจึงคิดเฉพาะเวลาทำงานใน

หอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 ประมาณ ร้อยละ 1.67 ของเวลาทำงานทั้งหมด

2) ข้อมูลค่าวัสดุ (material cost: MC) ประกอบด้วยค่าวัสดุสำนักงานและค่าวัสดุงานบ้าน

3) ข้อมูลค่าสาธารณูปโภค (utility cost) ประกอบด้วย ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปาและค่าโทรศัพท์

3.2 ต้นทุนค่าลงทุน (capital cost) ประกอบด้วยค่าเสื่อมราคาของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างและค่าเสื่อมราคาของเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์และครุภัณฑ์ โดยคำนวณสัดส่วนพื้นที่และค่าใช้จ่ายประจำปี (annual cost) จากสูตรต่อไปนี้

สัดส่วนพื้นที่หอผู้ป่วย	=	$\frac{\text{พื้นที่จริงของหน่วยงาน}}{\text{พื้นที่ทั้งหมดของตึกศูนย์การแพทย์สิริกิติ์}}$(1)
ค่าใช้จ่ายประจำปี (annual cost) = ราคาจริง × (1)			
และคำนวณค่าเสื่อมราคา ราคาซากและราคาจริงจากสูตรต่อไปนี้			
จำนวนปีที่ใช้งาน	=	$\frac{\text{วันสิ้นปีงบประมาณ 2559 - วันที่ซื้อหรือสร้าง}}{365 \text{ วัน}}$(1)
ค่าเสื่อมราคาอาคารต่อปี	=	$\frac{\text{ราคาซื้อหรือราคาสร้าง}}{\text{อายุการใช้งาน}}$ (2)
ราคาซาก	=	(1) × (2) (3)
ราคาจริง	=	$\frac{(2) - (3)}{\text{อายุการใช้งาน}}$	
ขั้นตอนการคำนวณค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์			
ราคาครุภัณฑ์	=	$\frac{\text{ราคาจริง ณ ปีที่ซื้อ - เวลาการใช้งานของครุภัณฑ์} \times \text{ราคาจริง ณ ปีที่ซื้อ}}{\text{อายุการใช้งาน} \times (5 \text{ ปี})}$	

4. คำนวณต้นทุนทางตรงของแต่ละหน่วยต้นทุน แบ่งออกเป็นต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนค่าลงทุน

5. คำนวณต้นทุนทางอ้อม ได้มาจากการกระจายต้นทุนทางตรงของหน่วยต้นทุนที่ทำหน้าที่สนับสนุนงานบริการ (หน่วยที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และหน่วยที่ก่อให้เกิดรายได้) ให้กับหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 ซึ่ง

เป็นต้นทุนที่ไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่าเป็นของกิจกรรมใดหรือโครงการใด เป็นค่าบริหารจัดการที่ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยจากการทบทวนวรรณกรรม⁽¹⁴⁻¹⁶⁾ จึงใช้การปันส่วนตามเกณฑ์คือร้อยละ 20 ของต้นทุนทางตรง

6. คำนวณต้นทุนรวม (full cost: FC) ของหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 ประกอบด้วยผลรวมของ



ต้นทุนรวมทางตรงและต้นทุนทางอ้อม

7. คำนวณต้นทุนเฉลี่ยของผู้ป่วย 1 ครั้งของการนอนโรงพยาบาลในหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 ต่อ 1 วันนอน ประกอบด้วย

7.1 ต้นทุนทางตรงเฉลี่ย (total direct cost: TDC) ได้มาจากต้นทุนแต่ละประเภทหารด้วยจำนวนวันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยทั้งหมด คำนวณจากสูตรในตารางที่ 1

7.2 ต้นทุนทางอ้อมเฉลี่ย (indirect cost: IDC) = ร้อยละ 20 ของต้นทุนทางตรงเฉลี่ย

7.3 ต้นทุนบริการพื้นฐาน (routine service cost: RSC) หอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 ประกอบด้วย ผลรวมของต้นทุนทางตรงเฉลี่ย (total direct cost: TDC) และ ต้นทุนทางอ้อมเฉลี่ย (indirect cost: IDC)

8. คำนวณต้นทุนบริการทางการแพทย์ (medical care cost: MCC) ของผู้ป่วยจำแนกตามกลุ่มโรคที่ทำการศึกษา ประกอบด้วย ค่าบริการคลังเลือด ค่าชันสูตรโรค ค่าบริการรังสีวิทยา ค่าบริการตรวจวินิจฉัย ค่าบริการพยาบาล ค่าอุปกรณ์บำบัดรักษา ค่ายาและเวชภัณฑ์ ค่าบริการเวชกรรมฟื้นฟู ค่าห้องและค่าอาหาร และค่าบริการบำบัดรักษาอื่นๆ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยแต่ละราย เก็บข้อมูลจากงานสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสุขภาพ ฝ่ายสารสนเทศ

9. คำนวณต้นทุนการรักษาต่อหน่วย จำแนกตามโรคที่เข้ารับการรักษา 5 ลำดับแรก ดังนี้

9.1 ต้นทุนรวมรายโรค (full cost of disease: FC) ประกอบด้วย ผลรวมของต้นทุนบริการพื้นฐาน (routine service cost: RSC) และต้นทุนบริการทางการแพทย์

ตารางที่ 1 วิธีการคิดต้นทุนทางตรงเฉลี่ยของผู้ป่วย 1 ครั้งของการนอนโรงพยาบาล ในหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 ต่อ 1 วันนอน

ประเภทต้นทุน	วิธีคิด (บาท/วันนอน)	ต้นทุนเฉลี่ย
ต้นทุนค่าแรง (labor cost: LC)	= LC / 4,746	X
ต้นทุนค่าวัสดุ (material cost: MC)	= MC / 4,746	X
ต้นทุนค่าลงทุน (capital cost: CC)	= CC / 4,746	X
ต้นทุนทางตรง (total direct cost: TDC)	= (LC + MC + CC) / 4,746	XX

*จำนวนวันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยทั้งหมด 4,746 วัน

ตารางที่ 2 วิธีการคำนวณต้นทุนรายโรคต่อวันนอน (unit cost of disease per admission day)

ชนิดต้นทุน	วิธีการคำนวณ	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/วันนอน)
Labor cost (LC)		X
Material cost (MC)		X
Capital cost (CC)		X
Total direct cost (TDC)	LC + MC + CC	XX
Indirect cost (IDC)	20% of TDC	XXX
Routine service cost (RSC)	TDC + IDC	XXXX
Medical care cost (MCC)	MCC of disease / LOS of disease	XXXXX
Full cost of disease (FC)	RSC + MCC of disease	A
Unit cost of disease / admission day	Full cost of disease / LOS of disease	a

LOS = Length of stay

แพทย์รายโรค (medical care cost of disease: MCC of disease)

9.2 ต้นทุนรายโรคต่อวันนอน (unit cost of disease per admission day) คำนวณจากสูตรต่อไปนี้

Unit cost of disease per admission day =

$$\frac{\text{Full cost of disease}}{\text{LOS of disease}^*}$$

* LOS = Length of stay (จำนวนวันนอน)

9.3 ต้นทุนรายโรคต่อครั้งของการนอนโรงพยาบาล (unit cost of disease per admission) คำนวณจากสูตรต่อไปนี้

Unit cost of disease per admission =

$$\frac{\text{Full cost of disease}}{\text{Admission of disease}}$$

ผลการศึกษา

ข้อมูลบุคลากรและผู้ป่วยในของหอผู้ป่วยพิเศษ ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2

ในปีงบประมาณ 2559 หอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์

สิริกิติ์ 8/2 สังกัดฝ่ายการพยาบาล ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามาริบัติ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วย โดยตรง มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยที่ประกอบด้วยอาจารย์แพทย์ 5 คน แพทย์ประจำบ้านอยู่เวร 4 คน พยาบาล 7 คน ผู้ปฏิบัติการพยาบาล 9 คน เจ้าหน้าที่ธุรการ 2 คน แม่บ้าน 2 คน และพนักงานทำความสะอาด 2 คน รวมทั้งหมด 31 คน คิดเป็นร้อยละ 0.31 ของเจ้าหน้าที่ทั้งโรงพยาบาล มีจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 281 ครั้ง เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคที่พบมากที่สุด 5 อันดับแรก จำนวน 94 ครั้งของการนอนโรงพยาบาล (จากผู้ป่วย 80 คน หรือ ร้อยละ 33.45 ของผู้ป่วยทั้งหมด) เป็นชายมากกว่าหญิงเล็กน้อย (ชาย : หญิง ร้อยละ 52.1 : 47.9) มีค่าเฉลี่ยอายุของผู้รับบริการคือ 70.0 ปี อายุมากที่สุดคือ 99 ปี และน้อยที่สุดคือ 31 ปี ช่วงอายุที่มารับบริการมากที่สุดคือร้อยละ 74.5 เป็นผู้มีอายุ 60 ปีขึ้นไป (วัยสูงอายุ) และรองลงมาคือร้อยละ 18.1 คือช่วงอายุ 41-60 ปี (วัยกลางคน)

สัดส่วนองค์ประกอบของต้นทุน

ในหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 โรง-

ตารางที่ 3 วิธีการคำนวณต้นทุนรายโรคต่อครั้งของการนอนโรงพยาบาล (unit cost of disease per admission)

ชนิดต้นทุน	วิธีการคำนวณ	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/Admission)
Labor cost (LC)	$\frac{X \times \text{LOS of disease}}{\text{Admission of disease}}$	Y
Material cost (MC)	$\frac{X \times \text{LOS of disease}}{\text{Admission of disease}}$	Y
Capital cost (CC)	$\frac{X \times \text{LOS of disease}}{\text{Admission of disease}}$	Y
Total direct cost (TDC)	LC + MC + CC	YY
Indirect cost (IDC)	20% of TDC	YYY
Routine service cost (RSC)	TDC + IDC	YYYY
Medical care cost (MCC)	$\frac{\text{MCC of disease}}{\text{Admission of disease}}$	YYYYY
Full cost of disease (FC)	RSC + MCC of disease	B
Unit cost of disease/admission	Full cost/admission of disease	b

LOS = Length of stay



ตารางที่ 4 สัดส่วนขององค์ประกอบของต้นทุนของหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 โรงพยาบาลรามารามิบัติ ปีงบประมาณ 2559

ประเภทต้นทุน	จำนวนเงิน (บาท)	ต้นทุนค่าแรง (บาท)	ต้นทุนค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุนค่าลงทุน (บาท)	ร้อยละ
ต้นทุนทางตรง	10,373,889.22	9,123,376.57	843,126.05	407,386.60	83.33
ต้นทุนทางอ้อม	2,074,777.84	1,824,675.31	168,625.21	81,477.32	16.67
ต้นทุนรวม	12,448,667.06	10,948,051.88	1,011,751.26	488,863.92	100
ร้อยละ		87.94	8.13	3.93	100

ตารางที่ 5 ต้นทุนบริการทางการแพทย์ (medical care cost: MCC) จำแนกตามโรคที่พบมาก 5 อันดับแรก ในหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 โรงพยาบาลรามารามิบัติ ปีงบประมาณ 2559

โรค ประเภทต้นทุน	มะเร็ง	ระบบสืบพันธุ์ และ ทางเดินปัสสาวะ	ระบบหัวใจ และ หลอดเลือด	ระบบกล้ามเนื้อ โครงร่างและ เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน	ระบบหายใจ	รวม
ค่าบริการคลังเลือด	57,600.00 (69.90%)	9,800.00 (11.89%)	0.00 (0%)	6,600.00 (8.01%)	8,400.00 (10.19%)	82,400.00 (100%)
ค่าชั้นสูตรโรค	199,650.00 (35.78%)	149,280.00 (26.75%)	58,185.00 (10.43%)	60,030.00 (10.76)	90,810.00 (16.28%)	557,955.00 (100%)
ค่าบริการรังสีวิทยา	735,264.00 (71.08%)	79,540.00 (7.69%)	95,870.00 (9.27%)	61,335.00 (5.93%)	62,470.00 (6.04%)	1,034,479.00 (100%)
ค่าบริการตรวจวินิจฉัย	8,120.00 (23.54%)	5,780.00 (16.75%)	11,300.00 (32.75%)	1,200.00 (3.48%)	8,100.00 (23.48%)	34,500.00 (100%)
ค่าบริการพยาบาล	326,110.00 (30.09%)	276,940.00 (25.55%)	210,570.00 (19.43%)	147,680.00 (13.63%)	122,530.00 (11.31%)	1,083,830.00 (100%)
ค่าอุปกรณ์บำบัดรักษา	40,928.50 (21.26%)	59,492.00 (30.90%)	25,397.00 (13.19%)	26,438.00 (13.73%)	40,290.50 (20.93%)	192,546.00 (100%)
ค่ายาและเวชภัณฑ์	1,079,075.50 (48.06%)	350,807.30 (15.62%)	366,513.30 (16.32%)	194,148.50 (8.65%)	254,847.50 (11.35%)	2,245,392.10 (100%)
ค่าบริการเวชกรรมฟื้นฟู	2,470.00 (6.45%)	6,000.00 (15.62%)	19,140.00 (16.32%)	8,660.00 (8.65%)	2,010.00 (11.35%)	38,280.00 (100%)
ค่าบริการบำบัดรักษาอื่นๆ	592,260.00 (47.44%)	243,980.00 (15.67%)	165,300.00 (50.00%)	113,320.00 (22.62%)	133,520.00 (5.25%)	1,248,380.00 (100%)
ค่าห้องและค่าอาหาร	1,270,840.00 (30.09%)	985,494.00 (19.54%)	774,382.00 (13.24%)	706,360.00 (9.08%)	485,880.00 (10.70%)	4,222,956.00 (100%)
รวม	4,312,318.00	2,167,113.30	1,726,657.25	1,325,771.50	1,208,858.00	10,740,718.05
ร้อยละ	40.15	20.18	16.08	12.34	11.25	100
จำนวน Admission	35	14	15	13	17	94
Median (IQR) วันนอน	4 (2-7)	6 (3.5-13.75)	4 (2-16)	5 (2-8)	5 (2-19)	4 (2-9)
Median (cost/admission)	70,723.25	53,670.63	37,581.75	65,382.75	39,013.75	66,642.25

พยาบาลรามาธิบดี ปีงบประมาณ 2559 พบว่า ต้นทุนการดำเนินการมีค่าเท่ากับ 9,966,502.62 บาท คิดเป็นร้อยละ 96.07 ส่วนต้นทูลค่าลงทุน มีค่าเท่ากับ 407,386.60 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.93 เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบของต้นทูล พบว่า ต้นทูลทางตรง (TDC) มีค่าเท่ากับ 10,373,889.22 บาท ประกอบด้วยต้นทูลค่าแรง (LC) มีค่าสูงสุด เท่ากับ 9,123,376.57 บาท รองลงมาคือต้นทูลค่าวัสดุ (MC) เท่ากับ 843,126.05 บาท ค่าลงทุน (capital cost: CC) มีค่าต่ำสุด เท่ากับ 407,386.60 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทูลค่าแรง : ต้นทูลค่าวัสดุ : ต้นทูลค่าลงทุน เท่ากับ 87.94 : 8.13 : 3.93 ต้นทูลทางอ้อม (IDC) มีค่าเท่ากับ 2,074,777.84 บาท ผลรวมของต้นทูลทางตรง

และต้นทูลทางอ้อมทำให้ต้นทูลรวม (FC) มีค่าเท่ากับ 12,448,667.06 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทูลทางตรง : ต้นทูลทางอ้อม เท่ากับ 83.33 : 16.67 (ตารางที่ 4)

ต้นทูลบริการทางการแพทย์ (MCC) เป็นต้นทูลที่ผันแปรโดยตรงตามความรุนแรงของการเจ็บป่วย ซึ่งโรงพยาบาลเรียกเก็บจากการให้บริการผู้ป่วย มีค่าเท่ากับ 10,746,517.90 บาท พบว่า โรคมะเร็งมีค่าสูงสุด เท่ากับ 4,312,318.00 บาท รองลงมาคือโรกระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ เท่ากับ 2,167,113.30 บาท โรกระบบหัวใจและหลอดเลือด เท่ากับ 1,726,657.30 บาท โรกระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน เท่ากับ 1,325,771.50 บาท ตามลำดับ และโรกระบบหายใจมีค่า

ตารางที่ 6 ต้นทูลบริการทางการแพทย์ (medical care cost: MCC) จำแนกตามกลุ่มวันนอนและโรคที่พบมาก 5 อันดับแรก ในหอผู้ป่วยพิเศษ ศูนย์การแพทย์ศิริกิติ์ 8/2 โรงพยาบาลรามาธิบดี ปีงบประมาณ 2559

