กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสาร
การแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Journal of Medical and Public Health Region
Volume 16 No. 1 January - April 2026
ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2569



Approved by TCI during 2025-2029
E - ISSN : 3027 6047
No.1
January - April 2026
Vol.16

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Journal of Medical and Public Health Region 4

ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2569 **Volume 16 No.1 January - April 2026**

เจ้าของ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี 76 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน ตำบลพระพุทธบาท อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120

วัตถุประสงค์ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ ระหว่างเครือข่ายสาธารณสุขเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพ

หัวหน้าบรรณาธิการ	นายแพทย์กฤตภิษัช ไม้ทองงาม	ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี
กองบรรณาธิการ	นางเพ็ญศรี ไผทรัตน์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี
	นายแพทย์วิทยา สวัสดิวุฒิพงศ์	นักวิชาการอิสระ
	นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี	นักวิชาการอิสระ
	นางสุจิตรา อังคศรีทองกุล	นักวิชาการอิสระ
	ดร.เดชา บัวเทศ	นักวิชาการอิสระ
	นายอภิรัตน์ โสกำปัง	นักวิชาการอิสระ
	นายพลากร ดวงเกตุ	สำนักงานสถิติแห่งชาติ
	แพทย์หญิงพันธนีย์ ธิติชัย	กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
	รศ.ดร.เสกสรรค์ สโมสรสุข	คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
	รศ.ดร.เสาวนีย์ ทองนพคุณ	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
	ดร.วะนิดา น้อยมนตรี	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
	ผศ.ดร.เทพนาฏ พุ่มไพบูลย์	วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	ผศ.ดร.กิตศราวุฒิ ขวัญชารี	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
	ภก.รศ.ดร.กัมปนาท หวลบุตตา	วิทยาลัยเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
	ผศ.ดร.บุญสืบ โสโสม	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์
	รศ.ดร.เมรีรัตน์ มั่นวงศ์	วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
	นายณพพงษ์ บำรุงพงษ์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี
	นายวีระเทพ แจ่มจันทร์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี
ฝ่ายจัดการ	นายวีระเทพ แจ่มจันทร์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี
	นางสาวณัฐกานต์ ภู่ไหม	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี
	นายณัฐพล ผลาผล	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี
	นางสาวพิมพ์ธิดา ปาลวัฒน์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี
	นายทศพล พรหมสถิตย์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี

ผู้ประสาน นายทศพล พรหมสถิตย์ E-mail address: drt.dpc2@gmail.com

กำหนดออก ปีละ 3 ฉบับ: มกราคม - เมษายน, พฤษภาคม - สิงหาคม, กันยายน - ธันวาคม

Art Work กลุ่มพัฒนานวัตกรรมวิจัย สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี โทรศัพท์ 097 941 5317

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4 เป็นวารสารทางวิชาการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ ระหว่างเครือข่ายสาธารณสุขเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยออกเผยแพร่บนเว็บไซต์วารสาร ปีละ 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน

ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม

ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม

1. ประเภทบทความ

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) รายงานผลการศึกษา ค้นคว้าวิจัย ประกอบด้วยลำดับเนื้อเรื่องดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ ชื่อหน่วยงาน บทคัดย่อ และคำสำคัญ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา อภิปราย กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) และเอกสารอ้างอิง ความยาวเรื่องไม่เกิน 10 หน้า

บทความฟื้นวิชา (Review article) เป็นบทความเพื่อฟื้นฟูวิชาการ ซึ่งรวบรวมผลงานเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะที่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารอื่นมาแล้ว โดยนำเรื่องมาวิเคราะห์ วิจารณ์ และเปรียบเทียบเพื่อให้เกิดความกระจ่างแก่ผู้อื่นเกี่ยวกับเรื่องนั้น ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ ชื่อหน่วยงาน บทคัดย่อ และคำสำคัญ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ทบทวน อภิปราย และเอกสารอ้างอิง อาจเพิ่มความเห็นของผู้รวบรวมด้วยก็ได้ ความยาวเรื่องไม่เกิน 10 หน้า

รายงานผู้ป่วย (Case report) เป็นรายงานเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคในผู้ป่วยรายที่น่าสนใจ หรือไม่เคยรายงานมาก่อน หรือพบไม่บ่อย และมีหลักฐานชัดเจนอย่างครบถ้วน ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ ชื่อหน่วยงาน บทคัดย่อ และคำสำคัญ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ รายละเอียดที่พรรณนาผู้ป่วย อภิปราย และเอกสารอ้างอิง ความยาวเรื่องไม่เกิน 10 หน้า

รายงานการสอบสวนโรค (Investigation Full Report) รายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยา ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้รายงานและทีมสอบสวนโรค ชื่อหน่วยงาน บทคัดย่อ และคำสำคัญ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการสอบสวน มาตรการควบคุมและป้องกันโรค อภิปราย ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวน สรุปผลการสอบสวน ข้อเสนอแนะ กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง ความยาวเรื่องไม่เกิน 10 หน้า

ย่อวารสาร (Abstract review) เป็นการย่อบทความทางวิชาการด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และวิทยาการที่เกี่ยวข้องที่น่าสนใจ ซึ่งได้รับการตีพิมพ์แล้วในวารสารนานาชาติเป็นภาษาไทย ความยาวเรื่องไม่เกิน 10 หน้า

นวัตกรรม (Innovation) เป็นกิจกรรมที่ริเริ่มดำเนินการ มีการทดลองนำไปใช้ในพื้นที่มีการติดตามประเมินผล และเขียนรายงานในรูปแบบของบทความวิชาการ โดยมีหัวข้อดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ ชื่อหน่วยงาน บทคัดย่อ และคำสำคัญ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา อภิปราย สรุปผลการศึกษา กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) และเอกสารอ้างอิง ความยาวเรื่องไม่เกิน 10 หน้า

2. การเตรียมบทความ

กำหนดรูปแบบและขนาดอักษรที่ใช้ในเรื่องกำหนดไว้ดังนี้

ต้นฉบับภาษาไทย (โปรแกรม Word) - Font: Cordia New ขนาดตัวอักษร 14

ชื่อเรื่อง ควรสั้น กะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุม ตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะชื่อบทความภาษาอังกฤษ ให้ตัวอักษรตัวแรกของชื่อเรื่องและคำเฉพาะ เช่น ชื่อคน โรค สถานที่ สิ่งของ จังหวัด เป็นต้น เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ นอกนั้นเป็นตัวพิมพ์เล็ก

ชื่อผู้นิพนธ์ ชื่อและสกุล (ไม่ต้องระบุคำนำหน้านาม) และชื่อหน่วยงานที่ผู้เขียนสังกัดในปัจจุบันทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ กรณีที่มีผู้นิพนธ์หลายคนและอยู่ต่างหน่วยงานกัน ให้ใส่หมายเลขยกด้านท้ายนามสกุล กับใส่หมายเลขยกด้านหน้าชื่อหน่วยงาน ในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อเชื่อมโยงกัน พร้อมทั้งใส่เครื่องหมาย (*) ยกไว้หลังสกุลในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และระบุอีเมล์ เพื่อติดต่อผู้นิพนธ์ (Corresponding author) หากผู้นิพนธ์ไม่ระบุ ทางวารสารฯ ขอกำหนดให้ผู้นิพนธ์ที่ส่งบทความเข้ามา เป็น Corresponding author

บทคัดย่อ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้วความยาวไม่เกิน 250 คำ (1 ย่อหน้า)โดยมีส่วนประกอบ ดังนี้ บทนำ (ความสำคัญและความเป็นมา) วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา และอภิปราย ไม่ต้องมีโครงสร้างกำกับ ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงเอกสารในบทคัดย่อ และต้องเขียนบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

คำสำคัญ (Keywords) ไม่เกิน 5 คำหลัก คั่นระหว่างคำด้วยเครื่องหมายจุลภาพ (,) ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทนำ อธิบายความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ในภาพรวม และภาพย่อย ข้อเท็จจริง สถิติพื้นฐาน การอ้างอิงที่มาของสถิติในการศึกษาเรื่องเดียวกัน จากการศึกษาเรื่องอื่น ๆ เพื่อนำไปสู่วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

วัตถุประสงค์ ระบุเป็นข้อ ๆ ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษา

วัสดุและวิธีการศึกษา รูปแบบที่ใช้ในการศึกษา สถานที่ ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีหรือมาตรการที่ศึกษา เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ ตลอดจนเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเช่น แบบสอบถาม แบบทดสอบ วิธีการเก็บข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือสถิติที่ใช้ และการได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (ถ้ามี)

ผลการศึกษา อธิบายผลในแต่ละส่วน แสดงตารางหรือแผนภูมิ เฉพาะที่สำคัญ ๆ และมีคำอธิบายตัวเลขที่สำคัญเท่าที่จำเป็น

อภิปราย ควรเขียนอภิปรายของสิ่งที่พบ ตามหลักทฤษฎี และผลจากการวิจัยที่ผ่านมา ความไม่สอดคล้องที่พบตามทฤษฎีและงานวิจัยอื่น ๆ การเสนอแนะประเด็นที่ควรทำเพิ่มเติม เพื่อให้ได้คำตอบที่ชัดเจนขึ้น

กิตติกรรมประกาศ(ถ้ามี) เขียนขอบคุณสั้น ๆ ต่อผู้มีอุปการคุณและต้นสังกัด หรือบุคคลที่สนับสนุนวิจัยทั้งด้านวิชาการและทุนวิจัย

เอกสารอ้างอิง กำหนดให้ใช้แบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Style) โดย

1. การอ้างอิงเอกสารให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด หากการอ้างอิงจากต้นฉบับที่เป็นภาษาไทยให้แปลเป็นภาษาอังกฤษ และระบุ “(in Thai)” ท้ายรายการอ้างอิงนั้น

2. การอ้างอิงเอกสารให้ใช้ตัวเลขยกในวงเล็บ (1) วางบนบรรทัดท้ายข้อความ ไม่ต้องเว้นวรรค เรียงตามลำดับเนื้อเรื่อง และต้องสอดคล้องกับลำดับรายการอ้างอิง หากต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

3. การอ้างอิงจากเอกสารที่มากกว่า 1 รายการต่อเนื่องกันให้ใช้เครื่องหมายยติภังค์ (-) เชื่อมระหว่างรายการแรกถึงรายการสุดท้าย เช่น (1-3) และถ้าอ้างอิงเอกสารที่รายการลำดับไม่ต่อเนื่องกัน ให้ใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) โดยไม่ต้องเว้นวรรค เช่น (2,4,7)

3. รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง (โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน)

บทความวารสาร

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร ปีพิมพ์; ปีที่ (Volume) และเล่มที่ (Issue number): หน้าแรก - หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

1. Mitchell SL, Teno JM, Kiely DK, Shaffer ML, Jones RN, Prigerson HG, et al. The clinical course of advanced dementia. N Engl J Med 2009; 361(16): 1529-38.

2. Pratumrat Sittichai P. The Knowledge of Dengue Hemorrhagic Fever on Preventative Behavior of Dengue Hemorrhagic Fever of Police Non-Commissioned Officer Student in Provincial Police Training Center Region 9. Thai Journal of Public Health and Health Sciences 2020; 3(2): 110-23. (in Thai)

บทความวารสารอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร [Internet]. ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วัน]; ปีที่ (Volume) และเล่มที่ (Issue number): เลขหน้าแรก - หน้าสุดท้าย. เข้าถึงได้จาก/Available from: http://...

ตัวอย่าง

1. Kaeodumkoeng N, poolperm S. A study Of PrEP Service Model for HIV Prevention in The Public Health Service System**.** Thai AIDS Journ**al [**Internet**]. 2022 [**cited **2022 Jun 9]; 34(2):113-30.** Available from: https://he02.tci-thaijo.org/ index.php/ThaiAIDSJournal/article/ view/254693/175393 (in Thai)

2. Halbert CH, Allen CG. Basic behavioral science research priorities in minority health and health disparities. Transl Behav Med [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 16]; 11(11): 2033-42. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ 34850925/

คำอธิบาย

1. ผู้แต่ง คือ บุคคล กลุ่มคน ที่เป็นผู้เขียน ผู้แปล บรรณาธิการ หรือหน่วยงาน

1.1 ผู้แต่งเป็นบุคคล ให้ใช้สกุล และอักษรย่อของชื่อ

- ในกรณีที่ผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรกแล้วตามด้วย “et al.”

1.2 ผู้แต่งเป็นหน่วยงาน หากมีหน่วยงานย่อย ภายใต้หน่วยงาน ให้ใช้หน่วยงานใหญ่แสดงก่อน ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค “,” เช่น Department of Disease Control (TH), Division of Communicable Diseases

2. ชื่อหนังสือหรือชื่อบทความ ให้ใช้อักษรตัวใหญ่เฉพาะตัวแรก นอกนั้นใช้อักษรตัวเล็ก ยกเว้นคำเฉพาะ เช่น ชื่อคน ชื่อหน่วยงาน หรือชื่อสถานที่ เป็นต้น และตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)

3. ชื่อวารสาร กรณีเป็นภาษาไทย ให้ใช้ชื่อย่อหรือชื่อเต็มของวารสารนั้น กรณีเป็นภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อย่อของวารสารที่ปรากฏใน Index Medicus ที่จัดทำโดยหอสมุดแพทย์แห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Library of Medicine: NLM)

4. ปีพิมพ์ ให้ใช้ ค.ศ.

5. เลขหน้า ให้ใส่เลขหน้าแรกถึงหน้าสุดท้าย คั่นด้วยเครื่องหมายยติภังค์ (-) ตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) หลังเลขหน้าสุดท้าย ใส่ตัวเลขเต็มสำหรับหน้าแรก และเลขสุดท้ายใส่เฉพาะเลขที่ไม่ซ้ำกับเลขหน้าแรก ยกเว้นเลขโรมัน หรือเลขหน้าที่มีตัวอักษรต่อท้ายให้ระบุ เช่น

หน้า 15-19	ใช้ 15-9.	หน้า 455-458	ใช้ 455-8.
หน้า 322-433	ใช้ 322-433.	หน้า xi-xii	ใช้ xi-xii.
หน้า 365A-378A	ใช้ 365A-78A.	หน้า S212-S216	ใช้ S212-6.

การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์ (edition). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง

1. Toman K. Tuberculosis case-finding and chemo-therapy. Geneva: World Health Organization; 1979.

คำอธิบาย

1. ครั้งที่พิมพ์ ระบุตั้งแต่การพิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป ให้ใช้ว่า “ed” เช่น 3rd ed. 4th ed. เป็นต้น nd, rd, th ไม่ต้องทำตัวยก

2. เมืองที่พิมพ์ ใส่ชื่อเมืองที่สำนักพิมพ์ตั้งอยู่ ถ้ามีมากกว่า 1 เมืองให้ใส่ชื่อแรก ถ้าชื่อเมืองไม่เป็นที่รู้จัก ให้ใส่ชื่อรัฐหรือประเทศไว้ในวงเล็บกลมตามหลังชื่อเมือง หากไม่สามารถระบุเมืองได้ ให้ใช้คำว่า [place unknown]

3. สำนักพิมพ์ ใส่เฉพาะชื่อสำนักพิมพ์ตามที่ปรากฏ หากต้องระบุว่าเป็นชื่อหน่วยงาน แล้วไม่มีชื่อสัญชาติอยู่ในชื่อหน่วยงาน ให้เพิ่มวงเล็บแล้วระบุรหัสประเทศเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัว ตามหลังชื่อหน่วยงาน เช่น

Department of Disease Control (TH)

Centers for Disease Control and Prevention (US)

หากไม่สามารถระบุชื่อสำนักพิมพ์ได้ ให้ใช้คำว่า [publisher unknown]

4. ปีพิมพ์ ใส่เฉพาะตัวเลขของปีที่พิมพ์ ให้ใช้คำว่า [date unknown]

การอ้างอิงบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อบท. ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor(s). ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์. หน้า/p. หน้าแรก - หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

1. Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KM, editors. The genetic besis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์ (Thesis/Dissertation)

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้รับปริญญา.