โรค	วันนอน			ต้นทูลบริการทางการแพทย์		
	สั้น	ยาว	ทั้งหมด	(กลุ่มนอนโรงพยาบาลสั้น)	(กลุ่มนอนโรงพยาบาลยาว)	ทั้งหมด
โรคมะเร็ง	53	208	261	1,256,017.00	3,056,301.00	4,312,318.00
โรกระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ	34	134	168	708,841.25	1,458,272.00	2,167,113.30
โรกระบบหัวใจและหลอดเลือด	18	85	103	503,705.30	1,227,312.00	1,726,657.30
โรกระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน	49	129	178	209,033.75	1,116,737.75	1,325,771.50
โรกระบบหายใจ	31	118	149	520,565.25	688,292.75	1,208,858.00

ตารางที่ 7 ต้นทูลบริการทางการแพทย์เฉลี่ยต่อวันนอน (medical care cost per admission day) จำแนกตามกลุ่มวันนอนและโรคที่พบมาก 5 อันดับแรก ในหอผู้ป่วยพิเศษ ศูนย์การแพทย์ศิริกิติ์ 8/2 โรงพยาบาลรามาธิบดี ปีงบประมาณ 2559

โรค	วันนอน			ต้นทูลบริการทางการแพทย์		
	สั้น	ยาว	ทั้งหมด	เฉลี่ยต่อวันนอน (กลุ่มนอนโรงพยาบาลสั้น)	เฉลี่ยต่อวันนอน (กลุ่มนอนโรงพยาบาลยาว)	เฉลี่ยต่อวันนอน
โรคมะเร็ง	53	208	261	23,698.43	14,693.75	16,522.29
โรกระบบหายใจ	31	118	149	22,865.85	12,358.24	14,544.38
โรกระบบหัวใจและหลอดเลือด	18	85	103	11,612.99	13,138.09	12,871.57
โรกระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ	34	134	168	14,814.86	9,159.04	10,277.73
โรกระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน	49	129	178	10,623.78	5,335.60	6,791.34



ต่ำสุด เท่ากับ 1,208,858.00 คิดเป็นสัดส่วน โรคมะเร็ง: โรคระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ : โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด : โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน : โรคระบบหายใจ เท่ากับ 40.15 : 20.18 : 16.08 : 12.34 : 11.25 (ตารางที่ 5) ซึ่งสามารถจำแนกต้นทุนบริการทางการแพทย์ตามกลุ่มวันนอนและโรคได้ในตารางที่ 6 และจำแนกต้นทุนบริการทางการแพทย์เฉลี่ยต่อวันนอน

(medical care cost per admission day) ตามกลุ่มวันนอนและโรคได้ในตารางที่ 7

ต้นทุนรายโรคต่อวันนอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ต้นทุนการรักษาผู้ป่วยต่อ 1 วันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคมะเร็ง (C00-D49) มีค่าสูงสุด เท่ากับ 19,145.27 บาท/วันนอน รองลงมาคือ โรคของระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ (N00-N99)

ตารางที่ 8 ต้นทุนรายโรคต่อวันนอน จำแนกตามโรคที่พบมาก 5 อันดับแรก ในหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 โรงพยาบาลรามาริบัติ ปีงบประมาณ 2559

โรค	จำนวน วันนอน	ต้นทุนทางตรง			ต้นทุน ทางตรง	ต้นทุน ทางอ้อม	ต้นทุนบริการ พื้นฐาน	ต้นทุนบริการ ทางการแพทย์	ต้นทุนการรักษา (บาท/วันนอน)
		ค่าแรง	ค่าวัสดุ	ค่าลงทุน					
โรคมะเร็ง	261	1,922.33	177.65	85.84	2,185.82	437.16	2,622.98	16,522.29	19,145.27
โรคระบบสืบพันธุ์และ ทางเดินปัสสาวะ	149	1,922.33	177.65	85.84	2,185.82	437.16	2,622.98	14,544.38	17,167.36
โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง และเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน	103	1,922.33	177.65	85.84	2,185.82	437.16	2,622.98	12,871.57	15,494.55
โรคระบบหัวใจและ หลอดเลือด	168	1,922.33	177.65	85.84	2,185.82	437.16	2,622.98	10,277.72	12,900.71
โรคระบบหายใจ	178	1,922.33	177.65	85.84	2,185.82	437.16	2,622.98	6,791.34	9,414.32

ต้นทุนทางตรง เกิดจาก ต้นทุนค่าแรง + ต้นทุนค่าวัสดุ + ต้นทุนค่าลงทุน
ต้นทุนบริการพื้นฐาน เกิดจาก ต้นทุนทางตรง + ต้นทุนทางอ้อม

ตารางที่ 9 ต้นทุนรายโรคต่อครั้งของการนอนโรงพยาบาล จำแนกตามโรคที่พบมาก 5 อันดับแรก ในหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 โรงพยาบาลรามาริบัติ ปีงบประมาณ 2559

โรค	จำนวน Admission	ต้นทุนทางตรง			ต้นทุน ทางตรง	ต้นทุน ทางอ้อม	ต้นทุนบริการ พื้นฐาน	ต้นทุนบริการ ทางการแพทย์	ต้นทุนการรักษา (บาท/ Admission)
		ค่าแรง	ค่าวัสดุ	ค่าลงทุน					
โรคระบบสืบพันธุ์และ ทางเดินปัสสาวะ	14	20,459.08	1,890.70	913.58	23,263.37	4,652.67	27,916.03	154,793.81	182,709.84
โรคระบบหัวใจและ หลอดเลือด	15	21,530.10	1,989.68	961.41	24,481.18	4,896.24	29,377.42	115,110.49	144,487.91
โรคมะเร็ง	35	14,335.09	1,324.76	640.12	16,299.97	3,259.99	19,559.96	123,209.09	142,769.05
โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง และเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน	13	15,230.77	1,407.53	680.12	17,318.42	3,463.68	20,782.10	101,982.43	122,764.53
โรคระบบหายใจ	17	20,127.93	1,860.10	898.80	22,886.82	4,577.36	27,464.18	71,109.30	98,573.48

ต้นทุนทางตรง เกิดจาก ต้นทุนค่าแรง + ต้นทุนค่าวัสดุ + ต้นทุนค่าลงทุน
ต้นทุนบริการพื้นฐาน เกิดจาก ต้นทุนทางตรง + ต้นทุนทางอ้อม

เท่ากับ 17,167.36 บาท/วันนอน ผู้ป่วยโรกระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (M00-M99) เท่ากับ 15,494.55 บาท/วันนอน ผู้ป่วยโรกระบบหัวใจและหลอดเลือด (I00-I99) เท่ากับ 12,900.71 บาท/วันนอน และโรกระบบหายใจ (J00-J99) มีต้นทุนการรักษารายโรคต่อวันนอนต่ำที่สุด เท่ากับ 9,414.32 บาท/วันนอน (ตารางที่ 8)

ต้นทุนรายโรคต่อครั้งของการนอนโรงพยาบาล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ผู้ป่วยโรกระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ (N00-N99) มีต้นทุนในการรักษาสูงที่สุด เท่ากับ 182,709.84 บาท/ครั้ง รองลงมาคือโรกระบบหัวใจและหลอดเลือด (I00-I99) เท่ากับ 144,487.91 บาท/ครั้ง ผู้ป่วยโรคมะเร็ง (C00-D49) เท่ากับ 142,769.05 บาท/ครั้ง ผู้ป่วยโรกระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (M00-M99) เท่ากับ 122,764.53 บาท/ครั้ง และโรกระบบหายใจ (J00-J99) มีต้นทุนการรักษารายโรคต่อครั้งต่ำที่สุดคือ เท่ากับ 98,573.48 บาท/ครั้ง (ตารางที่ 9)

วิจารณ์และข้อยุติ

การศึกษานี้พบว่า สัดส่วนองค์ประกอบของต้นทุนในหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 โรงพยาบาลรามาริบัติ ปีงบประมาณ 2559 มีต้นทุนการดำเนินการเท่ากับ 9,966,502.62 บาท คิดเป็นร้อยละ 96.07 และต้นทุนค่าลงทุนมีค่าเท่ากับ 407,386.60 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.93 ซึ่งพิจารณาตามองค์ประกอบของต้นทุน พบว่า

ต้นทุนทางตรง (total direct cost: TDC) มีค่าเท่ากับ 10,373,889.22 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง (Labor Cost: LC) มีค่าสูงสุด เท่ากับ 9,123,376.57 บาท รองลงมาคือ ต้นทุนค่าวัสดุ (material cost: MC) เท่ากับ 843,126.05 บาท ค่าลงทุน (capital cost: CC) มีค่าต่ำสุด เท่ากับ 407,386.60 บาท คิดเป็นสัดส่วน ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 88 : 8 : 4 พบว่าต้นทุนค่าแรงมีสัดส่วนที่สูงที่สุด เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 ทั้งแพทย์เฉพาะทางที่มีความเชี่ยวชาญ

เฉพาะโรค (คิดต้นทุนค่าแรงเฉพาะการให้บริการในหอผู้ป่วยเท่านั้นคือ ร้อยละ 1.67 ของเวลาทำงานทั้งหมด ซึ่งไม่ได้คิดต้นทุนค่าแรงในการให้บริการในหอผู้ป่วยอื่นและไม่ได้คิดต้นทุนค่าแรงเกี่ยวกับการเรียนการสอน) พยาบาลทำงานมานานและมีประสบการณ์ในการทำงานสูง ทำให้มีเงินเดือน ค่าเวร ค่าล่วงเวลา เงินประจำตำแหน่ง เงินเพิ่มพิเศษและเงินค่าสวัสดิการต่างๆ สูง จึงส่งผลให้ต้นทุนค่าแรงมีค่าสูงที่สุด สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดสรรอัตรากำลังบุคลากรในการขึ้นปฏิบัติงานเพื่อให้สอดคล้องกับต้นทุนค่าแรงและภาระงานได้ รองลงมาคือต้นทุนค่าวัสดุ พบว่า ต้นทุนค่าน้ำยาและเวชภัณฑ์ที่ใช้ในการดำเนินงานของหอผู้ป่วยมีต้นทุนค่อนข้างสูง จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อต้นทุนค่าวัสดุที่สูงขึ้นตามมา และต้นทุนค่าลงทุนมีค่าต่ำสุด เนื่องจากหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 มีอายุการใช้งานมากกว่า 20 ปี และใน พ.ศ. 2555 มีการปรับปรุงอาคารแต่ใช้เงินจากมูลนิธิรามาริบัติไม่ได้ใช้เงินจากการจัดสรรงบประมาณของโรงพยาบาลรามาริบัติ ซึ่งมูลนิธิรามาริบัติไม่เปิดเผยข้อมูลทำให้ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ จึงไม่นำมาคำนวณเป็นต้นทุนค่าลงทุน และครุภัณฑ์บางอย่างที่ใช้อยู่ก็มีอายุการใช้งานมากกว่า 5 ปี ทำให้ค่าเสื่อมราคาของอาคาร สิ่งก่อสร้างและครุภัณฑ์บางอย่างได้หมดมูลค่าลงและยังไม่มีการลงทุนใหม่ จึงส่งผลให้ต้นทุนค่าลงทุนมีค่าต่ำที่สุด

ต้นทุนทางอ้อม (indirect cost: IDC) มีค่าเท่ากับ 2,074,777.84 บาท คิดเป็นร้อยละ 16.67 ของต้นทุนทั้งหมดของหอผู้ป่วย เนื่องจากโรงพยาบาลรามาริบัติมีขนาดใหญ่ มีโครงสร้างการทำงานที่ซับซ้อน ทำให้การเข้าถึงข้อมูลการปันส่วนของหน่วยต้นทุนที่ทำหน้าที่สนับสนุนงานบริการให้กับหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 เป็นไปได้ยากมาก ทำให้ไม่สามารถคำนวณข้อมูลต้นทุนทางอ้อมได้ แต่ก็ไม่สามารถที่จะคิดเฉพาะต้นทุนทางตรงได้เช่นเดียวกันเพราะจะทำให้ข้อมูลต้นทุนรวมของหอผู้ป่วยมีค่าน้อยกว่าความเป็นจริงมาก ดังนั้นจึงใช้ข้อมูลต้นทุนทางตรงเป็นเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนทางอ้อมจากหน่วยงาน

สนับสนุน (ประมาณการที่ร้อยละ 20 ของต้นทุนทางตรง) ต้นทุนรวม (full cost: FC) ได้มาจากผลรวมของต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม มีค่าเท่ากับ 12,448,667.06 บาท แบ่งออกเป็น ต้นทุนทางตรง 10,373,889.22 บาท และต้นทุนทางอ้อม 2,074,777.84 บาท คิดเป็นสัดส่วน 83.33 : 16.67

ต้นทุนบริการทางการแพทย์ (medical care cost: MCC) เป็นต้นทุนที่ผันแปรโดยตรงตามความรุนแรงของการเจ็บป่วย ซึ่งโรงพยาบาลเรียกเก็บจากการให้บริการผู้ป่วย มีค่าเท่ากับ 10,746,517.90 บาท พบว่า โรคมะเร็งมีค่าสูงสุด เท่ากับ 4,312,318.00 บาท รองลงมาคือโรคระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ เท่ากับ 2,167,113.30 บาท โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด เท่ากับ 1,726,657.30 บาท โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน เท่ากับ 1,325,771.50 บาท และโรคระบบหายใจมีค่าต่ำสุด เท่ากับ 1,208,858.00 คิดเป็นสัดส่วน โรคมะเร็ง : โรคระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ : โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด : โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน : โรคระบบหายใจ เท่ากับ 40.15 : 20.18 : 16.08 : 12.34 : 11.25 และพบว่าทุกกลุ่มโรคมียุทธศาสตร์การบริการทางการแพทย์ในกลุ่มนอนโรงพยาบาลสั้นสูงกว่ากลุ่มนอนโรงพยาบาลยาว ยกเว้น โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน รายละเอียดจำแนกตามรายโรคได้ดังนี้

1) ผู้ป่วยโรคมะเร็ง (C00-D49) มีต้นทุนบริการทางการแพทย์ เท่ากับ 4,312,318.00 บาท พบว่า ต้นทุนค่าห้องและค่าอาหารมีต้นทุนสูงที่สุด เท่ากับ 4,869.12 บาท/วันนอน รองลงมาคือ ต้นทุนค่ายาและเวชภัณฑ์ เท่ากับ 4,134.39 บาท/วันนอน และต้นทุนค่าบริการเวชกรรมฟื้นฟูมีต้นทุนต่ำที่สุด เท่ากับ 9.46 บาท/วันนอน เมื่อพิจารณาตามกลุ่มการนอนโรงพยาบาล พบว่า ต้นทุนบริการทางการแพทย์กลุ่มนอนโรงพยาบาลสั้นสูงกว่ากลุ่มนอนโรงพยาบาลยาว เท่ากับ 23,698.43 บาท/วันนอน และ 14,693.75 บาท/วันนอน ตามลำดับ

2) ผู้ป่วยโรคระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ (N00-N99) มีต้นทุนบริการทางการแพทย์ เท่ากับ 2,167,113.30 บาท พบว่า ต้นทุนค่าห้องและค่าอาหารมีต้นทุนสูงที่สุด เท่ากับ 6,614.05 บาท/วันนอน รองลงมาคือ ต้นทุนค่ายาและเวชภัณฑ์ เท่ากับ 2,354.41 บาท/วันนอน และต้นทุนค่าบริการตรวจวินิจฉัยมีต้นทุนต่ำที่สุด เท่ากับ 38.79 บาท/วันนอน เมื่อพิจารณาตามกลุ่มการนอนโรงพยาบาล พบว่า ต้นทุนบริการทางการแพทย์กลุ่มนอนโรงพยาบาลสั้นสูงกว่ากลุ่มนอนโรงพยาบาลยาว เท่ากับ 22,865.85 บาท/วันนอน และ 12,358.24 บาท/วันนอน ตามลำดับ

3) ผู้ป่วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด (I00-I99) มีต้นทุนบริการทางการแพทย์ เท่ากับ 1,726,657.30 บาท พบว่า ต้นทุนค่าห้องและค่าอาหารมีต้นทุนสูงที่สุด เท่ากับ 6,857.86 บาท/วันนอน รองลงมาคือ ต้นทุนค่ายาและเวชภัณฑ์ เท่ากับ 1,884.94 บาท/วันนอน และต้นทุนค่าบริการตรวจวินิจฉัยมีต้นทุนต่ำที่สุด เท่ากับ 11.65 บาท/วันนอน เมื่อพิจารณาตามกลุ่มการนอนโรงพยาบาล พบว่า ต้นทุนบริการทางการแพทย์กลุ่มนอนโรงพยาบาลสั้นต่ำกว่ากลุ่มนอนโรงพยาบาลยาว เท่ากับ 14,686.63 บาท/วันนอน และ 9,159.04 บาท/วันนอน ตามลำดับ