ตัวอย่าง

1. Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly’ s access and utilization [dissertation ph.D. Medicine]. St. Louis (MO): Washington University; 1995.

หนังสือประกอบการประชุม/รายงานการประชุม

ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; ปี เดือน วัน ที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง

1. Sum-im T, editor. Proceedings. The 9th Srinakharinwirot University Research Conference; 2014 Jul 28 - 29; Srinakharinwirot University. Bangkok: Srinakharinwirot University, Strategic Wisdom and Research Institute; 2014. (in Thai)

บทความที่นำเสนอในการประชุม

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor. ชื่อการประชุม; ปี เดือน วัน ที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม, เมืองที่พิมพ์: ปีพิมพ์. หน้า./p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

1. Khositseth S, Tiengtip R. Determination of protein in urine that indicates nephrotic syndrome by protein nomics. In: Kajorn Lakchayapakorn, editor. Faculty of Medicine Academic Conference Thammasat University 2009 Changes: new trends in medicine; 2009 Jul 14-17; Thammasat University Rangsit, Bankkok: 2009. p. 23-40. (in Thai)

สิทธิบัตร

ลำดับที่. ชื่อผู้ประดิษฐ์, ผู้ประดิษฐ์/inventor; ชื่อผู้ขอรับสิทธิบัตร, ผู้ขอรับสิทธิบัตร/assignee. ชื่อสิ่งประดิษฐ์. ประเทศที่ออกสิทธิบัตร สิทธิบัตร/Patent รหัสประเทศ หมายเลขสิทธิบัตร. ปี เดือน วันจดสิทธิบัตร.

ตัวอย่าง

1. Chamswarng C, inventor; National Science and Technology Development Agency, assignee. Trichoderma bio-products are produced in dry powder form. Thailand Patent Thai9913. 2000 Oct 30. (in Thai)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ [อินเตอร์เน็ต/internet]. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วัน]. เข้าถึงได้จาก/Available from: http://...

ตัวอย่าง

1. Wongtavilap T, editor. Healthy space next door Good health is available next door. Guide for creating healthy areas in the community [internet]. Bankkok: Healthy Space Forum; [publisher unknown]; [date unknown] [cited 2022 Apr 25]. Available from: http://www.thaihealth.or.th/Books/771/คู่มือแนะนำการสร้างพื้นที่สุขภาวะในชุมชน.html (in Thai)

4. การส่ง และรับต้นฉบับ

4.1 การส่งบทความลงตีพิมพ์ให้ส่งทางเว็บไซต์ https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4

4.2 ไฟล์บทความขอให้ใช้โปรแกรม Word เท่านั้น จัดรูปแบบ และหัวข้อของบทความให้เป็นไปตามที่วารสารกำหนด รวมถึงภาพประกอบต่าง ๆ ด้วย ให้อยู่ในไฟล์เดียวกัน

4.3 บทความที่ขอลงตีพิมพ์กับวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4 จะต้องมีการอ้างอิงบทความที่ลงตีพิมพ์กับวารสารฯ มาแล้ว อย่างน้อย 1 เรื่อง

4.4 การส่งไฟล์ที่แก้ไข หลังจากที่ได้ปรับให้เป็นไปตามคำแนะนำของ Reviewer แล้วให้ Highlight ในส่วนที่ได้แก้ไขตามคำแนะนำ หากต้องการตอบคำถามของ Reviewer ให้แยกออกจากไฟล์ฉบับแก้ไขใหม่บันทึกด้วยโปรแกรม Microsoft Word

4.5 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้นิพนธ์ทราบ และจะส่งให้ Reviewer อย่างน้อย 3 ท่าน พิจารณาโดยไม่เปิดเผยชื่อผู้นิพนธ์ และ Reviewer (Anonymous Reviewer/Anonymous Author)

4.6 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาลงพิมพ์ หรือถูก Reject กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ และระบุเหตุผลการ Reject แต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

4.7 การพิจารณาตีพิมพ์ ผลงานจะได้รับการตีพิมพ์เมื่อ Reviewer พิจารณาบทความมีความเห็นให้ตีพิมพ์ได้ อย่างน้อย 2 ใน 3

5. ช่องทางการติดต่อวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4 ติดต่อได้ที่

5.1 ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ E-mail address: drt.dpc2@gmail.com

5.2 ติดต่อด้วยเอกสารส่งทางไปรษณีย์ ถึง

กองบรรณาธิการวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี (กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย)

76 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120 โทร. 0 3626 6142 ต่อ 207

ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4 ถือเป็นผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัย และผลงานนวัตกรรม ตลอดจนความเห็นส่วนตัวของผู้นิพนธ์ ไม่ใช่ความเห็นของกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้นิพนธ์จำเป็นต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน และปฏิบัติตามจริยธรรมในการตีพิมพ์ของวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

จริยธรรมการตีพิมพ์ผลงานในวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4 จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่บทความวิชาการ และผลงานวิชาการเป็นสื่อกลางถ่ายทอดองค์ความรู้ ระหว่างเครือข่ายสาธารณสุขเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ เฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรค ภัยสุขภาพ การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพ ซึ่งตอบสนองพันธกิจของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 และเป็นประโยชน์ ต่อการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคสำหรับเครือข่ายทั้งในพื้นที่ และนอกพื้นที่

บทบาทและหน้าที่ของผู้นิพนธ์:

1. ผู้นิพนธ์ต้องไม่ส่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับบทความซ้ำซ้อนกับวารสารอื่น และผู้นิพนธ์ต้องไม่นำผลงานไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์กับแหล่งอื่น ๆ หลังจากที่ได้รับการตีพิมพ์กับวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4 แล้ว

2. ผู้นิพนธ์จะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ ทับซ้อน (ถ้ามี)

3. คณะชื่อผู้นิพนธ์ที่ปรากฏในบทความต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงานนี้จริง

4. หากบทความที่ขอรับการตีพิมพ์เกี่ยวกับการวิจัยทดลองในมนุษย์ ผู้นิพนธ์จะต้องระบุหลักฐานว่าโครงร่างการวิจัยดังกล่าว ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว

5. ผู้นิพนธ์ไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมานำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาบทความของตนเอง

6. ผู้นิพนธ์จะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพ หรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยต้องระบุการได้รับอนุญาตให้ใช้ในเนื้อหา “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์แต่เพียงผู้เดียวทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น)

7. ในบทความที่ส่งมาเพื่อตีพิมพ์ผู้เขียนจะต้องไม่รายงานข้อมูลและข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือบิดเบือนรวมถึงการประดิษฐ์ การปลอมแปลงการบิดเบือนการเปลี่ยนแปลงข้อมูลและสารสนเทศตลอดจนการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศที่มีวัตถุประสงค์เพื่อ สอดคล้องเป็นพิเศษกับข้อสรุปของผลการศึกษาของผู้เขียน

8. การกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในกิตติกรรมประกาศนั้น ผู้นิพนธ์ควรขออนุญาตจากผู้ที่จะกล่าวขอบคุณเสียก่อน

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ:

1. ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นหลัก โดยพิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ โดยปราศจากอคติ หรือความคิดเห็นส่วนตัว และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์ใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่า ตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบ และปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ

2. ผู้ประเมินบทความต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากผลงานทางวิชาการที่ตนเองได้ทำการพิจารณาประเมินบทความ และไม่นำข้อมูล บางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง

3. ผู้ประเมินบทความ ควรมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตนประเมินบทความ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในบทความที่มีต่อสาขาวิชานั้น ๆ ไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ

4. เมื่อผู้ประเมินบทความพบว่า มีส่วนใดของบทความที่มีความเหมือน หรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบโดยทันที

5. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาประเมินตามกรอบเวลาประเมินที่วารสารกำหนด

6. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณา แก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ:

1. การตัดสินใจของบรรณาธิการต่อการ “ตอบรับ” หรือ “ปฏิเสธ” การตีพิมพ์บทความ ควรขึ้นอยู่กับ เนื้อหาบทความที่สอดคล้องกับ เป้าหมาย คุณภาพ ความสำคัญ ความใหม่ และความชัดเจนของบทความ ตลอดจนความเกี่ยวข้องกับขอบเขตของวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

2. บรรณาธิการควรมีการตรวจสอบการคัดลอกผลงานผู้อื่น (plagiarism) อย่างจริงจัง โดยใช้โปรแกรมที่เชื่อถือได้ เพื่อให้แน่ใจว่า บทความ ที่ตีพิมพ์ในวารสาร ไม่มีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น และหากตรวจพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่น ต้องดำเนินการหยุดกระบวนการประเมินบทความ และติดต่อผู้นิพนธ์บทความทันที เพื่อขอคำชี้แจงประกอบการประเมินบทความนั้น ๆ

3. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง และให้ผลที่น่าเชื่อถือ สมควรตีพิมพ์เผยแพร่

4. บรรณาธิการต้องใช้เหตุผลทางวิชาการในการพิจารณาบทความ โดยปราศจากอคติที่มีต่อบทความและ ผู้นิพนธ์ในด้านเชื้อชาติ เพศ ศาสนา วัฒนธรรม การเมือง และสังกัดของผู้นิพนธ์

5. บรรณาธิการต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์หรือผู้ประเมินบทความ และไม่นำบทความหรือวารสารไปใช้ประโยชน์ในเชิงธุรกิจ หรือนำไปเป็นผลงานทางวิชาการของตนเอง

6. บรรณาธิการต้องไม่แก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาบทความและผลประเมินของผู้ประเมินบทความ รวมถึงไม่ปิดกั้นหรือแทรกแซงข้อมูลที่ใช้แลกเปลี่ยนระหว่างผู้ประเมินบทความและผู้นิพนธ์

7. บรรณาธิการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้นิพนธ์ และผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงเวลาของการประเมินบทความ

8. บรรณาธิการต้องปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ของวารสารอย่างเคร่งครัด

นโยบาย และจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4 รับพิจารณาบทความที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยในมนุษย์ โดยพิจารณาดังนี้

บทความที่เกี่ยวข้องการทำวิจัยในมนุษย์ (ถ้ามี) ขอให้ผู้นิพนธ์ระบุในบทความให้ชัดเจน และจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากสถาบัน/หน่วยงานที่ได้มาตรฐานด้านจริยธรรม หากบทความใดที่บรรณาธิการ เห็นควรว่าต้องผ่านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้วไม่ได้ผ่านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ บทความนั้น จะต้องถูก Decline Submission

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Journal of Medical and Public Health Region 4

E - ISSN : 3027 - 6047

ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2569 Volume 16 No.1 January - April 2026

สารบัญ

ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 1

วินัฐ ดวงแสนจันทร์, ปะราลี โอภาสนันท์, พรรณพิมล สุขวงษ์, พรทิพย์ ปาอิน, วิไลพร กาเชียงราย, พุทธิพงษ์ พลคำฮัก, สิริลักษณ์ สุทธรัตนกุล

ปัจจัยทำนายที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของสตรีวัยทอง ตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม 13

กนกพร สมพร, อารียา สำเภาทอง, ปิยวรรณ สำเนียงล้ำ, นพดล ทองอร่าม, สุทธิศักดิ์ สุริรักษ์

ปัจจัยที่ส่งผลต่อระยะเวลาการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ในปีงบประมาณ 2563-2565 23

สุธีรวิทย์ โพธิกนิษฐ์

โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชนในกรุงเทพมหานคร 33

ปริญญา คาระสุวรรณ์, ณัฐกฤตา ศิริโสภณ

แนวทางการจัดการระบบน้ำประปาหมู่บ้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาวะชุมชนในภาวะภัยแล้ง: กรณีศึกษาชุมชนลุ่มน้ำแม่เลาะ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 45

จันจิราภรณ์ สท้านไตรภพ, สิวลี รัตนปัญญา, นภารัตน์ จิวาลักษณ์, ฉัตรศิริ วิภาวิน, พิชิต พรมเสนใจ, ไมตรี มูลกันทา, ธงชัย ศรีตะปัญญะ, ธีรพันธ์ แซ่โซ้ง, สามารถ ใจเตี้ย

ลักษณะทางคลินิก ผลการรักษา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวกและแกรมลบที่โรงพยาบาลหนองคาย 55

จินตาหรา ติณหภัทร

การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ในพื้นที่ 7 อำเภอ ของจังหวัดสระบุรี ตุลาคม 2566 67

ภาวิณี มนตรี, ดารณี ภักดิ์วาปี, ศศิกัญชณา แจ่มจันทร์, อารีรัตน์ ยุทธปรีชานันท์, ทุเรียน สุทธิฤกษ์, ยุทธชัย คำสุ่มแสง, สุนันทา ชำนาญศิลป์

การสอบสวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุหมู่รถชนกัน 4 คัน บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 พหลโยธิน จังหวัดปทุมธานี ตุลาคม 2566 82

วนิดา เสนาพรม, บุญฉิสา ภู่แสงทอง, ทศพล พรหมสถิตย์, ณัฐกานต์ ภู่ไหม, ปนัดดา ทากองหน้า, กมลวรรณ คุ้มวงษ์

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคลมร้อนกลุ่มเกษตรกร จังหวัดนครราชสีมา 96

นรา ระวาดชัย, ทิวากรณ์ ราชูธร, เอนก ศรีสุวรรณ

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส ในโรงพยาบาลเขตสุขภาพที่ 4 ปี พ.ศ. 2561 - 2563 107
ธนาคาร แถมเจริญ, พรทิพย์ จอมพุก, นนท์ธิยา หอมขำ

ผลกระทบต่อผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนหลังการบูรณาการนิคมโรคเรื้อนให้เป็นชุมชนทั่วไปในประเทศไทย 121
แสงระวี รัศมีแจ่ม, จันจนากร พรหมแก้ว, โกเมศ อุนรัตน์

ผลของโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมต่อภาวะซึมเศร้า ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ 136
ศุภากร เหล่าชุมพล, เมรีรัตน์ มั่นวงศ์

ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเพื่อลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษา ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี 150
ฉัตรธิดา พัฒนา, พรรวิษา การรัตน์, มาลิสา ทุมพิศาล, นัชชา ยันติ

การสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่ ณ ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองเพื่อการฟื้นฟูและประคับประคองแห่งหนึ่งกรุงเทพมหานคร 23 กรกฎาคม - 5 สิงหาคม 2567 165
สุภัชญา แพร่ไชยกูล, จิราวรรณ เฟื่องมะนะกูล, ภพกฤต ภพธรอังกูร

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของนักดื่มอายุ 20-59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก 178
สริญญา คำย้อม, ฉลองรัฐ ทองกันทา

การพยากรณ์การติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบดื้อยาหลายขนานในโรงพยาบาลระดับชุมชนด้วยอัลกอริทึม eXtreme Gradient Boosting 188
ปรีดา เม่งศิริ, รัชฎาภรณ์ อึ้งเจริญ, จินดานุช ผลโยน, เสฏฐวิทย์ เกิดผล

การพัฒนารูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุ โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายจังหวัดอุตรดิตถ์ 203
พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย, กิตติวรรณ จันทร์ฤทธิ์, ศศิธร สุขจิตต์, จงรัก ดวงทอง

การพัฒนารูปแบบแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอดโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี 218
สุทธิศักดิ์ สุริรักษ์,ชฎารัตน์ เหลืองอร่าม

อนาคตภาพระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนของประเทศไทย 228
แสงระวี รัศมีแจ่ม, กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ, สราญจิต วิมูลชาติ, วิชญาภัทร์ สามารถ, จันจนากร พรหมแก้ว

ข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพหลังการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 241
เพ็ญศรี ไผทรัตน์, ภาวินี โชคพิมพา, วุฒิศักดิ์ รักเคช , นงลักษณ์ ทองโต , รัตนาภรณ์ บัวคิษฐ์, สิริมา มงคลสัมฤทธิ์

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

The prevalence and factors associated with dementia among older adults in Mae Sai Subdistrict, Muang District, Phayao Province

*วินัฐ ดวงแสนจันทร์[1], ปะราลี โอภาสนันท์[1], พรรณพิมล สุขวงษ์[2], พรทิพย์ ปาอิน[1], วิไลพร กาเชียงราย[1], พุทธิพงษ์ พลคำฮัก[3], สิริลักษณ์ สุทธรัตนกุล[4]**

*Winut Duangsanjun[1], Paralee Opasanant[1], Panpimol Sukwong[2], Porntip Pa-in[1], Wilaiporn Kachiangrai[1], Puttipong Poncumhak[3], Sirilak Suttharattanakun[4]**

[1]คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา, [2]คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ, [3]คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา, [4]คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

[1]School of Nursing, University of Phayao, [2]Faculty of Nursing, Chaiyaphum Rajabhat University, [3]Faculty of Allied Health Sciences, University of Phayao, [4]Faculty of Nursing, Vongchavalitkul University

**Corresponding Author: Sirilak_sut@vu.ac.th*

Received: February 29, 2024 Revised: November 1, 2024 Accepted: February 27, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา แบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ จำนวน 197 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 เลือกการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ตามคุณสมบัติที่กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q) เพื่อคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าออก แบบคัดกรองสมรรถภาพความจำ 14 คำถาม คัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมเบื้องต้นเพื่อเข้าร่วมวิจัย และแบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination-Thai 2002 [MMSE-Thai 2002]) เพื่อคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม ซึ่งเครื่องมือได้ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงและตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .81, .83, และ .84 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบไคสแควร์ ผลการศึกษา พบว่าความชุกของภาวะสมองเสื่อมเท่ากับ ร้อยละ 7.61 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ได้แก่ อายุ และการมีโรคประจำตัว ผลการศึกษาครั้งนี้ สามารถนำไปวางแผนในการดูแล ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ความชุก, ภาวะสมองเสื่อม, ผู้สูงอายุ

Abstract

This research was a cross-sectional survey using descriptive research methods. The purpose of the study was to examine the prevalence of dementia and factors associated with dementia among older adults in Muang district, Phayao province. The sample consisted of 197 older adults, and data was collected from July to December 2022. Participants were selected through simple random sampling based on the inclusion criteria. The tools used for data collection included: the Patient Health Questionnaire-2 (2Q) was used to screen and exclude individuals at risk for depression, 14-item Memory Function Screening Questionnaire was used to preliminarily screen individuals at risk for dementia for inclusion in the study, and Mini-Mental State Examination-Thai 2002 (MMSE-Thai 2002) was used to screen individuals at risk for dementia. These tools underwent validity testing and achieved reliability coefficients of .81, .83, and .84, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics and the Chi-square test. The study found that the prevalence of dementia among older adults was 7.61 percent. Factors significantly associated with dementia among older adults in Mae Sai Subdistrict, Muang District, Phayao Province, were age and the presence of underlying disease ($p < .05$). The results of this study can be used to improve care planning, health promotion, and dementia prevention among older adults, making these strategies more effective.

Keywords: Prevalence, Dementia, Older Adults

บทนำ

ปัจจุบันทั่วโลกก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยจำนวนประชากรทั่วโลกมีอัตราการเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก พบว่า จำนวนผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จะเพิ่มจาก 1 พันล้านคน ในปี ค.ศ. 2020 เป็น 1.4 พันล้านคน ภายในปี ค.ศ. 2050[1] สำหรับประเทศไทย ประชากรผู้สูงอายุมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการรายงานการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2564 พบว่า ประชากรสูงอายุเพิ่มจากร้อยละ 19.6 ในปี พ.ศ. 2564[2] เป็นร้อยละ 20.36 ในปี พ.ศ.2567[3] จากสถิติที่เพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุส่งผลต่อปัญหาต่าง ๆ ทางด้านสุขภาพ เนื่องจากความสูงอายุส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการทำงานระบบต่าง ๆ ของร่างกายในทางที่เสื่อมลงทำให้ผู้สูงอายุมีปัญหาทางด้านสุขภาพตามมาได้ ภาวะสมองเสื่อมเป็นปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ จากข้อมูลภาวะสมองเสื่อมทั่วโลกในปี ค.ศ. 2019 พบผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมทั่วโลกมีจำนวน 57 ล้านคน[4] ในประเทศไทยพบผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ในปี พ.ศ. 2558 ร้อยละ 15.4 และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เป็นร้อยละ 21.6 ในปี พ.ศ. 2563[5] และจากรายงานข้อมูลจังหวัดพะเยา พบว่า จำนวนผู้สูงอายุในอำเภอเมืองพะเยา มีผู้สูงอายุมากที่สุดถึง 21,378 คน[6] จากการศึกษาความชุกของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุที่ผ่านมามีความสอดคล้องกับสถิติที่เพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุด้วยเช่นกัน

ภาวะสมองเสื่อมเป็นปัญหาหนึ่งที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ มีความรุนแรงมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น[7] ทำให้ส่งผลกระทบในด้านต่าง ๆ สำหรับผลกระทบด้านร่างกายมีการเสื่อมหน้าที่ของการรับรู้และเชาว์ปัญญา จนรบกวนการทำหน้าที่ทางด้านสังคมหรืออาชีพ มีการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพ การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ และบางครั้งอาจมีอาการของซึมเศร้า ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต กิจกรรมและความสัมพันธ์ทางสังคมของผู้ป่วย[8] นอกจากนี้ยังส่งผลให้ผู้สูงอายุมีภาวะทุพพลภาพและมีภาวะพึ่งพา ซึ่งต้องการความช่วยเหลือ ในด้านภาระโรคต่าง ๆ ของผู้สูงอายุ ด้านเศรษฐกิจและการดูแลจากสังคม เป็นต้น ส่งผลให้เกิดภาระต่อครอบครัว ญาติ ผู้ดูแล และระบบบริการสุขภาพตามมา[9] สอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของภาวะสมองเสื่อมของผู้ดูแลในครอบครัว[10] พบว่า ปัญหาด้านอารมณ์และสังคมของผู้ป่วยเป็นอุสรรคในการดูแล นอกจากนี้ยังพบว่าการสนับสนุนทางการแพทย์ที่ไม่เหมาะสม ความรุนแรงของการเจ็บป่วย และปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายมีส่วนให้เกิดภาระต่อครอบครัวในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนี้

ยังไม่มีแนวทางการรักษาภาวะสมองเสื่อมให้หายขาด ดังนั้นการป้องกันเพื่อชะลอความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะการคัดกรองในชุมชน ทำให้ทราบความชุกของภาวะสมองเสื่อมและหาแนวทางการป้องกันและชะลอภาวะสมองเสื่อม จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีการศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ จากการศึกษาของอาทิตยา สุวรรณ์ และสุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค[11] พบว่า อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้จากการศึกษาของ ไอรดา สายปัญญา[12] ยังพบว่าการประกอบอาชีพในปัจจุบัน และโรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ Tarawit Tantanokit และคณะ[13] พบว่าเพศชายมีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพสมรส อาชีพกับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีการศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุที่ผ่านมา แต่จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการศึกษาความชุกของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนของจังหวัดพะเยามาก่อน และจังหวัดพะเยาเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคเหนือที่มีจำนวนประชากรผู้สูงอายุสูงมากถึงร้อยละ 23.64 ของประชากรทั้งหมด[14] ประกอบกับภาวะสมองเสื่อมเป็นภาวะที่มีความสำคัญกับผู้สูงอายุที่ยังต้องมีการองค์ความรู้เพิ่มจากปัจจัยส่วนบุคคลในบริบทที่แตกต่างกันของพื้นที่ทางสังคมและวัฒนธรรม ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ในตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงขนาดของปัญหา เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการช่วยเหลือหรือให้บริการในการป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ และแนวทางในการวางแผนพัฒนาป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุต่อไป