4) ผู้ป่วยโรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (M00-M99) มีต้นทุนบริการทางการแพทย์ เท่ากับ 1,325,771.50 บาท พบว่า ต้นทุนค่าห้องและค่าอาหารมีต้นทุนสูงที่สุด เท่ากับ 4,609.42 บาท/วันนอน รองลงมาคือ ต้นทุนค่ายาและเวชภัณฑ์ เท่ากับ 2,181.63 บาท/วันนอน และต้นทุนค่าบริการคลั่งเลือดมีต้นทุนต่ำที่สุดคือ ไม่มีต้นทุน เมื่อพิจารณาตามกลุ่มการนอนโรงพยาบาล พบว่า ต้นทุนบริการทางการแพทย์กลุ่มนอนโรงพยาบาลสั้นสูงกว่ากลุ่มนอนโรงพยาบาลยาว เท่ากับ 11,612.99 บาท/วันนอน และ 13,138.09 บาท/วันนอน ตามลำดับ

5) ผู้ป่วยโรคระบบหายใจ (J00-J99) มีต้นทุนบริการทางการแพทย์ เท่ากับ 1,208,858.00 บาท พบว่า ต้นทุนค่าห้องและค่าอาหารมีต้นทุนสูงที่สุด เท่ากับ

2,729.66 บาท/วันนอน รองลงมาคือ ต้นทุนค่ายาและเวชภัณฑ์ เท่ากับ 1,431.73 บาท/วันนอน และต้นทุนค่าบริการเวชกรรมพื้นฟูมีต้นทุนต่ำที่สุด เท่ากับ 11.29 บาท/วันนอน เมื่อพิจารณาตามกลุ่มการนอนโรงพยาบาล พบว่า ต้นทุนบริการทางการแพทย์กลุ่มนอนโรงพยาบาลสั้นสูงกว่ากลุ่มนอนโรงพยาบาลยาว เท่ากับ 10,623.78 บาท/วันนอน และ 5,335.60 บาท/วันนอน ตามลำดับ

ต้นทุนรายโรคต่อวันนอนพบว่า ต้นทุนการรักษาผู้ป่วยต่อ 1 วันนอนโรงพยาบาล ของผู้ป่วยโรคมะเร็ง (C00-D49) มีต้นทุนในการรักษาสูงที่สุด เท่ากับ 19,145.27 บาท/วันนอน ทั้งๆ ที่ผู้ป่วยโรคมะเร็ง (C00-D49) มีระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลน้อยกว่าผู้ป่วยโรคอื่นๆ คือ มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยน้อยที่สุด หรืออาจกล่าวได้ว่า โรคมะเร็งเป็นโรคที่มีค่ายาและค่าบริการทางการแพทย์สูง แต่เป็นโรคที่รักษาให้กลับสู่ภาวะปกติได้เร็วที่สุด อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยโรคมะเร็ง (C00-D49) ที่เข้ามารับการรักษาส่วนใหญ่มาเพื่อรับยาเคมีบำบัดซึ่งใช้ระยะเวลาในการรักษาในโรงพยาบาลไม่นาน แต่ยาเคมีบำบัดเป็นยาที่มีราคาสูง จึงทำให้มีต้นทุนในการรักษาสูงที่สุด รองลงมาคือโรคของระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ (N00-N99) เท่ากับ 17,167.36 บาท/วันนอน ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด เนื้อโคร่งร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (M00-M99) เท่ากับ 15,494.55 บาท/วันนอน ผู้ป่วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด (I00-I99) เท่ากับ 12,900.71 บาท/วันนอน และโรคระบบหายใจ (J00-J99) มีต้นทุนการรักษารายโรคต่อวันนอนโรงพยาบาลต่ำที่สุด เท่ากับ 9,414.32 บาท/วันนอน

ต้นทุนรายโรคต่อครั้งของการนอนโรงพยาบาลพบว่า ต้นทุนการรักษาผู้ป่วยต่อ 1 ครั้งของผู้ป่วยโรคมะเร็ง สืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ (N00-N99) มีต้นทุนในการรักษาสูงที่สุด เท่ากับ 182,709.84 บาท/ครั้ง เนื่องมาจากมีต้นทุนการบริการทางการแพทย์สูงที่สุด จึงทำให้มีต้นทุนต่อครั้งในการนอนโรงพยาบาลสูงสุด ทั้งนี้เพราะผู้ป่วยในหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 ส่วนใหญ่ใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด (robotic-assisted surgery) จึงทำให้

มีต้นทุนในการผ่าตัดที่สูงมาก รองลงมาคือโรคมะเร็งหัวใจและหลอดเลือด (I00-I99) เท่ากับ 144,487.91 บาท/ครั้ง ผู้ป่วยโรคมะเร็ง (C00-D49) เท่ากับ 142,769.05 บาท/ครั้ง ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดเนื้อโคร่งร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (M00-M99) เท่ากับ 122,764.53 บาท/ครั้ง และโรคระบบหายใจ (J00-J99) มีต้นทุนการรักษารายโรคต่อครั้งต่ำที่สุด เท่ากับ 98,573.48 บาท/ครั้ง

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ ไม่สามารถคิดต้นทุนค่าแรงเป็นรายบุคคลได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลเฉพาะส่วนบุคคล ข้อมูลค่าแรงที่ได้เป็นภาพรวมของหอผู้ป่วยพิเศษ ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 หาดด้วยจำนวนครั้งของการนอนโรงพยาบาลทั้งหมดในหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 (เนื่องจากบุคลากรใช้เวลาในการให้บริการผู้ป่วยแต่ละคนไม่เท่ากัน ดังนั้นต้นทุนค่าแรงที่ใช้กับผู้ป่วยแต่ละคนจึงไม่เท่ากัน การเฉลี่ยต้นทุนค่าแรงออกเท่าๆ กัน จึงทำให้การคำนวณต้นทุนที่ได้อาจมีค่าต่ำกว่าความเป็นจริงได้) และการศึกษานี้ค่อนข้างจำเพาะเจาะจง ทำให้ไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงในบริบทอื่นได้โดยตรง ทั้งนี้เป็นการศึกษาต้นทุนเฉลี่ยเป็นกลุ่มโรค ทำให้ไม่ทราบว่าโรคใดที่ต้นทุนสูง ทราบเพียงกลุ่มใหญ่เท่านั้น และในผู้ป่วย 1 รายที่มีโรคร่วมหลายโรคจะไม่สามารถอธิบายจากผลที่ได้จากการศึกษานี้ได้ และค่าเฉลี่ยของต้นทุนที่คำนวณได้เป็นตัวเลขสามารถนำไปพิจารณาในเชิงนโยบายได้ไม่มากนักเนื่องจากหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 เป็นเพียงหน่วยงานเล็กๆ ในโรงพยาบาล

จุดเด่นของการศึกษานี้ คือเป็นการศึกษาครั้งแรกในหอผู้ป่วยพิเศษโรงพยาบาลรัฐบาลขนาดใหญ่ ซึ่งเทียบเท่ากับโรงพยาบาลเอกชนในโรงพยาบาลรัฐบาล และทำการศึกษาในผู้ป่วยที่พบมาก 5 อันดับแรกในหอผู้ป่วยพิเศษ ในปีงบประมาณ 2559

ข้อเสนอแนะ

1. ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยบริการได้ จากการ

ศึกษาคั้งนี้พบว่า ต้นทุนบริการทางการแพทย์เป็นต้นทุนที่ผันแปรตามความรุนแรงของการเจ็บป่วยซึ่งทำให้ต้นทุนในการรักษาโรคมักมีการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นควรมีการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุน เช่น ความจำเป็นในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือทางรังสีวิทยา พฤติกรรมการสั่งยาของแพทย์ เพื่อให้สามารถคำนวณต้นทุนได้อย่างครอบคลุมตรงตามความเป็นจริงมากขึ้น นอกจากนี้การลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่มีวันนอนค่อนข้างยาวนาน โดยเฉพาะจำนวนวันนอนที่เกินความจำเป็น (unnecessary admission day) ในขณะที่คุณภาพการรักษาไว้ จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานโดยตรงในการบริหารเงินให้มีประสิทธิภาพ

2. กระทรวงสาธารณสุข สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาคั้งนี้ไปพิจารณาศึกษาโรงพยาบาลในบริบทอื่นๆ ถึงปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทราบความแตกต่างและแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงต้นทุนของโรงพยาบาลในระดับต่างๆ และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบาย การวางแผนการจัดสรรงบประมาณและปรับปรุงการกำหนดค่าบริการให้กับโรงพยาบาลต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องเหมาะสมกับต้นทุนมากขึ้น

สรุป

จากการศึกษาต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยจำแนกตามโรคที่พบบ่อย 5 อันดับแรก หอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามธิบดี ปีงบประมาณ 2559 พบว่า มีต้นทุนการดำเนินการคิดเป็นร้อยละ 96.07 และต้นทุนค่าลงทุนคิดเป็นร้อยละ 3.93 และในปีงบประมาณ 2559 หอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ 8/2 โรงพยาบาลรามธิบดีมีต้นทุนทั้งหมดต่อปีงบประมาณ ในการรักษาผู้ป่วยจำแนกตามโรคที่พบบ่อย 5 อันดับแรก เท่ากับ 12,993,861.35 บาท/ปี พบว่า โรคเมะเร็ง (C00-D49) มีต้นทุนการรักษาสูงสุด เท่ากับ 4,996,916.82 บาท/ปี รองลงมา คือโรกระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ (N00-N99) เท่ากับ 2,557,937.92 บาท/ปี โรกระบบหัวใจ

และหลอดเลือด (I00-I99) เท่ากับ 2,167,318.61 บาท/ปี โรคของระบบหายใจ (J00-J99) เท่ากับ 1,675,749.15 บาท/ปี และโรกระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (M00-M99) มีต้นทุนการรักษาต่ำสุด เท่ากับ 1,595,938.85 บาท/ปี โดยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ต่อหน่วยงาน ได้แก่ แนวทางการลดต้นทุนรายโรค ที่น่าจะเป็นความเป็นไปได้ คือ การลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลลง โดยการให้ความรู้เพื่อการป้องกันโรคและภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วย เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนและบรรเทาความรุนแรงของโรค ซึ่งอาจทำให้จำนวนวันนอนโรงพยาบาลลดลงและสามารถลดต้นทุนในการรักษาพยาบาลลงได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ มูลนิธิสถาบันวิจัยและฝึกอบรมเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข และศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขและการประเมินผลฯ คณะบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี รองคณบดีฝ่ายการวิจัย รองคณบดีฝ่ายทรัพยากรบุคคล ผู้อำนวยการศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ หัวหน้าฝ่ายการพยาบาลและหัวหน้าหอผู้ป่วยพิเศษศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์คั้งนี้ รวมไปถึงเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อการทำวิจัยคั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

References

1. Supachutikul A, Laichuthai A, Tangcharoensathien V, Khongsawat S. Analysis in public health facility. Nonthaburi: Health Systems Research Institute, Ministry of Public Health; 1996. p. 1. (in Thai)
2. Kittikul N. Organization and management. Kanchanaburi: Faculty of Management Sciences Kanchanaburi Rajabhat University; 2008. p. 14. (in Thai)
3. Berman HJ, Weeks LE. The financial management of hospitals. 3rd ed. Ann Arbor: Health Administration Press; 1976: p. 117-38.

4. Kongsin S. Introduction to health economics: hospital economics. Bangkok: Research Centre for Health Economics and Evaluation, Faculty of Public Health, Mahidol University; 2016: p. 21-43. (in Thai)
5. Chiangchaisakulthai K, Wongsilp U, Phongphatchai D. Study of individual inpatient costs to improve pay mechanisms by diagnostic related group, under the project to improve the payment mechanism by Diagnostic Related Group. Nonthaburi: Subcommittee on Improvement of Payment Mechanisms by Diagnostic Related Group, Ministry of Public Health; 2013. p. 7. (in Thai)
6. Ingkutanonta P. A comparison of service cost between vaginal delivery and caesarean section in pregnant women using activity-based costing system at a private hospital in Bangkok Metropolis. (Master of Nursing Science Thesis: Nursing administration). Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University; 2007. [cited 2021 Mar 10]. Available from: <https://dric.nrct.go.th/Search/SearchDetail/216313>. (in Thai)
7. Prakalapakorn R. Cost and return on investment of social security policy of private hospital: a case study of Phraeprommit Hospital. (Master of Accountancy Thesis). Chiang Mai: Chiang Mai University; 2003. [cited 2021 Mar 10]. Available from: <https://dric.nrct.go.th/Search/SearchDetail/132040>. (in Thai)
8. Woratanatham P. Cost per unit of private hospital: a case study of Samitivej Sriracha Hospital. (Master of Economics Thesis). Bangkok: Thammasat University; 2002. [cited 2021 Mar 10]. Available from: <https://dric.nrct.go.th/Search/SearchDetail/115334>. (in Thai)
9. Office of Policy and Strategy, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. International classification of diseases Thailand version (English-Thai). Bangkok: Printing House of the War Veterans Organization of Thailand; 2016. (in Thai)
10. Tisayathikom K, Patcharanarumol W, Tangcharoensathien V. District hospital costing manual. Final report. Nonthaburi: International Health Policy Program, Health Systems Research Institute; 2001. [cited 2021 Mar 10]. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/2016>. (in Thai)
11. Riewpaiboon A. Measurement of costs. *J Med Assoc Thai* 2008;91(2):S28-S37.
12. Riewpaiboon A. Measurement of costs for health economic evaluation. *J Med Assoc Thai* 2014;91(5):S17-S26.
13. Riewpaiboon A. Standard cost list for health economic evaluation in Thailand. *J Med Assoc Thai* 2014;97(5):S27-S34
14. DS Shepard, D Hodgkin, YE Anthony. Analysis of hospital costs: a manual for managers. [Internet]. 1998. Chapter 2, Computation of unit costs using line-item expenditure data. [cited 2021 Mar 10]. Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1028.5428&rep=rep1&type=pdf>.
15. Homkaenchan D. Unit cost analysis of care and threatment for the patients with top 5 psychiatric diseases in psychiatric ward at Ramathibodi Hospital, Fiscal Year 2005 (Master of Science Thesis: Hospital Administration). Bangkok: Mahidol University; 2008. (in Thai)
16. Koch R. The 80/20 Principle: The Secret of Achieving More with Less: Updated 20th anniversary edition of the productivity and business classic. Kindle Edition [Internet]. 2011 Jan [cited 2021 Mar 10]. Available from: <https://www.amazon.com/80-Principle-Achieving-anniversary-productivity-ebook/dp/B01HPVH7HA>.

ต้นทุนบริการผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตของโรงพยาบาลภายใต้โครงการพัฒนาข้อเสนอ UCEP ด้านการเงินการคลัง

อุทุมพร วงษ์ศิลป์*

ขวัญประชา เชียงไชยสกุลไทย†

ภาสกร สวนเรือง‡

พัชนี ธรรมวันนา§

ถาวร สกุลพานิชย์¶

ผู้รับผิดชอบบทความ: อุทุมพร วงษ์ศิลป์

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนบริการผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตของโรงพยาบาล ภายใต้โครงการพัฒนาข้อเสนอ Universal Coverage for Emergency Patients (UCEP) ด้านการเงินการคลัง โดยการศึกษาต้นทุนครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายจากรายงานทางการเงินและข้อมูลบริการ ปีงบประมาณ 2559 จากโรงพยาบาล 8 แห่ง ประกอบด้วยโรงพยาบาลในสังกัดกรมการแพทย์ 2 แห่ง และในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข 6 แห่ง (เป็นโรงพยาบาลศูนย์ 4 แห่ง และโรงพยาบาลทั่วไป 2 แห่ง) คำนวณต้นทุนด้วยวิธีต้นทุนแบบดั้งเดิม (traditional cost method) และปรับใช้การคำนวณต้นทุนการบริการผู้ป่วยรายบุคคลด้วยวิธี cost matrix ซึ่งมี 2 ขั้นตอน คือ (1) กระจายต้นทุนจากหน่วยต้นทุนหลักไปยังผู้ป่วยแต่ละรายตามบริการที่ผู้ป่วยได้รับ (2) รวบรวมต้นทุนของการให้บริการผู้ป่วยแต่ละกิจกรรมเป็นข้อมูลรายบุคคล ผลการศึกษา พบว่า โรงพยาบาลทั้ง 8 แห่ง มีผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน รวมทั้งสิ้น 82,811 ราย จำแนกเป็นผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน (สีแดง) 20,503 ราย ผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน (สีชมพู) 62,308 ราย สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการภาพรวมของโรงพยาบาลทั้ง 8 แห่ง พบว่า ค่าแรงมีสัดส่วนสูงที่สุด รองมาคือค่าวัสดุและค่าเสื่อมราคา เมื่อพิจารณาเฉพาะต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลในโรงพยาบาลรัฐขนาดใหญ่ได้เพียงแห่งเดียว คือ โรงพยาบาล A พบว่า ต้นทุนรวมของการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินของโรงพยาบาล A เท่ากับ 472,317,273 บาท และมีผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต 18,027 ราย คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อรายเท่ากับ 26,201 บาท และต้นทุนเฉลี่ยต่อค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม เท่ากับ 9,661 บาท

อย่างไรก็ตามวิธีการศึกษาข้อมูลต้นทุนด้วยวิธี cost matrix นั้นต้องการความสมบูรณ์ของข้อมูลบริการและข้อมูลค่าใช้จ่ายอย่างละเอียด ดังนั้น การศึกษาครั้งต่อไปควรพิจารณาถึงการปรับใช้วิธีคำนวณต้นทุนที่เหมาะสมกับระบบข้อมูลโรงพยาบาล เพื่อให้ครอบคลุมจำนวนโรงพยาบาลที่สามารถเป็นตัวแทนที่ดีและมีขนาดข้อมูลที่เหมาะสม

คำสำคัญ: ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต, การเงินการคลัง, ต้นทุนการให้บริการ

* คณะสุขภาพโลกและความคุ้มครองด้านสุขภาพ มหาวิทยาลัยการแพทย์ไทเป, ไต้หวัน

† สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

‡ คณะการบริหารการดูแลสุขภาพเฉพาะทางด้านจิตวิทยา มหาวิทยาลัยเอเชีย, ไต้หวัน

§ นักวิจัยอิสระ

¶ กองเศรษฐกิจสุขภาพและหลักประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

Received 22 January 2021; Revised 27 July 2021; Accepted 27 July 2021

Suggested citation: Wongsin U, Chiangchaisakulthai K, Suanrueang P, Thumvanna P, Sakunphanit T. Cost of emergency patients in public hospitals for financial policy recommendation to the universal coverage for emergency patients (UCEP). *Journal of Health Systems Research* 2021;15(3):370-80.