คำถามการวิจัย

1. ความชุกของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เป็นอย่างไร

2. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ และโรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยาหรือไม่ อย่างไร

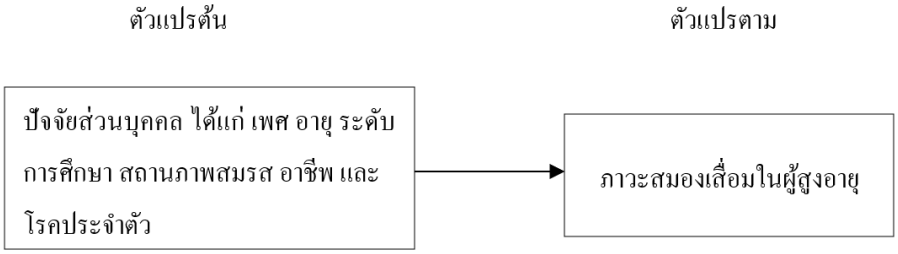
วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ใช้แนวคิดจากการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อม ได้แก่ เพศ[13] อายุ[11] ระดับการศึกษา[11] สถานภาพสมรส[11] อาชีพ[12] และโรคประจำตัว[12] ซึ่งผู้วิจัยใช้เป็นแนวทางในการวิจัย ดังแสดงในรูปภาพที่ 1



รูปที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive research) แบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ จังหวัดพะเยา และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ จังหวัดพะเยา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ประชาชนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดพะเยา จำนวน 1,542 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่อาศัยอยู่ในตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จำนวน 197 คน ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธี power analysis กำหนดอำนาจการทดสอบเท่ากับ .80 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ขนาดของอิทธิพล (effect size) ที่นำมาใช้ในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างทางการพยาบาลที่ 0.20 จากการเปิดตารางของ Polit & Beck[15] ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 197 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) ทำการคัดเลือกกลุ่มที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด

การคัดเข้า (inclusion criteria) มีดังนี้

1. สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน

2. ไม่มีโรคประจำตัวทางด้านจิตเวชที่มีผลต่อสมาธิและความจำ เช่น โรคจิตเภท โรคอารมณ์ผิดปกติ หรือโรคประจำตัวที่เป็นอุสรรคต่อการทำแบบทดสอบ เช่น การมองเห็น หรือได้ยินไม่ชัดเจน

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) มีดังนี้

1. มีการย้ายที่อยู่อาศัย หรือเสียชีวิตระหว่างทำการวิจัย

2. ไม่สบายใจที่จะร่วมวิจัย หรือขอถอนตัวออกจากการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือในการคัดกรองภาวะซึมเศร้า และภาวะสมองเสื่อม ประกอบด้วย

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพในปัจจุบัน และโรคประจำตัว

1.2 แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q) ของกระทรวงสาธารณสุข[16] ประกอบด้วย 2 ข้อคำถาม การแปลผล ถ้าคำตอบ “ไม่มี” ทั้ง 2 คำถาม ถือว่าไม่มีภาวะซึมเศร้า จะได้รับการประเมินแบบคัดกรองสมรรถภาพความจำ 14 คำถามต่อไป ถ้าคำตอบ “มี” ทั้ง 2 ข้อ หรือข้อใดข้อหนึ่ง ถือว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า จะต้องได้รับคำแนะนำและให้การดูแลเกี่ยวกับภาวะซึมเศร้าที่เหมาะสมต่อไป

1.3 แบบคัดกรองสมรรถภาพความจำ 14 คำถาม ของกระทรวงสาธารณสุข[17] เพื่อใช้ในการคัดกรองความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในชุมชน ข้อคำถามจำนวน 14 ข้อ เป็นการตอบแบบ Likert scale ค่าคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 14 - 56 คะแนน โดยพิจารณาการให้คะแนน ดังนี้ 1 คะแนน คือ เหตุการณ์นั้นไม่เคยเกิดขึ้นเลย หรืออาจเกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง ในระยะ 1 ปี, 2 คะแนน คือ เมื่อเหตุการณ์นั้น เกิดขึ้นไม่บ่อยนัก หรือ อาจเกิดขึ้น 1 หรือ 2 ครั้ง ในระยะเวลา 1 เดือน, 3 คะแนน คือ เมื่อเหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นค่อนข้างน้อย หรืออาจเกิดขึ้นทุกสัปดาห์ และ 4 คะแนน คือ เมื่อเหตุการณ์นั้น เกิดขึ้นค่อนข้างบ่อย หรืออาจเกิดขึ้นทุกสัปดาห์ หากได้คะแนนมากกว่า 30 คะแนน แสดงว่า มีความรู้คิดถดถอย มีความเสี่ยงต่อการเป็นภาวะสมองเสื่อม จะต้องได้รับคำแนะนำและส่งไปคัดกรองต่อในแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002)

2. เครื่องมือในการคัดแยก ประกอบด้วย

2.1 แบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) ของกระทรวงสาธารณสุข[16] เป็นแบบคัดกรองเพื่อตรวจหาภาวะสมองเสื่อม ในด้านการรับรู้เวลาและสถานที่ (Orientation to time and place) ด้านความจำ (Registration and memory) ด้านความตั้งใจและการคำนวณ (Attention and calculation) ด้านความเข้าใจทางภาษาและการแสดงออกทางภาษา (Verbal, written command and writing) และการจำภาพโครงสร้างด้วยตา (Visual construction) ประกอบด้วยข้อคำถาม 11 ข้อ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 30 คะแนน การแปลผลคะแนนพิจารณาจากระดับการศึกษาของผู้สูงอายุ โดยแบ่งได้ ดังนี้ 1) ผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือ (อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้) มีคะแนนรวมน้อยกว่า 14 คะแนน จากคะแนนเต็ม 23 คะแนน ถือว่ามีภาวะสมองเสื่อม 2) ผู้ที่จบระดับประถมศึกษา มีคะแนนรวมน้อยกว่า 17 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ถือว่ามีภาวะสมองเสื่อม และ 3) ผู้ที่จบระดับการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษา มีคะแนนรวมน้อยกว่า 22 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ถือว่ามีภาวะสมองเสื่อม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย (Reliability and Validity)

การหาความตรง (Validity): แบบคัดกรองสมรรถภาพความจำ 14 คำถาม แบบคัดกรอง 2Q และแบบทดสอบ MMSE-Thai 2002 เป็นแบบประเมินมาตรฐาน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำแบบประเมินทั้งฉบับมาใช้โดยไม่ได้ทำการดัดแปลงเนื้อหาใด ๆ จึงไม่ได้ทำการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาอีก โดยแบบคัดกรองสมรรถภาพความจำ 14 คำถาม มีค่า Sensitivity เท่ากับ 0.364, Specificity เท่ากับ 0.965, และค่า area under ROC curve (AUC) เท่ากับ 0.6[17] แบบคัดกรอง 2Q มีค่า Sensitivity เท่ากับ 0.973, Specificity เท่ากับ 0.456 [18] แบบทดสอบ MMSE-Thai 2002 มีค่า Sensitivity เท่ากับ 0.86, Specificity เท่ากับ 0.926, และค่า area under ROC curve (AUC) เท่ากับ 0.94[19]

การหาความเที่ยง (Reliability): แบบทดสอบ MMSE-Thai 2002 ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ที่ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จำนวน 15 คน[20] มาวิเคราะห์ความเที่ยงด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่า .84 แบบคัดกรองสมรรถภาพความจำ 14 คำถาม และแบบคัดกรอง 2Q มีค่า KR-20 เท่ากับ .81, .83 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อโครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว ผู้วิจัยเข้าพบเจ้าหน้าที่ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เพื่อชี้แจงโครงการวิจัย และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการเก็บข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยขออนุญาตศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่ใส เพื่อทราบข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนัดหมายกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่ใส