อุทุมพร วงษ์ศิลป์, ขวัญประชา เชียงไชยสกุลไทย, ภาสกร สวนเรือง, พัทณี ธรรมวันนา, ถาวร สกุลพานิชย์. ต้นทุนบริการผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตของโรงพยาบาลภายใต้โครงการพัฒนาข้อเสนอ UCEP ด้านการเงินการคลัง. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2564;15(3):370-80.

Cost of Emergency Patients in Public Hospitals for Financial Policy Recommendation to the Universal Coverage for Emergency Patients (UCEP)

Utoomporn Wongsin^{*}, Kwanpracha Chiangchaisakulthai[†], Passakorn Suanrueang[‡], Patchanee Thumvanna[§], Thaworn Sakunphanit[¶]

^{*} Global Health and Health Security Program, Taipei Medical University, Taiwan

[†] International Health Policy Program

[‡] Healthcare Administration Specialty in Psychology Program, Asia University, Taiwan

[§] Independent researcher

[¶] Division of Health Economics and Health Security, Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health

Corresponding author: Utoomporn Wongsin, d537108007@tmu.edu.tw

Abstract

The objective of this study was to estimate the cost of emergency patients in public hospitals for financial policy recommendation to the Universal Coverage for Emergency Patients (UCEP). Financial and service information for the fiscal year 2019 was gathered from eight hospitals, two of which were general hospitals of the Department of Medical Services, four regional hospitals, and two general hospitals of the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. The traditional cost method with the cost matrix method was applied to analyze the unit cost of emergency patients. We used the cost matrix in two steps: (1) cost distribution of the fundamental cost centers to each patient based on the services received; (2) summing all medical activity costs on each patient and reporting them as individual patient data.

The result showed that there were a total of 82,811 emergency patients from eight hospitals, 20,503 were triaged as resuscitation patients (red), and 62,308 emergency patients (pink). Labor costs were the highest share of the overall costs, followed by material costs, and capital costs. Unfortunately, the present study could analyze complete cost information from only one hospital (hospital A). The total cost of 18,027 emergency patients was THB 472,317,273. The average cost per person was THB 26,201, and the average cost per adjusted relative weight by diagnosis related group was THB 9,661. This costing method that required accurate hospital financial and emergency medical service information reported only data from one hospital. Further studies should explore alternative appropriate costing methods that data from more hospitals could be analyzed as more representative.

Keywords: emergency patients, healthcare finance, service cost

ภูมิหลังและเหตุผล

ระบบบริการสุขภาพกรณีอุบัติเหตุฉุกเฉินที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เป็นนโยบายทางสังคมที่มีความสำคัญระดับสูงในทุกประเทศ เนื่องจากสามารถป้องกันการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร หรือการเกิดภาวะทุพพลภาพของผู้ป่วยได้ ในสหรัฐอเมริกา นั้นถือเป็นบริการพื้นฐานจำเป็นที่ผู้ป่วยต้องได้รับการคุ้มครองภายใต้กฎหมาย The Emergency Medical Treatment and Labor Act (EMTALA)⁽¹⁾

กฎหมายดังกล่าวกำหนดให้โรงพยาบาลทุกแห่งต้องให้บริการแก่ผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินทางการแพทย์ และให้สิทธิกับผู้ป่วยฉุกเฉินทุกคน โดยไม่คำนึงว่าผู้ป่วยจะสามารถในการชำระค่าบริการรักษาพยาบาลหรือไม่ ซึ่งจะได้บริการชดเชยค่าบริการรักษาพยาบาลจากรัฐตามอัตราที่กำหนดไว้ในประเทศไทยนโยบาย “เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่” Universal Coverage for Emergency Patients (UCEP) ได้ถูกกำหนดขึ้น โดยนโยบายนี้เป็นการทบทวน



ปรับปรุงและต่อยอดนโยบายเดิมที่ชื่อ โครงการเจ็บป่วยฉุกเฉิน รักษาทุกที่ ดีทุกสิทธิ หรือ Emergency Claim Online (EMCO) เพื่อลดความเหลื่อมล้ำด้านการรักษาพยาบาลของประชาชนในกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤตและเข้าถึงบริการการแพทย์อย่างรวดเร็วและปลอดภัย โดยมีมติคณะรัฐมนตรีรองรับการดำเนินโครงการ UCEP ในภาพรวม⁽²⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีงานวิจัยจำนวนมากที่สนับสนุนเรื่องประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของบริการการแพทย์ฉุกเฉินทั้งประเด็นแพทย์เฉพาะทางและการจัดบริการให้กับผู้ป่วยฉุกเฉินโดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ผ่านการอบรม⁽³⁾ ในประเด็นด้านต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตในต่างประเทศนั้น พบว่าหลายประเทศมีการศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยวิกฤตทั้งในแง่ของต้นทุนทางบัญชีและต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ เช่น ประเทศอินเดีย⁽⁴⁾ ทำการศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ผลการศึกษาพบว่า การให้บริการผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉินมีต้นทุนประมาณ 985 บาทต่อคน (Rs 2,034 อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ย 1 Rs = 0.4843 THB) และค่าใช้จ่ายรวมในการปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉินต่อคนต่อชั่วโมง ประมาณ 15,013 บาท (Rs 31,000) โดยต้นทุนประมาณร้อยละ 40 ถึง 50 ของต้นทุนรวมในการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินเป็นเงินเดือนของหัวหน้าพนักงานที่ปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉิน และหน่วยที่มีค่าใช้จ่ายสูงที่สุด คือหน่วยการฉายรังสี ขณะที่ประเทศสเปน⁽⁵⁾ ได้ศึกษาผลกระทบของการอพยพต่อต้นทุนการให้บริการฉุกเฉินในบาร์เซโลนา การศึกษานี้เก็บข้อมูลในปี 2002 และ 2003 จากโรงพยาบาลเดลมาร์ โดยแบ่งกลุ่มของผู้ย้ายถิ่นออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มาจากประเทศที่มีรายได้สูง และกลุ่มที่มาจากประเทศที่มีรายได้ต่ำ งานวิจัยนี้พบว่า ต้นทุนในการให้บริการแก่ผู้ที่อพยพจากทั้งสองกลุ่มต่ำกว่าการให้บริการประชาชนชาวสเปน นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา⁽⁶⁾ คือการศึกษาต้นทุนประสิทธิผลของการป้องกันแผลกดทับของผู้ป่วยที่นอนรักษาตัว

ในแผนกฉุกเฉิน พบว่า การจัดที่นอนโฟมสำหรับแผลกดทับ (pressure-redistribution foam mattress) ก่อให้เกิดความคุ้มค่า และการป้องกันตั้งแต่เนิ่นๆ ช่วยทำให้สุขภาพผู้ป่วยดีขึ้นและประหยัดต้นทุนโรงพยาบาล เมื่อพิจารณาการศึกษาต้นทุนบริการผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉินในโรงพยาบาลรัฐของประเทศไทย พบว่าส่วนใหญ่เป็นการศึกษาต้นทุนผู้ป่วยเป็นรายบุคคลของสถานพยาบาลประเภทต่างๆ โดยงานวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตนั้นยังมีข้อมูลจำกัด มีเพียงการศึกษาอัตราค่าบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินของวิทยาลัยประชาและคณะ⁽⁷⁾ งานวิจัยนี้ทำการศึกษาโครงสร้างต้นทุนการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินโดยทำงานเก็บข้อมูลย้อนหลังปี 2556 ในชุดปฏิบัติการระดับต่างๆ ของพื้นที่ 5 จังหวัด พบว่า ต้นทุนเฉลี่ยในชุดปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูงเท่ากับ 1,028.23 บาทต่อครั้ง ขณะที่ต้นทุนเฉลี่ยในชุดปฏิบัติการระดับต้นเท่ากับ 1,457.56 บาทต่อครั้ง และต้นทุนเฉลี่ยในชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้นเท่ากับ 4,275.51 บาทต่อครั้ง การที่ต้นทุนมีความแตกต่างกันอาจเนื่องมาจากปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูงส่วนใหญ่เป็นภารกิจที่โรงพยาบาลดำเนินการอยู่ ขณะที่ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้นเป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นใหม่เพื่อรองรับการให้บริการที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงทำให้มีต้นทุนที่สูงกว่า อย่างไรก็ตาม พบว่า ยังไม่มีงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับต้นทุนการจัดบริการสำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตในโรงพยาบาล ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรอันได้แก่ บุคลากรงบประมาณ อุปกรณ์ทางการแพทย์และยาเวชภัณฑ์ ดังนั้น การศึกษานี้จึงสนใจศึกษาต้นทุนการจัดบริการสำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตในโรงพยาบาลของรัฐ เพื่อให้ทราบถึงภาระค่าใช้จ่ายในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลรัฐสำหรับการวางแผนด้านการเงินการคลังในภาพรวมต่อไป

ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาด้วยวิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณ

ประกอบด้วยการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) ทำการศึกษาข้อมูลย้อนหลังในปีงบประมาณ 2559 ทั้งนี้ คัดเลือกพื้นที่แบบเฉพาะเจาะจงโดยพิจารณาถึงความพร้อมของพื้นที่ในการอำนวยความสะดวกต่อการเก็บข้อมูล การศึกษาใช้วิธีปรับปรุงบัญชีต้นทุนของโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2559 คำนวณต้นทุนด้วยวิธีต้นทุนแบบดั้งเดิม (traditional method) และปรับใช้วิธีการคำนวณต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตของโรงพยาบาลรายบุคคลด้วย cost matrix⁽⁸⁾ ซึ่งมี 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย การกระจายต้นทุนจากหน่วยต้นทุนหลักไปยังผู้ป่วยแต่ละรายตามบริการที่ผู้ป่วยได้รับ และการรวบรวมต้นทุนของการให้บริการผู้ป่วยแต่ละกิจกรรมเป็นข้อมูลรายบุคคล

ทั้งนี้ การคำนวณต้นทุนด้วยวิธีต้นทุนภาพรวมของโรงพยาบาลด้วยวิธีต้นทุนแบบดั้งเดิม (ข้อ 1-3) และต้นทุนผู้ป่วยในรายบุคคลด้วย cost matrix (ข้อ 4-5) สามารถสรุปได้ดังนี้

1. สอบทานข้อมูลบัญชีของโรงพยาบาลและปรับปรุงรายการสำหรับการศึกษาด้านต้นทุนโรงพยาบาลด้วยนักบัญชีในทีมวิจัย

2. จำแนกหน่วยงานภายในโรงพยาบาลออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มหน่วยงานสนับสนุนและกลุ่มหน่วยงานบริการ

2.1 หน่วยงานสนับสนุน คือหน่วยงานที่ปฏิบัติงานเพื่อสนับสนุนหน่วยงานอื่นๆ และไม่ได้มีรายได้โดยตรง เช่น งานการเงินและบัญชี งานบริหารทรัพยากรมนุษย์ งานเรียกเก็บประกัน งานจ่ายกลาง

2.2 หน่วยงานบริการ คือหน่วยงานที่ให้บริการโดยตรงกับผู้รับบริการที่เป็นผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในและการให้บริการเหล่านั้นก่อให้เกิดรายได้ เช่น คลินิกผู้ป่วยนอก งานทันตกรรม ห้องผ่าตัด ห้องทำคลอด หอผู้ป่วยใน

3. จำแนกต้นทุนทางตรง ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนการใช้สินทรัพย์ของหน่วยงานสนับสนุน และหน่วยงานบริการ ทั้งนี้

3.1 ค่าแรงประกอบด้วยค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรทั้งหมด ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน โบนัส และ

สวัสดิการอื่นๆ ที่บุคลากรได้รับจากโรงพยาบาล

3.2 ค่าวัสดุ ประกอบด้วยค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา ค่าวัสดุต่างๆ ค่าใช้สอย ค่าซ่อมบำรุง ค่าจ้างเหมาบริการ ค่าธรรมเนียม ค่าใช้จ่ายในการประชุม ค่ารับรอง และค่าสาธารณูปโภคต่างๆ

3.3 ต้นทุนการใช้สินทรัพย์ (capital cost) ประกอบด้วยค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่ายสินทรัพย์ประจำปี โดยคำนวณค่าเสื่อมราคาโดยวิธีเส้นตรง ตามอายุการใช้งาน สูตรการคำนวณคือราคาซื้อสินทรัพย์หารด้วยอายุการใช้งาน และกำหนดให้มูลค่าซากของสินทรัพย์ทุกชิ้นเท่ากับ 1 บาท

4. กระจายต้นทุนจากหน่วยต้นทุนหลักไปยังผู้ป่วยแต่ละรายตามบริการที่ผู้ป่วยได้รับ เช่น จำนวนยา จำนวนถุงเลือด เวชภัณฑ์ที่มีใช้ยาและวัสดุการแพทย์ อุปกรณ์และอวัยวะเทียม

5. รวบรวมต้นทุนของการให้บริการผู้ป่วยแต่ละกิจกรรมเป็นข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคล

การคัดเลือกโรงพยาบาลกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 10 แห่ง ประกอบด้วย โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย (ถ้ามี) จำแนกตามภูมิภาค ภูมิภาคละ 2 แห่ง การศึกษานี้เน้นเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตตั้งแต่เริ่มให้บริการจนถึงสิ้นสุดการรักษา ซึ่งการบริการดังกล่าวส่วนใหญ่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงหรือค่อนข้างสูง จึงเลือกทำการศึกษาในระดับโรงพยาบาลทั่วไปขึ้นไป

เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกโรงพยาบาลที่จะทำการศึกษา ประกอบด้วย

- โรงพยาบาลมีระบบการคัดกรองผู้ป่วยฉุกเฉิน ตามมาตรฐานของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
- โรงพยาบาลสามารถคัดแยกข้อมูลผู้ป่วยฉุกเฉินรายบุคคลจากฐานข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดของโรงพยาบาลได้
- โรงพยาบาลสามารถจำแนกข้อมูลการรับบริการของผู้ป่วยฉุกเฉินภายใน 72 ชั่วโมงแรก ได้อย่างละเอียด ทั้งข้อมูลกิจกรรมการบริการ และจุดที่ให้บริการ



- สมัครใจเข้าร่วมโครงการ

อย่างไรก็ตาม หลังจากการศึกษาาระบบฐานข้อมูล พบว่ามีโรงพยาบาล 2 แห่งซึ่งระบบการเก็บข้อมูลไม่พร้อมสำหรับการศึกษาดังกล่าว จึงทำให้ไม่สามารถศึกษาดังกล่าวได้ในโรงพยาบาลทั้งสองนี้

ขณะที่การวิเคราะห์เพื่อประมาณการค่าใช้จ่ายของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในภาพรวมของประเทศ มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ประมาณการจำนวนผู้ป่วยวิกฤตของบริการการแพทย์ฉุกเฉินทั้งหมดของประเทศ โดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (diagnosis related group: DRG) จากฐานข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคลของโรงพยาบาลกลุ่มเป้าหมาย และฐานข้อมูล pre-authorization (PA) ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