2. ผู้วิจัยแนะนำตัวกับผู้สูงอายุ และชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย รวมถึงอธิบายการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง หากผู้สูงอายุยินยอมให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย

3. จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลให้แล้วเสร็จโดยให้อาสาสมัครประจำหมู่บ้านที่ได้รับการฝึกจากทีมวิจัยให้เป็นผู้คัดกรองเบื้องต้น ได้แก่ แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q) ตอบว่า "ไม่มี" ทั้งสองข้อ จะได้รับการประเมินแบบคัดกรองสมรรถภาพความจำ 14 คำถาม หากพบว่ามีคะแนนในแบบคัดกรองสมรรถภาพความจำ 14 คำถาม มากกว่า 30 คะแนน จะใช้แบบประเมินเพื่อคัดแยกภาวะสมองเสื่อมโดยทีมผู้วิจัย ได้แก่ แบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) สำหรับผู้ที่มีคะแนนในแบบคัดกรองสมรรถภาพความจำ น้อยกว่า

หรือเท่ากับ 30 คะแนน และตอบ “มี” ทั้งสองข้อหรือข้อใดข้อหนึ่งในแบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า 2Q จะได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวและการดูแลที่เหมาะสมต่อไป

4. เมื่อได้ข้อมูลครบแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ระดับคะแนนของตัวแปร โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square Test)

ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ใบรับรอง UP-HEC 1.2/007/65 ลงวันที่ 8 เมษายน 2565 มีการขออนุญาต และชี้แจงวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน โดยการนำเสนองานวิจัยในรูปแบบภาพรวมโดยไม่มีการระบุชื่อ สกุล และข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงถึงอาสาสมัคร รวมถึงอาสาสมัครมีสิทธิ์ออกจากการวิจัยได้ทุกขั้นตอนซึ่งไม่กระทบกับงานหรือความเป็นส่วนบุคคล เอกสารทั้งหมดจะมีการทำลายหลังจากการสิ้นเสร็จกระบวนการวิจัยภายใน 1 ปี

ผลการศึกษา

1. ผู้สูงอายุที่คัดกรองทั้งหมดจำนวน 252 คน เข้าเกณฑ์ตามที่กำหนดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 78.17 ของผู้สูงอายุทั้งหมด สำหรับการคัดแยกกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย พบผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.61 และผู้ที่ไม่มีภาวะสมองเสื่อมจำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 92.39 เมื่อพิจารณาผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมและไม่มีภาวะสมองเสื่อม พบว่ามีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 14.20 (S.D. = 2.96) และ 22.48 (S.D. = 3.09) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผู้สูงอายุที่มีและไม่มีภาวะสมองเสื่อมจำแนกตามข้อมูลรายด้าน (n = 197)

ข้อมูลรายด้าน	มีภาวะสมองเสื่อม (n = 15)		ไม่มีภาวะสมองเสื่อม (n = 182)	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. ด้านการรับรู้เวลาและสถานที่ (Orientation to time) (0 - 5 คะแนน)	2.47	0.99	4.43	0.91
2. ด้านการรับรู้สถานที่ (Orientation to place) (0 - 5 คะแนน)	3.80	1.01	4.87	0.33
3. ด้านความจำ (Registration) (0 - 3 คะแนน)	2.13	0.99	2.71	0.58
4. ด้านความตั้งใจและการคำนวณ (Attention and Calculation) (0 - 5 คะแนน)	0	0	1.90	1.62
5. ด้านความสามารถในการจำ (Recall) (0 - 3 คะแนน)	0.93	1.03	1.64	0.95
6. ด้านความเข้าใจทางภาษา (Language) (0 - 8 คะแนน)	4.67	0.72	6.37	1.09

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผู้สูงอายุที่มีและไม่มีภาวะสมองเสื่อมจำแนกตามข้อมูลรายด้าน (n = 197) (ต่อ)

ข้อมูลรายด้าน	มีภาวะสมองเสื่อม (n = 15)		ไม่มีภาวะสมองเสื่อม (n = 182)	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
7. การจำภาพโครงสร้างด้วยตา (Visual construction) (0 - 1 คะแนน)	0.20	0.41	0.54	0.50
โดยรวม (0 - 30 คะแนน)	14.20	2.96	22.48	3.09

2. ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุทั้งหมด 197 คน ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.10 มีอายุเฉลี่ย 69.07 ปี (S.D. = 6.12) โดยมีอายุอยู่ในช่วง 60 - 69 ปี ร้อยละ 61.40 ระดับการศึกษาจบชั้นประถมศึกษาร้อยละ 80.70 รองลงมาคือไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 12.70 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 80.70 ปัจจุบันประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 39.10 รองลงมาคือไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 36.0 และกลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัว ร้อยละ 60.91 ส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 66.67 รองลงมาคือ โรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 12.33 และโรคเบาหวาน ร้อยละ 10.12 ตามลำดับ

3. ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า อายุ และโรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วน เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส และอาชีพ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา (n = 197)

ตัวแปร	ภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุ จำนวน (ร้อยละ)		P-value
	มี (n = 15)	ไม่มี (n = 182)	
เพศ			.981
ชาย	6 (3.04)	43 (21.83)	
หญิง	9 (4.57)	139 (70.56)	
อายุ			.001**
60 - 74 ปี	12 (6.09)	150 (76.15)	
75 ปีขึ้นไป	3 (1.52)	32 (16.24)	
ระดับการศึกษา			.588
ผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือ	0 (0)	29 (14.72)	
ผู้ที่ได้เรียนหนังสือ	15 (7.61)	153 (77.67)	
สถานภาพสมรส			.585
คู่	13 (6.60)	158 (80.20)	
โสด/หย่า/หม้าย/แยกกันอยู่	2 (1.02)	24 (12.18)	

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา (n = 197) (ต่อ)

ตัวแปร	ภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุ จำนวน (ร้อยละ)		P-value
	มี (n = 15)	ไม่มี (n = 182)	
อาชีพ			.472
ประกอบอาชีพ	10 (5.08)	93 (47.21)	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	5 (2.54)	89 (45.17)	
โรคประจำตัว			.01*
มีโรคประจำตัว	4 (2.03)	76 (38.58)	
ไม่มีโรคประจำตัว	11 (5.58)	106 (53.81)	

*P < .05, *P < .01

อภิปรายผลการวิจัย

1. ความชุกของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า ผู้สูงอายุในตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ที่มีภาวะสมองเสื่อมและไม่มีภาวะสมองเสื่อม มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 14.20 (S.D. = 2.96) และ 22.48 (S.D. = 3.09) ตามลำดับ และพบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม จำนวน 15 คน (ร้อยละ 7.61) ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2563[21] พบว่า มีผู้สูงอายุที่เป็นโรคสมองเสื่อม จำนวน 651,950 คน คิดเป็นร้อยละ 7.82 โดยพิจารณาจากจำนวนผู้สูงอายุทั้งหมด 12 ล้านคน นอกจากนี้จากการศึกษาของ จุไรรัตน์ ดวงจันทร์ และคณะ[22] พบว่าความชุกของภาวะสมองเสื่อม ร้อยละ 24.35 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความชุกของภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริบทของพื้นที่มีความแตกต่างกัน หรือจากปัจจัยพื้นฐาน เช่น อายุ หรือการมีโรคประจำตัว เป็นต้น

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

อายุ จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P < .05) โดยกลุ่มที่มีอายุ 60 - 74 ปี มีจำนวน 12 คน (ร้อยละ 6.09) และกลุ่มอายุ 75 ปีขึ้นไป มีจำนวน 3 คน (ร้อยละ 1.52) สอดคล้องกับการศึกษาของ ไอรดา สายปัญญา[12] พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P < .05)