2. ประมาณการค่าใช้จ่ายของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในภาพรวมของประเทศ โดยใช้ข้อมูลอัตราค่าบริการการแพทย์ฉุกเฉินของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติฉบับเดิมและฉบับปรับปรุง (ถ้ามี) และประมาณการจำนวนผู้ป่วยวิกฤตของบริการการแพทย์ฉุกเฉินทั้งหมดของประเทศ

3. จัดประชุมพิจารณาผลการวิเคราะห์ประมาณการปริมาณผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต และภาระค่าใช้จ่ายสำหรับบริการการแพทย์ฉุกเฉินวิกฤตในภาพรวมของประเทศกับหน่วยงานที่มีส่วนได้-เสีย

4. สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์ (สคม.) ลงวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2561

คำนิยามศัพท์

“ผู้ป่วยฉุกเฉิน” ตามพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551⁽⁹⁾ หมายถึง บุคคลซึ่งได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยกะทันหัน ซึ่งเป็นภัยอันตรายต่อการดำรงชีพหรือการทำงานของอวัยวะสำคัญ จำเป็นต้องได้รับการประเมิน การ

จัดการและการบำบัดรักษาอย่างทันทั่วถึงเพื่อป้องกันการเสียชีวิตหรือการรุนแรงขึ้นของการบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้น

“ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต”⁽¹⁰⁾ หมายถึง ผู้ป่วยฉุกเฉิน ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยและคัดกรองอาการบาดเจ็บหรืออาการป่วยกะทันหันว่า เป็นผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ตามหลักเกณฑ์ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

โรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่าง 8 แห่ง จำแนกเป็นโรงพยาบาลในสังกัดกรมการแพทย์ 2 แห่ง และโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข 6 แห่ง (เป็นโรงพยาบาลศูนย์ 4 แห่ง และโรงพยาบาลทั่วไป 2 แห่ง) ทั้งนี้ โรงพยาบาล 8 แห่งกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศไทย ภาพรวมของข้อมูลต้นทุนส่วนใหญ่ถูกบันทึกในฐานข้อมูลของโรงพยาบาลในรูปแบบของฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ มีข้อมูลบางส่วนซึ่งต้องจัดเก็บเพิ่มเติมจากระบบงานอื่นๆ ทั้งนี้ ข้อมูลต้นทุนที่ทำการศึกษา เป็นข้อมูลต้นทุนปีงบประมาณ 2560 ยกเว้นโรงพยาบาล A เป็นต้นทุนปีงบประมาณ 2559

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลบริการของโรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่าง พบว่า โรงพยาบาล B มีจำนวนการใช้บริการผู้ป่วยนอกสูงที่สุด 1,198,311 ครั้ง รองมาคือ โรงพยาบาล C มีจำนวน 1,048,575 ครั้ง ในขณะที่โรงพยาบาล A มีจำนวนการใช้บริการผู้ป่วยในสูงที่สุด 73,818 ราย และมีจำนวนวันนอนผู้ป่วยในสูงที่สุด 309,961 วัน นอกจากนี้โรงพยาบาล C มีผลงานรวมของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้ว (sum of adjusted relative weight) มากที่สุดเท่ากับ 157,985 ในขณะที่โรงพยาบาล G และ H ซึ่งเป็นกลุ่มโรงพยาบาลทั่วไป มีจำนวนการใช้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในน้อยที่สุด

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลสัดส่วนต้นทุนรายโรงพยาบาล

ตารางที่ 1 ข้อมูลบริการของโรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่าง

โรงพยาบาล	จำนวนผู้ป่วยนอก (ครั้ง)	จำนวนผู้ป่วยใน (ราย)	จำนวนผู้ป่วยใน (วันนอน)	ผลรวมของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้ว (Sum of AdjRW)*	AdjRW ของผู้ป่วยใน	AdjRW ของผู้ป่วย UCEP**
A	882,706	73,818	309,961	133,501.07	1.81	2.71
B	1,198,311	43,406	302,131	103,392.00	2.38	4.81
C	1,048,575	60,223	157,036	157,985.00	2.62	3.42
D	560,750	55,294	244,658	85,179.63	1.54	3.12
E	564,598	46,565	202,181	63,404.05	1.36	3.20
F	562,916	46,627	241,058	97,954.57	2.10	3.91
G	322,368	18,710	89,160	22,444.50	1.20	1.61
H	338,318	15,085	81,341	21,812.68	1.45	2.16
Maximum	1,198,311	73,818	309,961	157,985.00	2.62	4.81
Median	563,757	46,596	221,620	91,567.10	1.68	3.16
Mean	684,818	44,966	203,441	85,709.19	1.81	3.12
Minimum	322,368	15,085	81,341	21,812.68	1.20	1.61
Standard deviation	323,219	19,863	88,094	48,629.02	0.51	1.00
Interquartile range	516,107	26,701	150,297	75,522	0.84	1.23

* Sum of AdjRW คือ ผลรวมของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้ว (AdjRW) ของผู้ป่วยในทุกรายในปีงบประมาณ

** all UCEP patients were treated as inpatients.

ตารางที่ 2 ข้อมูลสัดส่วนต้นทุนรายโรงพยาบาล

โรงพยาบาล	ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost)	ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost)	ต้นทุนค่าใช้สอยทรัพย์สิน (Capital Cost)	รวม
A	44%	50%	6%	100%
B	42%	49%	9%	100%
C	38%	34%	29%	100%
D	48%	45%	7%	100%
E	49%	45%	6%	100%
F	48%	44%	8%	100%
G	59%	35%	6%	100%
H	56%	39%	5%	100%
Maximum	1,570,007,266	1,799,899,217	338,647,813	3,708,554,296
Median	727,917,603	673,164,304	122,113,804	1,509,784,440
Mean	726,204,247	718,780,399	126,952,088	1,571,936,734
Minimum	160,488,003	143,469,104	29,427,103	426,070,910
Standard deviation	435,509,054	541,388,523	90,538,063	1,055,136,202
Interquartile range	654,230,283	817,113,569	83,387,731	1,585,269,538

ตารางที่ 3 ต้นทุนบริการต่อหน่วย บริการการแพทย์ฉุกเฉินวิกฤตของโรงพยาบาล

โรงพยาบาล	ต้นทุนบริการผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต	จำนวนราย	จำนวนวันนอน	รวม AdjRW	ต้นทุนเฉลี่ยต่อราย (บาท)	ต้นทุนเฉลี่ยต่อ AdjRW* (บาท)
A	472,317,273.08	18,027.00	97,776	48,891.16	26,200.55	9,660.59

* ผลรวมของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้ว (AdjRW)

จำแนกเป็นต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนการใช้สินทรัพย์ พบว่า ต้นทุนค่าแรงเป็นต้นทุนหลักและมีมูลค่าเฉลี่ยสูงสุด รองมาคือต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าใช้สินทรัพย์

อย่างไรก็ตามเมื่อลงรายละเอียดการวิเคราะห์ต้นทุนพบว่า สามารถศึกษาต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคลได้เพียงโรงพยาบาลเดียว อันเนื่องมาจากวิธีการศึกษาต้นทุนวิธี cost matrix มีขั้นตอนการวิเคราะห์และต้องการข้อมูลทั้งข้อมูลบริการและค่าใช้จ่ายอย่างละเอียด

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินวิกฤตของโรงพยาบาล จะเห็นได้ว่า ต้นทุนรวมของการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินเท่ากับ 472,317,273.08 บาท และมีผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต 18,027 ราย คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อรายเท่ากับ 26,200.55 บาท และต้นทุนเฉลี่ยต่อ AdjRW เท่ากับ 9,660.59 บาท ทั้งนี้ เมื่อปรับด้วยค่าเงินให้เป็นปีปัจจุบันด้วยอัตราเงินเฟ้อของปี 2560-2563⁽¹¹⁾ ส่งผลให้ต้นทุนบริการผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตเฉลี่ยต่อรายเท่ากับ 26,617 บาท และต้นทุนบริการผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตเฉลี่ยต่อ RW เท่ากับ 9,814 บาท

ประมาณการค่าใช้จ่ายของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในภาพรวมของประเทศไทย

ในส่วนของการประมาณการค่าใช้จ่ายของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในภาพรวมของประเทศไทยนั้น ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตจากโรงพยาบาลของรัฐ รายละเอียดดังตารางที่ 4

ทั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ระดับ

โรงพยาบาลศูนย์ ยกเว้น โรงพยาบาล G และ H เป็นโรงพยาบาลทั่วไป ข้อมูลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตขั้นต้นเป็นข้อมูลจากฐานข้อมูลเวชระเบียนของแต่ละแห่ง จึงมีความน่าเชื่อถืออยู่พอสมควร อย่างไรก็ตาม จากการสอบถามพบว่ามีการใช้เกณฑ์ในการคัดกรองผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแตกต่างกันไป นี่เป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้สัดส่วนผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตในแต่ละโรงพยาบาลมีความแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามจากข้อมูลข้างต้นทำให้สามารถคาดการณ์ได้ว่าผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตในโรงพยาบาลของรัฐมีแนวโน้มที่จะมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 22 ของจำนวนผู้ป่วยในทั้งหมด นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาข้อมูลค่า RW ของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตกลุ่มดังกล่าว พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต จะมีค่าตัวเลขอยู่ที่ประมาณ 3.12 ดังตารางที่ 1

เมื่อพิจารณาในภาพรวมของประเทศ พบว่า ในโรงพยาบาลของรัฐ ระดับโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ปี 2560 มีจำนวนผู้ป่วยในทั้งสิ้น 3,251,562 ราย ทำให้สามารถคาดการณ์ได้ว่าน่าจะมีผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตอยู่ จำนวน 715,344 ราย ทั้งนี้หากจะมีการจ่ายชดเชยค่าบริการให้กับโรงพยาบาลของรัฐในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต โดยการจ่ายตาม DRG ส่งผลให้ต้องจ่ายชดเชยให้กับโรงพยาบาลของรัฐคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 2,230,764.44 RW มีค่าเฉลี่ย CMI อยู่ที่ 3.12 ต่อราย จากข้อมูลในปัจจุบันมีการจ่ายชดเชยค่าบริการผู้ป่วยในให้กับโรงพยาบาลของรัฐอยู่ที่ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์หรือ RW ละ 7,000 บาท โดยประมาณ ดังนั้นการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตในโรงพยาบาลของรัฐ จึงขึ้นอยู่กับกำหนดค่าชดเชยว่า จะกำหนดในอัตรา RW ละเท่าไร ทั้งนี้เมื่อ

ตารางที่ 4 จำนวนผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินโรงพยาบาลของรัฐ

โรงพยาบาล	จำนวนผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน	จำนวนผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน (สีแดง)	จำนวนผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน (สีชมพู)	จำนวนผู้ป่วยในทั้งหมด	ร้อยละผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน (สีแดง)	ร้อยละผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน (สีชมพู)	ร้อยละผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน
A	23,423	7,103	16,320	73,818	24%	9.62	22.11
B	4,313	710	3,603	43,406	10%	1.64	8.30
C	3,732	615	3,117	60,223	6%	1.02	5.18
D	6,084	2,774	3,310	55,294	11%		
E	22,108	2,490	19,618	46,565	47%	5.35	42.13
F	7,759	3,510	4,249	46,627	17%	7.53	9.11
G	9,371	2,618	6,753	18,710	52%	13.99	36.09
H	6,021	683	5,338	15,085	40%	4.53	35.39
รวม	82,811	20,503	62,308	359,728	22%	5.70	17.32
Maximum	23,423	7,103	19,618	73,818	52%	13.99	42.13
Median	6,922	2,554	4,794	46,596	21%	5.35	22.11
Mean	10,351	2,563	7,789	44,966	26%	6.24	22.62
Minimum	3,732	615	3,117	15,085	6%	1.02	5.18
Standard deviation	7365.53	2010.10	6038.70	18580.51	17%	4.23	14.23
Interquartile range	10573	4610	14513	35963	0.33	5.49	27.04

ตารางที่ 5 คาดการณ์วงเงินค่าชดเชยการบริการให้กับโรงพยาบาลของรัฐในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต

	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	แบบที่ 4
จำนวน RW* ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตทั้งหมด	2,230,764.44	2,230,764.44	2,230,764.44	2,230,764.44
ราคาจ่าย บาทต่อ RW	7,000	10,000	15,000	20,000
ยอดเงินที่จ่าย	15,615,351,080	22,307,644,400	33,461,466,600	44,615,288,800
วงเงินที่ต้องเพิ่มเติม	0	6,692,293,320	17,846,115,520	28,999,937,720

* ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ (Relative weight: RW)

พิจารณาจากข้อมูลต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตในโรงพยาบาลของรัฐข้างต้น พบว่า อัตราชดเชยขั้นต่ำไม่ควรจะต่ำกว่า 10,000 บาทต่อ RW รายละเอียดการคาดการณ์วงเงินค่าชดเชย ดังตารางที่ 5

จากตารางข้างต้น แสดงข้อมูลการประมาณการเงินค่าชดเชยการบริการให้กับโรงพยาบาลของรัฐ ในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต โดยจำแนกอัตราชดเชยการเบิกจ่ายต่อ

ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ (RW) เป็น 4 อัตรา คือ

แบบที่ 1 อัตราการจ่ายที่ 7,000 บาทต่อค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์

แบบที่ 2 อัตราการจ่ายที่ 10,000 บาทต่อค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์

แบบที่ 3 อัตราการจ่ายที่ 20,000 บาทต่อค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ ทั้งนี้ หากกำหนดอัตราการจ่ายแบบที่ 2

หรือแบบที่ 3 หรือ

แบบที่ 4 จะต้องจ่ายเพิ่มเติมจากเดิม (ปัจจุบัน อัตราจ่ายเท่ากับ 7,000 บาทต่อ RW) เป็นเงินรวม 6,692,293,320 บาท 17,846,115,520 บาท และ 28,999,937,720 บาท ตามลำดับ

วิจารณ์

จากข้อมูลในปัจจุบันมีการจ่ายชดเชยค่าบริการผู้ป่วยในในโรงพยาบาลของรัฐอยู่ที่ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ หรือ RW ละ 7,000 บาท โดยประมาณ แต่เมื่อพิจารณาจากข้อมูลต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตในโรงพยาบาลของรัฐข้างต้น พบว่า อัตราชดเชยขั้นต่ำไม่ควรจะต่ำกว่า 10,000 บาทต่อค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ ซึ่งจะใช้งบเงินรวมประมาณ 22,307,644,400 บาท ในขณะที่ข้อมูลค่าใช้จ่ายเรียกเก็บของโรงพยาบาลเอกชนในปัจจุบันโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 47,272 บาท ต่อค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ และมีการอนุมัติจ่ายให้โรงพยาบาลเอกชนอยู่ที่ 21,513 บาท ต่อค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์⁽¹²⁾ จากข้อมูลนี้แสดงว่า มูลค่าการจ่ายชดเชยในขณะนี้สูงกว่าต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตในโรงพยาบาลของรัฐมากกว่า 2 เท่า แต่ยังต่ำกว่ามูลค่าการเรียกเก็บของโรงพยาบาลภาคเอกชนอยู่ประมาณ 1 เท่า

เมื่อพิจารณาสัดส่วนต้นทุนรายโรงพยาบาล พบว่า ต้นทุนค่าแรงเป็นต้นทุนที่มีมูลค่าเฉลี่ยสูงสุดเมื่อเทียบกับต้นทุนอื่น ซึ่งไม่แตกต่างจากงานวิจัยอื่นๆ ตัวอย่างเช่น การศึกษาสัดส่วนต้นทุนแต่ละจุดบริการของแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินจากโรงพยาบาลตัวอย่าง 5 แห่ง โดยเป็นโรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่งและโรงพยาบาลทั่วไป 4 แห่ง พบว่า ต้นทุนค่าแรงสูงถึงร้อยละ 79.0 (advance-level hospital)⁽¹³⁾ หรือจะเป็นสัดส่วนต้นทุนการบริการทางการแพทย์อื่น เช่น ต้นทุนการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยใน ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลศิริราชพบว่า ต้นทุนค่าแรงเป็นสัดส่วนที่มากที่สุด ประมาณร้อยละ 40.0 จากสัดส่วนต้นทุนทั้งหมดทั้งทางตรงและทางอ้อม⁽¹⁴⁾ หรือต้นทุนการให้บริการผู้ป่วย

กลุ่มโรคจิตเภท ศึกษาจากโรงพยาบาลตัวอย่าง 8 แห่ง ก็พบว่าสัดส่วนต้นทุนค่าแรงหรือต้นทุนค่าบุคลากรเป็นต้นทุนที่สูงที่สุด โดยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 52.0⁽¹⁵⁾ หรือการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนการจัดบริการในต่างประเทศ เช่น ในประเทศอินเดีย⁽⁴⁾ พบว่าค่าแรงเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุดอยู่ที่ประมาณร้อยละ 40-50 ดังนั้นในการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล การบริหารค่าตอบแทนจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้ให้บริการหรือผู้เสนอนโยบายจะต้องพิจารณา

การประมาณการค่าใช้จ่ายของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในภาพรวมของประเทศไทยจากข้อมูลของโรงพยาบาลจำนวน 10 แห่ง ในปีงบประมาณ 2560 เมื่อคำนวณสัดส่วนผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตจากโรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่างต่อจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดพบว่า มีสัดส่วนอยู่ที่ประมาณ 1 ใน 5 อย่างไรก็ตามสัดส่วนดังกล่าวมาจากฐานจำนวนผู้ป่วยจากโรงพยาบาลเพียง 10 แห่ง ซึ่งอาจช่วยให้มองเห็นภาพและสามารถคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยฯ และอัตราการจ่ายชดเชยให้โรงพยาบาลได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งการจ่ายตาม DRG จะส่งผลให้ต้องจ่ายชดเชยให้กับโรงพยาบาลของรัฐคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 2,230,764.44 RW มีค่าเฉลี่ย CMI อยู่ที่ 3.12 ต่อราย อย่างไรก็ตาม การศึกษาเพิ่มเติมจากตัวแทนสถานพยาบาลในทุกระดับทั้งภาครัฐและเอกชนจะช่วยให้เห็นความแตกต่างได้ชัดเจนขึ้นและสามารถใช้เป็นข้อมูลช่วยตัดสินใจในการกำหนดอัตราชดเชยบริการที่เหมาะสม มีข้อเสนอแนะจากงานวิจัยหนึ่งเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาคำนวณอัตราการจ่ายชดเชย มี 4 ประเด็น ได้แก่

1. The cost data accuracy ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล ควรต้องมีรายละเอียดกิจกรรมเฉพาะของแต่ละแผนกของโรงพยาบาล
2. The quality of coding คุณภาพของการให้รหัสกิจกรรมการบริการ รหัสโรค รหัสหัตถการ
3. Training of skilled medical-record and facility coders ความถูกต้องของการลงรหัสบริการ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ลงรหัส

เวชระเบียนต่างๆ

4. Monitoring and evaluation การติดตามประเมินผลเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพได้⁽¹⁶⁾

ข้อยุติและข้อเสนอแนะ

ข้อมูลภาระค่าใช้จ่ายในการจัดบริการทางการแพทย์เป็นข้อมูลที่สำคัญที่ต้องมีการศึกษาเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนด้านการเงินการคลัง ทั้งในภาพของโรงพยาบาล ผู้ให้บริการหรือในภาพรวมของประเทศ การศึกษานี้ได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ต้นทุนการจัดบริการสำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตของโรงพยาบาลภาครัฐจากข้อมูลสถานพยาบาลตัวอย่าง 8 แห่ง โดยแสดงข้อมูลสัดส่วนต้นทุนรายโรงพยาบาล จำแนกตามประเภทต้นทุน ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนการใช้สินทรัพย์ ทั้งนี้ได้วิเคราะห์ต้นทุนและแสดงต้นทุนรวมของการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉิน ต้นทุนเฉลี่ยต่อราย (ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต) และต้นทุนเฉลี่ยต่อ AdjRW รวมทั้งแสดงตัวเลขวงเงินการคาดการณ์ค่าชดเชยการบริการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่โรงพยาบาลภาครัฐให้บริการ อย่างไรก็ตาม การจัดบริการทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ไม่ได้มีการดำเนินการในโรงพยาบาลภาครัฐเพียงอย่างเดียว สถานพยาบาลภาคเอกชนก็มีบทบาทสำคัญในการให้บริการทางการแพทย์ด้านนี้ไม่น้อย ซึ่งที่ผ่านมาสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเข้าร่วมนโยบายเจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่ อย่างไรก็ตามยังมีช่องว่างสำหรับการพัฒนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งการขยายเครือข่ายให้ครอบคลุมไปยังโรงพยาบาลเอกชนให้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จากผลการศึกษานี้ จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการพิจารณากำหนดแนวทางและอัตราค่าจ่ายที่เหมาะสม รวมทั้งกำหนดกรอบเวลาในการเบิกจ่ายชดเชยบริการอย่างชัดเจน เพื่อสะท้อนต้นทุนการให้บริการของสถานพยาบาลภาครัฐ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินการ

2. ควรมีการศึกษาต้นทุนและรายละเอียดต่างๆ ในประเด็นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเปรียบเทียบอัตราการเรียกเก็บที่ค่อนข้างมีความแตกต่างกันในสถานพยาบาลเอกชน เพื่อกำหนดอัตราค่าจ่ายที่เหมาะสมสำหรับการจ่ายชดเชยบริการต่อไป

3. การศึกษานี้ได้รับความร่วมมือจากสถานพยาบาล ทำให้สามารถวิเคราะห์และฉายภาพต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยวิกฤตได้ในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามการศึกษาดังกล่าวจำเป็นต้องมีข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ที่ละเอียด สามารถเป็นตัวแทนของสถานพยาบาลในระดับต่างๆ ได้ เพื่อสะท้อนต้นทุนให้ใกล้เคียงที่สุด ดังนั้นสิ่งสำคัญประการหนึ่ง คือการขยายความร่วมมือจากสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในการสนับสนุนข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนอย่างเพียงพอและเหมาะสม เพื่อให้สามารถเป็นข้อมูลสนับสนุนการกำหนดข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการบริหารการเงินการคลังต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) ที่ได้มอบทุนสนับสนุนการวิจัย และขอขอบคุณผู้อำนวยการและบุคลากรที่เกี่ยวข้องของโรงพยาบาลกลุ่มเป้าหมายทั้ง 10 แห่ง ในการเข้าหาหรือและเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลลุล่วงไปได้ด้วยดี

References

- Centers for Medicare & Medicaid Services. Emergency Medical Treatment & Labor Act (EMTALA) | CMS [Internet]. 2021 [cited 2021 May 8]. Available from: <https://www.cms.gov/regulations-and-guidance/legislation/emtala>.
- National Institute for Emergency Medicine. Guideline for Universal Coverage for Emergency Patients (UCEP) [Internet]. [cited 2020 Aug 11]. Available from: https://www2.niems.go.th/th/Upload/File/256104091000232914_EtLeXFtU5m-KNUd49.pdf. (in Thai)
- Holliman CJ, Mulligan TM, Suter RE, Cameron P, Wallis L, Anderson PD, et al. The efficacy and value of emergency



- medicine: a supportive literature review. *Int J Emerg Med* 2011 Jul 22;4(1):44.
- Garg N, Lathwal A, Gupta ShaktiK, Garg R. A study of cost incurred in providing emergency care services in an Apex Tertiary Care Hospital. *Int J Res Found Hosp Healthc Adm.* 2016;4(1):45-50.
 - Cots F, Castells X, García O, Riu M, Felipe A, Vall O. Impact of immigration on the cost of emergency visits in Barcelona (Spain). *BMC Health Serv Res* 2007 Jan 19;7(1):9.
 - Pham B, Teague L, Mahoney J, Goodman L, Paulden M, Poss J, et al. Early prevention of pressure ulcers among elderly patients admitted through emergency departments: a cost-effectiveness analysis. *Ann Emerg Med* 2011 Nov 1;58(5):468-478.e3.
 - National Institute for Emergency Medicine. Standard method and condition concerning emergency medical expenditure 30 March 2017. 2018 [cited 2018 October 4]. Available from: <https://www2.niems.go.th/>. (in Thai)
 - Chiangchaisakulthai K, Prakongsai P. Individual patient-level cost study: micro-costing method with cost matrix. *Journal of Health Science* 2015;24(5):1001-10. Available from: <https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/547/478>. (in Thai)
 - National Institute for Emergency Medicine. Act on Emergency Medicine 2008. [cited 2020 Aug 15]. Available from: <https://www.niems.go.th/1/Ebook/Detail/16?group=15>. (in Thai)
 - UCEP Coordination Center, National Institute for Emergency Medicine. The operating rights emergency crisis policies “emergency crisis. Eligible everywhere “(Universal Coverage for Emergency Patients: UCEP). 2018 [cited 2021 Sep 9]. Available from: <https://www.niems.go.th/pdfviewer/index.html>. (in Thai)
 - Bank of Thailand. Key Economic Indicators [Internet]. 2021 [cited 2021 May 20]. Available from: https://www.bot.or.th/App/BTWS_STAT/statistics/ReportPage.aspx?reportID=409&language=th. (in Thai)
 - Chiangchaisakulthai K, Wongsin U, Suanrueang P, Thumvanna P, Sakunphanit T. Healthcare expenditure burden for Emergency Medical Services of Private Hospitals under a Project of Financial Recommendation for Universal Coverage for Emergency Patients (UCEP). *Journal of the Department of Medical Services* 2019;44(5):95-102. (in Thai)
 - Khiaochaoen O, Zungsontiporn C, Khattiyod T, Baimuang C, Rasmeechan S, Pannarunothai S. Macro-and micro-costing of accident and emergency services for developing standard costing guideline. *Journal of the Department of Medical Services* 2020;45(4):226-35.
 - Charoenwitanakul D, Dajpratham P. Unit cost of inpatient stroke rehabilitation. *J Thai Rehabil Med* 2008;18(3):85-9.
 - Wongsin U, Suanrueang P. Unit cost of schizophrenia, schizotypal and delusional disorders. *Journal of Health Systems Research* 2019;13(4):420-7.
 - Annear PL, Kwon S, Lorenzoni L, Duckett S, Huntington D, Langenbrunner JC, et al. Pathways to DRG-based hospital payment systems in Japan, Korea, and Thailand. *Health Policy* 2018 Jul 1;122(7):707-13.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมง

กรกต ปล่องทอง*

บริบูรณ์ เชนธนากิจ*

บวร วิทย์ชำนัญกุล*

ปริญญา เทียนวิบูลย์*

พิชณุตม์ ภิญโญ†

ธีรพล ตั้งสุวรรณรักษ์*

ผู้รับผิดชอบบทความ: ธีรพล ตั้งสุวรรณรักษ์

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและเหตุผล การใช้เวลาในแผนกฉุกเฉินนานส่งผลต่อระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่ยาวนานขึ้น การเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นของผู้ป่วย ตลอดจนเพิ่มการใช้ทรัพยากรและงบประมาณ การทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉิน จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีขึ้น **ระเบียบวิธีศึกษา** ศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ เชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนมกราคม ปี 2561 จนถึงเดือนมิถุนายน ปี 2562 ศึกษาปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่ได้รับการวางแผนรักษาต่อในหอผู้ป่วยโดยใช้การวิเคราะห์แบบถดถอยพหุโลจิสติกส์ **ผลการศึกษา** ผู้ป่วยที่นำเข้าการศึกษามีจำนวน 330 ราย เป็นผู้ที่อยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมงจำนวน 165 ราย ปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมง ได้แก่ การส่งตรวจปัสสาวะ (adjusted odds ratio [aOR] 3.43, 95% CI 2.05-5.73, $p < 0.01$) นอกจากนี้การเข้ารับการตรวจในช่วงเวรป่วยและเวรตึกมีระยะเวลาในแผนกฉุกเฉินสั้นกว่า (aOR 0.26, 95% CI 0.15-0.47, $p < 0.01$ และ aOR 0.40, 95% CI 0.21-0.77, $p < 0.01$ ตามลำดับ) ส่วนประเภทผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉิน พบว่าการที่ผู้ป่วยถูกส่งตัวมารักษาต่อ จะมีระยะเวลาในแผนกฉุกเฉินสั้นกว่ากลุ่มที่เดินทางมาเอง (aOR 0.33, 95% CI 0.15-0.70, $p < 0.01$) **สรุปผลการศึกษา** ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมงก่อนเข้าพักในโรงพยาบาล ได้แก่ การส่งตรวจปัสสาวะ การเข้ารับการตรวจในช่วงเวรเช้า ส่วนผู้ป่วยที่มาด้วยการส่งต่อเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินน้อยกว่า 6 ชั่วโมง

คำสำคัญ: แผนกฉุกเฉิน, การบริหารจัดการในโรงพยาบาล, ระยะเวลาในแผนกฉุกเฉิน

* ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

† ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Received 28 February 2021; Revised 22 August 2021; Accepted 23 August 2021

Suggested citation: Plongthong K, Chenthanakij B, Wittayachamnankul B, Tianwibool P, Phinyo P, Tangsuwanaruk T. Factor affecting length of stay more than 6 hours in emergency department. Journal of Health Systems Research 2021;15(3):381-90. กรกต ปล่องทอง, บริบูรณ์ เชนธนากิจ, บวร วิทย์ชำนัญกุล, ปริญญา เทียนวิบูลย์, พิชณุตม์ ภิญโญ, ธีรพล ตั้งสุวรรณรักษ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมง. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2564;15(3):381-90.



Factor Affecting Length of Stay More Than 6 Hours in Emergency Department

Korakot Plongthong*, Boriboon Chenthanakij*, Borwon Wittayachamnankul*, Parinya Tianwibool*, Phichayut Phinyo†, Theerapon Tangsuwanaruk*

* Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Chiang Mai University

† Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, Chiang Mai University

Corresponding author: Theerapon Tangsuwanaruk, theerapon.t@cmu.ac.th

Abstract

Background & Rationale: Extended length of stay (LOS) in the emergency department (ED) affects LOS in hospital, increased mortality and increased hospital resource uses. Knowing factors affecting extended ED LOS should lead to improved patient's quality of care. **Methodology:** The study design was a retrospective analytical study in ED at Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital between January 2018 to June 2019 by collecting data from the electronic medical records. Data collection included factors expected to extend ED LOS 6 hours and longer by using multivariable logistics regression. **Result:** A total of 330 patients of whom 165 with ED LOS \geq 6 hours were eligible. The risk factor for staying 6 hours and longer in the ED was having urine investigation (adjusted odds ratio [aOR] 3.43, 95% CI 2.05-5.73, $p < 0.01$). Moreover, patients in the evening and night shifts observed a shorter ED LOS compared to the day shift (aOR 0.26, 95% CI 0.15-0.47, $p < 0.01$ and aOR 0.40, 95% CI 0.21-0.77, $p < 0.01$, respectively). For patient presentation to ED, the refer-in patients had a shorter ED LOS compared to the walk-in patients (aOR 0.33, 95% CI 0.15-0.70, $p < 0.01$). **Conclusion:** The factors extending ED LOS \geq 6 hours included urine investigation process and the day shift. Refer-in patients were likely to have a shortened ED LOS.

Keywords: emergency department, hospital administration, length of stay

ภูมิหลังและเหตุผล

66 แผนกฉุกเฉิน (emergency department; ED) ทั่วโลกมีแนวโน้มของจำนวนผู้เข้ารับบริการมากขึ้น^(1,2) การเข้ารับบริการที่มากขึ้นนี้เองได้ส่งผลต่อคุณภาพในการรักษาและให้บริการ ทำให้โรงพยาบาลหลายแห่งทั่วโลกประสบกับปัญหาการเข้ารับบริการของผู้ป่วยที่มากเกินไป การให้การให้บริการของเจ้าหน้าที่ นำไปสู่ปัญหาความแออัดในแผนกฉุกเฉิน (ED overcrowding)⁽²⁾ และยังคงส่งผลให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาการดูแลรักษาอยู่ที่แผนกฉุกเฉินนานเกินความจำเป็น⁽²⁾

หากเป็นผู้ป่วยที่วางแผนรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาลแล้ว การที่ผู้ป่วยยังติดค้างอยู่ภายในแผนกฉุกเฉิน จะพบว่า

มีการดูแลที่ด้อยกว่าการดูแลที่หอผู้ป่วยโดยตรง⁽³⁾ เนื่องจากวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้ในการติดตามดูแลรักษามีน้อยกว่า อัตราส่วนบุคลากรต่อผู้ป่วยก็น้อยกว่า อีกทั้งสถานที่มีความแออัด ทำให้ผู้ป่วยซึ่งได้รับการวางแผนรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาลที่มีระยะเวลาในแผนกฉุกเฉินนานเกินไปอาจไม่สามารถฟื้นตัวได้เร็วเท่าที่ควร⁽⁴⁾ จากการศึกษาก่อนหน้านี้เกี่ยวกับผลของการอยู่ห้องฉุกเฉินที่ยาวนาน พบว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินที่นานขึ้นส่งผลต่อการเกิดภาวะผู้ป่วยล้นในห้องฉุกเฉิน⁽²⁾ โดยระยะเวลาการครองเตียงที่นานเกินไปส่งผลต่อจำนวนเตียงที่ไม่อาจเพียงพอต่อการรับผู้ป่วยที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยรายต่อๆ ไป นอกจากนี้ยังพบว่าหาก

อยู่ห้องฉุกเฉินยาวนานกว่า 12 ชั่วโมงอาจส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตเพิ่มขึ้นและการนอนโรงพยาบาลที่ยาวนานขึ้น^(3,5) การใช้ระยะเวลาการดูแลรักษาผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉินที่พอดีจึงเป็นกระบวนการทำงานสำคัญที่น่าจะส่งผลถึงคุณภาพการดูแลผู้ป่วย

ปัจจุบันคำแนะนำเกี่ยวกับระยะเวลาที่เหมาะสมที่ผู้ป่วยควรอยู่ในแผนกฉุกเฉินมีความแตกต่างกันไป⁽¹⁾ มาตรฐานบริการเวชศาสตร์ฉุกเฉินของออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ได้ให้คำแนะนำไว้ว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยควรได้รับการดูแลรักษาในแผนกฉุกเฉินนั้นไม่ควรเกิน 4 และ 6 ชั่วโมงตามลำดับ^(6,7) ในปี 2560 มีผู้ทำการศึกษาเชิงสังเกตย้อนหลังวิเคราะห์หาสาเหตุที่ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมงในประเทศเนเธอร์แลนด์พบว่าสาเหตุหลักคือ ระบบขององค์กร การที่มีการปรึกษาระหว่างแผนกโรคของผู้ป่วย ประเภทของการจำหน่ายผู้ป่วยและค่าเฉลี่ยอายุที่มากขึ้นของผู้ป่วย⁽⁸⁾ ในประเทศไทยพบงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาของผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉิน คือ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยทั้ง 2 มหาวิทยาลัยได้ทำการศึกษปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาของผู้ป่วยที่อยู่ในแผนกฉุกเฉินนานเกิน 4 ชั่วโมง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ศึกษาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์พบว่าปัจจัยที่มีผล ได้แก่ ประเภทการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกฉุกเฉินโดยเฉพาะการรับไว้เป็นผู้ป่วยใน การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประเภทการคัดแยก ผู้ป่วยเร่งด่วนที่มีการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บระดับปานกลางและผู้ป่วยเร่งด่วนที่มีการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บที่รุนแรง ตามลำดับ⁽⁹⁾ เช่นเดียวกับงานวิจัยของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ซึ่งพบว่าปัจจัยที่มีผลให้ผู้ป่วยอยู่นาน ได้แก่ การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประเภทการส่งตรวจจริงสีวินิจฉัย การวินิจฉัยโรคที่แผนกฉุกเฉิน การปรึกษาแพทย์แผนกต่างๆ⁽¹⁰⁾

จากข้อมูลดังกล่าวทางคณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางการรักษาที่มีผลต่อการอยู่ในแผนก

ฉุกเฉินนาน โดยก่อนหน้านี้นี้แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ได้มีการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาในแผนกฉุกเฉินมากกว่า 6 ชั่วโมงและนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุทุกเดือน พบว่ายังมีปัจจัยอื่นที่มีผลต่อระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานอีก เช่น ระยะเวลารอคอยรับการตรวจจากแพทย์ประจำแผนกฉุกเฉิน (door to ED doctor time) ประเภทของการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประเภทของการส่งตรวจเอกซเรย์ ตลอดจนจำนวนครั้งของการปรึกษาแพทย์เฉพาะทางสาขาอื่น คณะผู้วิจัยจึงต้องการนำข้อมูลนั้นๆ มาเข้าสู่กระบวนการพิสูจน์ให้แน่ชัดว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องนั้นมีอะไรบ้างเพื่อนำมาพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินของโรงพยาบาลต่อไป

ระเบียบวิธีศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (retrospective analytical study) ในผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในแผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัยที่รับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลต่างๆ ในภาคเหนือ โดยมีจำนวนผู้ป่วยประมาณ 33,000 รายต่อปี ตั้งแต่เดือนมกราคม ปี 2561 จนถึงเดือนมิถุนายน ปี 2562 เป็นระยะเวลา 1 ปี 6 เดือน ผู้ป่วยที่ทำการศึกษามีเกณฑ์การคัดเลือกคือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉินที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ได้รับการวางแผนรักษาต่อในหอผู้ป่วยวิกฤติ หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤติ หอผู้ป่วยทั่วไป ห้องผ่าตัดหรือส่งต่อเพื่อพักรักษาตัวในโรงพยาบาล สำหรับเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ได้รับการวางแผนรักษาต่อในหอผู้ป่วยระยะสั้น (short stay unit or observational unit) ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก กล่าวคือ ภายหลังได้รับการจำหน่ายกลับบ้านตั้งแต่ที่แผนกฉุกเฉิน ผู้ป่วยที่มีข้อมูลระยะเวลาการอยู่ในแผนกฉุกเฉินไม่ชัดเจน ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษาตัวในโรงพยาบาล การศึกษานี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เอกสาร



รับรองโครงการวิจัยในมนุษย์เลขที่ 06663/2562) และ
ได้ลงทะเบียนใน Thai Clinical Trial Registry หมายเลข
อ้างอิง TCTR20200224004

การเก็บข้อมูลใช้การสืบค้นข้อมูลย้อนหลังโดยเก็บ
ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์
(electronic medical record; EMR) ของโรงพยาบาล
มหาราชนครเชียงใหม่ ข้อมูลที่เก็บเป็นข้อมูลพื้นฐาน
(baseline characteristics) ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว
ประเภทผู้ป่วยฉุกเฉิน (non-trauma) หรือได้รับบาดเจ็บ
(trauma) เชื้อชาติ สิทธิการรักษา สำหรับปัจจัยที่คาดว่าจะ
ทำให้เกิดการอยู่ในแผนกฉุกเฉิน ได้แก่ อายุ ระดับความ
รุนแรงของผู้ป่วยตามการคัดกรอง (triage level) ประเภท
ผู้ป่วยที่เดินทางมารับการรักษา ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมาโรง-
พยาบาล ระยะเวลารอคอยการตรวจจากแพทย์ จำนวนครั้ง
ของการปรึกษาแพทย์แผนกต่างๆ จำนวนครั้งของการเจาะ
เลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การส่งตรวจปัสสาวะ การ
ส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomography)
การทำหัตถการเปิดหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central
venous catheterization) ประเภทการจำหน่ายผู้ป่วย
ออกจากแผนกฉุกเฉิน ประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินหรือได้รับบาดเจ็บ
สิทธิการรักษา สำหรับตัวแปรผลลัพธ์ คือ ระยะเวลา
ที่ออกจากแผนกฉุกเฉิน โดยแบ่งกลุ่มผู้ป่วยเป็นผู้ป่วยที่
อยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่าหรือเท่ากับ 6 ชั่วโมง (ใน
บทความนี้จะใช้คำว่านานมากกว่า 6 ชั่วโมงเท่านั้น) และ
น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

การศึกษานี้จะใช้การวิเคราะห์แบบถดถอยโลจิสติกส์
(logistic regression) เพื่อหาปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยอยู่ใน
แผนกฉุกเฉินมากกว่า 6 ชั่วโมง โดยทั่วไปขนาดตัวอย่าง
ที่ต้องการ คือ 10-30 รายต่อหนึ่งปัจจัยที่คาดหวัง ผู้วิจัย
จึงใช้ 25 รายต่อหนึ่งปัจจัยที่คาดหวัง ซึ่งการศึกษานี้มี 12
ปัจจัย จึงต้องใช้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 300 ราย และ
เนื่องจากอาจมีข้อมูลบางส่วนที่เก็บได้ไม่ครบ ซึ่งประมาณ
ไว้ร้อยละ 10 ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่ต้องการทั้งหมดจึงมี
อย่างน้อย 330 ราย และได้ทำการคัดเลือกผู้ป่วยที่อยู่ใน

แผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมงและน้อยกว่า 6 ชั่วโมง
แบบสุ่ม จำนวนกลุ่มละอย่างน้อย 165 ราย

สถิติที่นำเสนอในรูปแบบพรรณนา คือ จำนวนและ
ร้อยละ ค่ากลางของข้อมูลจะนำเสนอในรูปแบบค่าเฉลี่ย
เลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐานและ
ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตามความเหมาะสมของข้อมูล
ตรวจสอบการกระจายของข้อมูลต่อเนื่องโดยการสร้างรูป
ฮิสโตแกรม (histogram) สำหรับข้อมูลพื้นฐานที่มีการกระจาย
แบบปกติ (normal distribution) จะใช้การวิเคราะห์
ความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ student *t*-test
สำหรับข้อมูลพื้นฐานที่ไม่มีการกระจายแบบปกติจะใช้การ
วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Wilcoxon
rank-sum test สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่นำมาศึกษาว่า
มีผลต่อระยะเวลาการอยู่ในแผนกฉุกเฉินจะใช้การวิเคราะห์
แบบถดถอยพหุโลจิสติกส์ โดยใช้ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่
 p -value < 0.05 และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม IBM®
SPSS® Statistics version 22 (IBM Corporation, Ar-
monk, NY, USA) และ Microsoft® Excel (Microsoft
Corporation, Redmond, WA, USA)

ผลการศึกษา

จากจำนวนผู้เข้ารับบริการในแผนกฉุกเฉินของโรง
พยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ในเดือนมกราคม ปี 2561
จนถึงเดือน มิถุนายน ปี 2562 ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 53,227
ราย เป็นผู้ป่วยที่อยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมง
จำนวน 452 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.85 ของผู้เข้ารับบริการ
ที่แผนกนี้ทั้งหมด ซึ่งได้สุ่มจากจำนวนนี้เข้าสู่การศึกษา
165 ราย (ร้อยละ 0.31 ของประชากรทั้งหมด) และสุ่ม
จากกลุ่มผู้ป่วย 52,775 รายที่อยู่ในแผนกฉุกเฉินน้อยกว่า
6 ชั่วโมงก่อนได้รับการรักษาต่อในหอผู้ป่วยอีก 165 ราย
(ร้อยละ 0.31 ของผู้เข้ารับบริการทั้งหมด) รวมการสุ่มเข้าสู่
การศึกษานี้ทั้งหมด 330 ราย (ร้อยละ 0.62 ของประชากร
ทั้งหมด) แบ่งเป็นเพศชาย 173 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.4
ของผู้ป่วยที่คัดเข้ามาในการศึกษานี้ มีอายุน้อยที่สุดคือ 19

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยในการศึกษาจำแนกเป็นผู้ป่วยทั้งหมด ผู้ป่วยที่ใช้เวลาในแผนกฉุกเฉินน้อยกว่า 6 ชั่วโมงและมากกว่า 6 ชั่วโมง

ข้อมูลพื้นฐาน	ผู้ป่วยทั้งหมด คน (%)	น้อยกว่า 6 ชั่วโมง 169 คน (%)	มากกว่า 6 ชั่วโมง 161 คน (%)	p-value
อายุเฉลี่ย (ปี) ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	60 ± 21	56 ± 23	64 ± 19	< 0.01
เพศชาย	173 (52.4)	90 (53.1)	83 (51.5)	0.55
ประวัติโรคประจำตัว				
ความดันโลหิตสูง	149 (54.2)	60 (35.4)	89 (55.2)	< 0.01
มะเร็ง*	66 (19.8)	18 (10.6)	48 (29.8)	< 0.01
เบาหวาน	65 (19.5)	23 (13.6)	42 (26.0)	< 0.01
โรคหัวใจ†	59 (17.7)	25 (14.8)	34 (21.1)	0.18
โรคไตวายเรื้อรัง	50 (15)	20 (11.8)	30 (18.6)	0.12
ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Non trauma)	290 (87)	131 (77.3)	153 (94.9)	< 0.01
ผู้ป่วยบาดเจ็บ (Trauma)	40 (13)	33 (22.7)	8 (5.1)	
เชื้อชาติ				
ไทย	320 (96)	162 (95.6)	158 (98.0)	0.64
อื่นๆ	10 (4)	2 (4.4)	3 (2)	

* มะเร็งปอด เนื้องอกมะเร็งสมอง มะเร็งเต้านม มะเร็งตับ มะเร็งปากมดลูก มะเร็งต่อมลูกหมาก มะเร็งต่อมไทรอยด์และมะเร็งกระดูก

† โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โรคของลิ้นหัวใจ โรคหัวใจล้มเหลวและโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ

ปี อายุมากที่สุด 88 ปี และมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 60 ปี (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 21 ปี) มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง 149 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.2 โรคมะเร็ง 66 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.8 โรคเบาหวาน 65 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.5 โรคหัวใจ 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.7 โรคไตวายเรื้อรัง 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 15 ดังตารางที่ 1

จากปัจจัยที่คาดว่าทำให้เกิดการอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานจำนวน 12 ปัจจัย เมื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉิน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความแตกต่างของมัธยฐานของเวลาอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยตามการคัดกรอง (p -value < 0.01) ประเภทผู้ป่วยที่เดินทางมารับการรักษา (p -value < 0.01) ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล (p -value < 0.01) จำนวนครั้งของการปรึกษาแพทย์แผนกต่างๆ (p -value < 0.01) จำนวนครั้งของการ

เจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (p -value < 0.01) การส่งตรวจปัสสาวะ (p -value < 0.01) การทำหัตถการเปิดหลอดเลือดดำส่วนกลาง (p -value < 0.01) และประเภทผู้ป่วยฉุกเฉิน/ผู้ป่วยบาดเจ็บ (p -value < 0.01)

เมื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินมากกว่า 6 ชั่วโมงด้วยการวิเคราะห์ univariable logistic regression พบว่ามี 5 ปัจจัยส่งผลให้ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมง ได้แก่ การส่งตรวจปัสสาวะ (crude odds ratio [OR] 3.92, ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 [95% confidence interval; 95% CI] 2.48-6.21, p -value < 0.01) การทำหัตถการเปิดหลอดเลือดดำส่วนกลาง (crude OR 4.13, 95% CI 1.49-11.4, p -value < 0.01) อายุที่มากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี (crude OR 1.97, 95% CI 1.26-3.07, p -value < 0.01) สำหรับประเภทผู้ป่วยที่

ตารางที่ 2 ค่ามัธยฐาน (นาทีก) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของปัจจัยที่คาดว่ามียผลต่อระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉิน

ปัจจัย	คน (%)	ค่ามัธยฐาน-นาทีก (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์)	p-value*
ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยตามการคัดกรอง			< 0.001
ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติ	79 (23.9)	348 (240-448)	
ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน	189 (57.3)	409 (256-476)	
ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง/ผู้ป่วยทั่วไป	62 (18.8)	176 (117-233)	
ประเภทการเดินทางมารับการรักษา			< 0.001
รถฉุกเฉินออกมารับ	56 (17)	390 (219-444)	
ส่งตัวมา	57 (17.3)	170 (107-320)	
เดินทางมาเอง	217 (65.7)	391 (236-454)	
ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล			< 0.001
เวรบาย	104 (31.5)	274 (173-406)	
เวรตึก	69 (20.9)	296 (201-422)	
เวรเช้า	157 (47.6)	406 (240-478)	
ระยะเวลารอคอยการตรวจจากแพทย์			0.412
น้อยกว่า 10 นาที	323 (97.9)	349 (195-448)	
อย่างน้อย 10 นาที	7 (2.1)	257 (187-410)	
จำนวนครั้งของการปรึกษาแพทย์แผนกต่าง ๆ			0.009
0	40 (12.1)	327 (170-445)	
1	189 (57.3)	299 (189-430)	
2	64 (19.4)	397 (227-477)	
≥ 3	37 (11.2)	419 (247-544)	
จำนวนครั้งของการเจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ			< 0.001
0	10 (3)	137 (66-268)	
1	228 (69.1)	292 (178-439)	
2	61 (18.5)	406 (314-470)	
≥ 3	31 (9.4)	418 (390-482)	
การส่งตรวจปัสสาวะ			< 0.001
ไม่มี	184 (55.8)	257 (156-414)	
มี	146 (44.2)	409 (297-478)	
การส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomography)			0.44
ไม่มี	252 (76.4)	363 (200-447)	
มี	78 (23.6)	309 (190-438)	
การทำหัตถการเปิดหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central venous catheterization)			0.001
ไม่มี	307 (93)	329 (190-443)	
มี	23 (7)	426 (380-475)	
ประเภทการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกฉุกเฉิน			0.214
หอบผู้ป่วยวิกฤติ/หอบผู้ป่วยกึ่งวิกฤติ/ห้องผ่าตัด	75 (22.7)	390 (196-491)	
หอบผู้ป่วยทั่วไป	255 (77.3)	340 (195-443)	
ประเภทผู้ป่วย			< 0.001
ผู้ป่วยฉุกเฉิน (non trauma)	287 (87)	389 (212-452)	
ผู้ป่วยบาดเจ็บ (trauma)	43 (13)	179 (98-278)	
สิทธิการรักษา			0.86
ประกันสังคม	132 (40.0)	390 (212-461)	
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	33 (10.0)	329 (183-433)	
เบิกได้	138 (41.8)	320 (173-433)	
อื่น ๆ	27 (8.2)	395 (373-508)	

* ใช้สถิติ Mann-Whitney U สำหรับค่ามัธยฐานสองกลุ่มและใช้สถิติ Kruskal-Wallis สำหรับค่ามัธยฐานที่มากกว่าสองกลุ่มขึ้นไป

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่ทำให้ระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมง

ปัจจัย	ระยะเวลาสั้นกว่า 6 ชั่วโมง คน (%)	ระยะเวลา มากกว่า 6 ชั่วโมง คน (%)	Crude odds ratio	95% confidence interval	p-value	Adjusted odds ratio	95% confidence interval	p-value
อายุ (ปี)								
มากกว่าหรือเท่ากับ 65	86 (44.3)	108 (55.7)	1.97	1.26-3.07	< 0.01	0.71	0.43-1.18	0.19
น้อยกว่า 65	83 (61.0)	53 (49.0)	1			1		
ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยตามการคัดกรอง								
ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติ	35 (44.3)	44 (55.7)	1.44	0.87-2.39	0.16			
ผู้ป่วยไม่ฉุกเฉินวิกฤติ	134 (53.4)	117 (46.6)	1					
ประเภทการเดินทางมารับการรักษา								
รถฉุกเฉินออกจับ	27 (48.2)	29 (51.8)	0.86	0.49-1.59	0.68	1.80	0.92-3.52	0.09
ส่งตัวมา	44 (77.2)	13 (22.8)	0.24	0.12-0.48	< 0.01	0.33	0.15-0.70	< 0.01
เดินทางมาเอง	98 (45.2)	119 (54.8)	1			1		
ช่วงเวลาของผู้ป่วยมาโรงพยาบาล								
เวรบาย	77 (68.3)	33 (31.7)	0.28	0.17-0.47	< 0.01	0.26	0.15-0.47	< 0.01
เวรตึก	39 (56.5)	30 (43.5)	0.46	0.26-0.82	< 0.01	0.40	0.21-0.77	< 0.01
เวรเช้า	59 (37.6)	98 (62.4)	1			1		
ระยะเวลารอคอยการตรวจจากแพทย์ (นาที)								
≥ 10	14 (57.1)	3 (42.9)	1.28	0.28-5.80	0.75			
< 10	165 (51.1)	158 (48.9)	1					
จำนวนครั้งของการปรึกษาแพทย์แผนกต่างๆ								
≥ 3	14 (37.8)	23 (62.2)	1.85	0.91-3.73	0.09			
< 3	155 (52.9)	138 (47.1)	1					
จำนวนครั้งของการเจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ								
3	7 (22.6)	24 (77.4)	2.4	0.8-7.21	0.12			
2	19 (32.2)	40 (67.8)	1.49	0.69-3.22	0.32			
0-1	141 (59.2)	97 (40.8)	1					
การส่งตรวจปัสสาวะ								
มี	48 (32.9)	98 (67.1)	3.92	2.48-6.21	< 0.01	3.43	2.05-5.73	< 0.01
ไม่มี	121 (65.8)	63 (34.2)	1			1		
การส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomography)								
มี	43 (55.1)	35 (44.9)	0.81	0.49- 1.36	0.43			
ไม่มี	126 (50.0)	126 (50.0)	1					
การทำหัตถการเปิดหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central venous catheterization)								
มี	5 (21.7)	18 (78.3)	4.13	1.49-11.40	< 0.01	3.35	1.00-10.59	0.05
ไม่มี	164 (53.4)	143 (46.6)	1			1		
ประเภทการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกฉุกเฉิน								
หอบผู้ป่วยวิกฤติ/หอบผู้ป่วย กึ่งวิกฤติ/ห้องผ่าตัด	34 (45.3)	41 (54.7)	0.74	0.44-1.24	0.25			
หอบผู้ป่วยทั่วไป	135 (52.9)	120 (47.1)	1					
สิทธิการรักษา								
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	18 (54.5)	15 (45.5)	0.78	0.34-1.80	0.55			
เบิกได้	78 (56.5)	60 (43.5)	0.57	0.20-1.60	0.29			
อื่น ๆ	11 (40.7)	16 (59.3)	1.46	0.23-1.22	0.14			
ประกันสังคม	62 (47.0)	70 (53.0)	1					

เดินทางมารับการรักษา การที่ผู้ป่วยถูกส่งตัวมาจะอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมงน้อยกว่ากลุ่มที่เดินทางมาเอง (crude OR 0.24, 95% CI 0.12-0.48, p -value < 0.01) ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลเวรป่วยและเวรตึกจะอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมงน้อยกว่าเวรเช้า (crude OR 0.28, 95% CI 0.17-0.47, p -value < 0.01 และ crude OR 0.46, 95% CI 0.26-0.82, p -value < 0.01 ตามลำดับ) จากนั้นได้นำปัจจัยทั้ง 5 มาทำการวิเคราะห์แบบถดถอยพหุโลจิสติกส์ (multivariable logistic regression) เพื่อปรับอิทธิพลของตัวแปรต่างๆ พบว่ามี 3 ปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมง ได้แก่ การส่งตรวจปัสสาวะ (adjusted odds ratio [aOR] 3.43, 95% CI 2.05-5.73, p -value < 0.01) สำหรับประเภทผู้ป่วยที่เดินทางมารับการรักษา พบว่าการที่ผู้ป่วยถูกส่งตัวมาจะอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมงน้อยกว่ากลุ่มที่เดินทางมาเอง (aOR 0.33, 95% CI 0.15-0.70, p -value < 0.01) ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลเวรป่วยและเวรตึกจะอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมงน้อยกว่าเวรเช้า (aOR 0.26, 95% CI 0.15-0.47, p -value < 0.01 และ aOR 0.40, 95% CI 0.21-0.77, p -value < 0.01 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 3

วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่าปัจจัยที่ทำให้ระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินยาวนานมากกว่า 6 ชั่วโมงคือการส่งตรวจปัสสาวะและยังพบว่าปัจจัยที่ทำให้ระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินระยะเวลาน้อยกว่า 6 ชั่วโมงคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งตัวมา ผู้ป่วยที่มาในเวรป่วยและเวรตึก โดยการส่งตรวจปัสสาวะทำให้เกิดระยะเวลาการอยู่แผนกฉุกเฉินนานอาจเกิดจากการรอคอยผู้ป่วยให้เกิดอาการปวดปัสสาวะก่อนจึงทำการเก็บปัสสาวะ กระบวนการเก็บและการรอคอยการตรวจทางแผนกปฏิบัติการอีกอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัย

ขอนแก่น และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ซึ่งพบว่าการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาอยู่ในแผนกฉุกเฉินที่นานขึ้น^(9,10) อย่างไรก็ตามการวิจัยดังกล่าวไม่ได้ระบุว่าผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการหมายถึงสิ่งใดบ้าง จึงไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นปัจจัยจากการตรวจปัสสาวะเพียงอย่างเดียวหรือไม่ แต่จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยที่ส่งตรวจโลหิตทางห้องปฏิบัติการในการศึกษานี้ พบว่าจำนวนครั้งของการเจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เพิ่มขึ้นไม่ส่งผลให้ระยะเวลาการอยู่ในแผนกฉุกเฉินมากกว่า 6 ชั่วโมงเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ส่งตรวจโลหิตทางห้องปฏิบัติการ แสดงถึงกระบวนการของการจัดการในห้องปฏิบัติการมีความรวดเร็ว ส่งผลต่อภาพรวมของการอยู่ห้องฉุกเฉินไม่เกิน 6 ชั่วโมง ซึ่งสถาบันที่ทำการศึกษารับประกันเวลาไม่เกิน 1 ชั่วโมงในผู้ป่วยฉุกเฉิน ดังนั้นการจัดระบบการตรวจที่ห้องปฏิบัติการที่รวดเร็วน่าจะส่งผลต่อการอยู่ในห้องฉุกเฉินไม่เกิน 6 ชั่วโมง

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉินด้วยระบบการส่งตัวมารักษา พบว่ามีระยะเวลาอยู่ในแผนกฉุกเฉินน้อยกว่า 6 ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่เดินทางมาเองหรือรับมาจากบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ทั้งนี้อธิบายได้จากการที่มีการประสานงานรับผู้ป่วยจากโรงพยาบาลต้นทางโดยมีการวางแผนไว้ก่อนว่าจะนอนในหอผู้ป่วยใดและพบแพทย์เฉพาะทางด้านใด รวมถึงมีการวางแผนการวินิจฉัยไว้แล้ว ทำให้ผู้ป่วยลดระยะเวลาในการอยู่ในแผนกฉุกเฉิน ในขณะที่ผลวิจัยของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น⁽⁹⁾ พบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉินด้วยระบบการส่งตัวมามีระยะเวลาในแผนกฉุกเฉินนานกว่ากลุ่มอื่นโดยอธิบายว่าเนื่องจากการมีขั้นตอนการตรวจสอบสิทธิ์และเมื่อต้องได้รับการรักษาต่อในโรงพยาบาลภายใต้การมีเตียงที่จำกัด บางรายจึงมีการถูกส่งตัวไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นต่อไป จะเห็นได้ว่าการส่งตัวผู้ป่วยมานั้นจะลดระยะเวลาการอยู่ในแผนกฉุกเฉินได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับระบบการจัดการเมื่อมีการส่งตัวผู้ป่วยมา ได้แก่ แพทย์แผนกที่รับผู้ป่วยมาเตรียมการจัดสรรเตียงไว้พร้อมรับผู้ป่วยและร่วม

ประเมินผู้ป่วยร่วมกับแพทย์ฉุกเฉินตั้งแต่แรกรับ ตลอดจนลดอัตราการรอผลส่งตรวจทางแผนกปฏิบัติการ ณ แผนกฉุกเฉินโดยไม่จำเป็น นอกจากนี้ผู้ป่วยที่คัดแยกเป็นผู้ป่วยไม่ฉุกเฉินวิกฤต ก็มีแนวโน้มที่ระยะเวลาอยู่ในแผนกฉุกเฉินน้อยเช่นเดียวกัน ซึ่งอธิบายได้จากกระบวนการในการวินิจฉัยและความรุนแรงของโรคที่น้อยกว่า ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลจากแพทย์ที่รวดเร็วยิ่งขึ้น

ผู้ป่วยที่มาในเวรบายและตึก มีระยะเวลาที่อยู่ในแผนกฉุกเฉินน้อยกว่า 6 ชั่วโมงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่อยู่ในเวรเช้า ทั้งนี้ปริมาณผู้ป่วยในเวรเช้ามีปริมาณมากกว่าผู้ป่วยเวรบายและตึก ซึ่งเกิดจากการเข้าสู่การบริการมาจากหลายช่องทาง ได้แก่ มาจากแผนกผู้ป่วยนอกที่ส่งผู้ป่วยเข้ามาด้วยอาการฉุกเฉิน การรับส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่นซึ่งเป็นเวลาราชการทำให้มีปริมาณมากในช่วงเวรเช้าจึงทำให้ในเวรเช้ามีผู้ป่วยปริมาณมากและคับคั่งมากกว่าเวรอื่น สอดคล้องกับวิจัยของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งระบุว่าเวรเช้าจะมีผู้ป่วยจำนวนมากกว่าซึ่งมีผู้ป่วยที่ไม่ฉุกเฉินเข้ารับบริการในแผนกฉุกเฉินหลังจากเวลา 11.00 นาฬิกาเป็นต้นไป⁽⁹⁾ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Downing และคณะ⁽¹¹⁾ ซึ่งพบว่าผู้ป่วยที่มาถึงแผนกฉุกเฉินในเวลาปฏิบัติงานเช้าเป็นช่วงที่พบว่าผู้ป่วยมีระยะเวลาในแผนกฉุกเฉินมากกว่า 8 ชั่วโมง

จากการวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยจึงเสนอแนวคิดในการปรับเปลี่ยนการให้บริการเพื่อลดระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินให้น้อยลง เช่น การส่งเสริมระบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การมีกระบวนการเก็บปีสภาวะส่งตรวจให้รวดเร็วยิ่งขึ้นและส่งตรวจเฉพาะในรายที่จำเป็น การมีระบบแจ้งล่วงหน้าสำหรับผู้ป่วยนอกที่จะถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่นๆ และการเพิ่มกำลังแพทย์ พยาบาลหรือบุคลากรอื่นในแผนกฉุกเฉินจากปัจจัยที่ระบุมามากมายทั้งหมดแม้จะเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความซับซ้อนของกระบวนการรักษาที่จริงจัง การจัดการให้เป็นระบบที่ดีเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดระยะเวลาการอยู่ในแผนกฉุกเฉินของผู้ป่วย การศึกษาต่อไปควรศึกษาผล

กระทบของผู้ป่วยที่เกิดจากการอยู่ยาวในห้องฉุกเฉินว่าส่งผลต่อผลลัพธ์การรักษาหรือไม่ เช่น ระยะเวลาการอยู่โรงพยาบาล การเสียชีวิต การเกิดผู้ป่วยค้ำคั่งในห้องฉุกเฉินเนื่องจากการศึกษาเหล่านี้มีจำกัด⁽⁵⁾

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ การสุ่มเก็บข้อมูลของผู้ป่วย ณ ช่วงเวลาหนึ่งในสัดส่วนที่เท่าๆ กัน ไม่ได้มาจากผู้ป่วยทั้งหมดในช่วงเวลานั้นๆ ประการที่สองการศึกษานี้มีเป้าหมายที่มุ่งเน้นหาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาของการอยู่แผนกฉุกเฉินที่นานเกิน 6 ชั่วโมงเท่านั้น ไม่ได้ศึกษาว่าปัจจัยใดๆ มีผลต่อระยะเวลาการอยู่ในแผนกฉุกเฉินต่างกันหรือไม่ ประการสุดท้ายไม่ได้เก็บข้อมูลระยะเวลาที่อาจมีผลกระทบต่อผลลัพธ์ของการศึกษา เช่น เวลาการรอคอยแพทย์ต่างแผนกมาตรวจ เวลาที่ใช้ในการทำหัตถการเปิดหลอดเลือดดำส่วนกลาง

สรุปผลการศึกษา

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระยะเวลาในแผนกฉุกเฉินนานกว่า 6 ชั่วโมง ได้แก่ การส่งตรวจปีสภาวะ การเข้ารับการตรวจในช่วงเวรเช้า ส่วนผู้ป่วยที่มาด้วยการส่งต่อเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินน้อยกว่า 6 ชั่วโมง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีจากการได้รับทุนอุดหนุนงานวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจัดสรรทุนวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

References

1. Forero R, Hillman KM, McCarthy S, Fatovich DM, Joseph AP, Richardson R. Access block and ED overcrowding. *Emerg Med Australas* 2010 Apr;22(2):119-35.
2. Wickman L, Svensson P, Djärv T. Effect of crowding on length of stay for common chief complaints in the emergency department: A STROBE cohort study. *Medicine (Baltimore)* 2017 Nov 1;96:e8457.
3. Singer AJ, Thode HC, Viccellio P, Pines JM. The association between length of emergency department boarding and



- mortality. *Acad Emerg Med* 2011 Dec;18(12):1324-9.
4. Mortimore A, Cooper S. The “4-hour target”: emergency nurses’ views. *Emerg Med J* 2007 Jun;24(6):402-4.
 5. Liew D, Liew D, Kennedy MP. Emergency department length of stay independently predicts excess inpatient length of stay. *Med J Aust* 2003 Nov 17;179(10):524-6.
 6. Sullivan C, Staib A, Khanna S, Good NM, Boyle J, Cattell R, et al. The National Emergency Access Target (NEAT) and the 4-hour rule: time to review the target. *Med J Aust* 2016 May;204(9):354.
 7. Tenbensen T, Chalmers L, Jones P, Appleton-Dyer S, Walton L, Ameratunga S. New Zealand’s emergency department target - did it reduce ED length of stay, and if so, how and when? *BMC Health Serv Res* 2017 Sep 26;17(1):678.
 8. Driesen BEJM, van Riet BHG, Verkerk L, Bonjer HJ, Merten H, Nanayakkara PWB. Long length of stay at the emergency department is mostly caused by organisational factors outside the influence of the emergency department: a root cause analysis. *PLoS One* 2018;13(9):e0202751.
 9. lenthong K. Factors affecting length of stay more than 4 hours in the emergency department of Srinagarind Hospital. *Srinagarind Med J* 2014;29(1):7-13. (in Thai)
 10. Imsuwan A, Imsuwan I. Factor associated with length of stay more than 4 hours at the emergency department of Thammasat University Hospital. *Thammasat Med J* 2015 Mar;15(1):39-49 (in Thai)
 11. Downing A, Wilson RC, Cooke MW. Which patients spend more than 4 hours in the accident and emergency department? *J Public Health* 2004 Jun 1;26(2):172-6.