การมีโรคประจำตัว จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าการมีโรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P < .05) อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรค ประจำตัว ร้อยละ 60.91 ส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 66.67 รองลงมาคือโรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 12.33 และโรคเบาหวาน ร้อยละ 10.12 ตามลำดับ ทำให้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด ส่งผลให้เกิดการทำงานของสมองผิดปกติไป สอดคล้องกับการศึกษาของไอรดา สายปัญญา[12] พบว่า การมีโรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P < .05)

เพศ จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา อธิบายได้ว่าเพศหญิงมีภาวะสมองเสื่อมน้อยกว่าเพศชาย[13] ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเพศหญิงมีการดูแลตนเองในการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ หรือการออกกำลังกายเป็นประจำ

ทำให้มีสุขภาพที่ดี อาจทำให้มีโอกาสเกิดภาวะสมองเสื่อมน้อยกว่าเพศชาย โดยในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.10 ทำให้พบว่าเพศไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Tarawit Tantanokit และคณะ[13] พบว่าเพศหญิงไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ เช่นเดียวกับการศึกษาของ อาทิตยา สุวรรณ์ และสุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค[11] พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ

ระดับการศึกษา จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา อธิบายได้ว่า ผู้ที่ได้เรียนหนังสือกับผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือไม่แตกต่างกัน โดยผู้ที่ไม่ได้เรียนอาจสามารถอ่านออกเขียนได้ จึงสามารถที่จะหาข้อมูลในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมได้จึงไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว นอกจากนี้ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาจบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 80.70 ทำให้มีการกระตุ้นสมองและระบบประสาทจากการเขียนการอ่านจึงทำให้การทำงานของสมองดีกว่าผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือ และลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ อาทิตยา สุวรรณ์ และสุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค[11] พบว่า ผู้สูงอายุที่อยู่ในกลุ่มสมองเสื่อมเป็นผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนหนังสือ อย่างไรก็ตามจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมส่วนใหญ่ เป็นผู้ที่ได้เรียนหนังสือ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 60 ปี ทำให้มีการรับรู้ ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ลดลง ทำให้ความสามารถในการสื่อสาร และการจดจำลดลง

สภานภาพสมรส จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าสถานภาพสมรสไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ทั้งนี้เป็นเพราะว่าการมีคู่ทำให้มีการปรึกษาและให้การดูแลสุขภาพของคู่สมรส ส่งผลให้ไม่เกิดความเครียดเนื่องจากไม่ได้อาศัยอยู่เพียงลำพัง นำไปสู่ภาวะซึมเศร้าตามมา[23] หรือผู้ที่มีสถานภาพสมรสโสด/หย่า/หม้าย/แยกกันอยู่อาจสามารถจัดการตนเองในการดูแลสุขภาพได้จากการได้รับคำแนะนำจากทีมสุขภาพจึงไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว นอกจากนี้ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 80.70 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอาทิตยา สุวรรณ์ และสุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค[11] พบว่า ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสหม้ายมากที่สุด ร้อยละ 24.9 ทำให้การศึกษาในครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว เช่นเดียวกับการศึกษาของ ชวนนท์ อิ่มอาบ[24] พบว่า สถานภาพสมรสไม่ความความสัมพันธ์กับภาวะบกพร่องทางปัญญาในผู้สูงอายุ

อาชีพ จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า อาชีพไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้สูงอายุอาจมีการประกอบอาชีพที่มีลักษณะการทำงานเป็นประจำ ร่วมกับลักษณะงานที่ทำมีการกิจกรรมทางกาย สามารถการทำงานของร่างกาย รวมถึงส่งผลต่อการกระตุ้นการทำงานของสมองร่วมด้วย เช่นเดียวกันกับผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพอาจมีลักษณะการทำกิจกรรมทางกายเป็นประจำโดยที่ไม่ได้ทำของการประกอบอาชีพทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว นอกจากนี้ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 39.10 สอดคล้องกับการศึกษาของ ชวนนท์ อิ่มอาบ[24] พบว่า การไม่มีการทำกิจกรรมยามว่างทางกาย มีความเสี่ยงเป็น 4.8 เท่า สามารถเป็นปัจจัยทำนายการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญาและนำไปสู่ภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุได้อย่างไรก็ตามจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมเป็นผู้ที่ได้ประกอบอาชีพ อาจกล่าวได้ว่าการประกอบอาชีพทางเกษตรกรรมมีโอกาสเกิดภาวะสมองเสื่อมมากกว่าผู้ที่รับราชการ ซึ่งการประกอบอาชีพการงานในเชิงวิชาชีพจากการใช้กระบวนการคิด ซึ่งจะช่วยป้องกันสมองเสื่อม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1.นำองค์ความรู้ที่ได้เกี่ยวกับความชุกของภาวะสมองเสื่อมมาเป็นแนวทางในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุเพื่อชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อมในพื้นที่ต่อไป โดย

การพิจารณาส่งเสริมและให้ความรู้ในการป้องกันสมองเสื่อมตั้งแต่เริ่มต้นเข้าวัยผู้สูงอายุเนื่องจากอายุยิ่งมากขึ้นจะยิ่งส่งผลต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมมากขึ้น อีกทั้งยังพิจารณาข้อมูลพื้นฐานทางด้านโรคประจำตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไขมันในหลอดเลือดในการดูแลตนเองเกี่ยวกับโรค ซึ่งจะช่วยในการป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อมตามมา

2.นำองค์ความรู้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมเกี่ยวกับการป้องกันหรือการชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุได้ นอกจากนี้ถึงแม้อายุมากขึ้นแต่ยังสามารถชะลอและป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อมได้ด้วยการบริหารสมองตามทฤษฎีนิวโรบิคส์ เอ็กเซอร์ไซด์[25] ประกอบด้วย การได้ยิน การมองเห็น การได้กลิ่น การลิ้มรส และการสัมผัส รวมไปถึงส่วนที่ 6 คือ อารมณ์ ให้มีการเชื่อมโยงกันมากขึ้น โดยใช้กิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุเป็นตัวช่วย เพื่อส่งเสริมความจำแก่ผู้สูงอายุและสามารถป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อมตามมา

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาความชุกของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุให้ครอบคลุมโดยเฉพาะปัจจัยส่วนบุคคล และมีความหลากหลายของกลุ่มตัวอย่าง จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงมากขึ้น และสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาโปรแกรมเพื่อดูแลผู้สูงอายุมีที่ภาวะสมองในผู้สูงอายุได้

กิตติกรรมประกาศ

ได้รับทุนสนับสนุนจาก ทุนรายได้คณะพยาบาล-ศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ประจำปีการศึกษา 2565

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Ageing and health [Internet]. 2023 [cited 2023 Dec 2]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health
2. National Statistical Office, Ministry of Digital Economy and Society. The 2021 survey of the older persons in Thailand [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 25]. Available from: https://www.dop.go.th/download/ knowledge/ th1687612748-2406_0.pdf (in Thai)
3. Department of Older Persons. Older person statistics [Internet]. 2024 [cited 2024 July 18]. Available from: https://www.dop.go.th/th/statistics_page?cat=1&id=2552 (in Thai)
4. Nichols E, Vos T. The estimation of the global prevalence of dementia from 1990‐2019 and forecasted prevalence through 2050: an analysis for the Global Burden of Disease (GBD) study 2019. Alzheimer's & Dementia 2021;17(10);1-2.
5. Senanarong V, Rattanabannakit C, Hunnangkul S, Wongkom N, Likitjaroen Y, Witoonpanich P, et al. Five year dementia registry in Thailand: Regional distribution, etiologies, and outcome of dementia. Alzheimer's & Dementia 2023;19:e061560.
6. Department of Health Service Support, Ministry of Public Health. Phayao Province data report [Internet]. 2023 [cited 2023 Dec 2]. Available from: https://3doctor.hss.moph.go.th/main/rp_ampur?region=1&prov=NTY=&provn (in Thai)
7. Tantanokit T, Bosittipichet T, Leesri T. The study of prevalence and associated factors of dementia in the elderly. Siriraj Medical Journal 2021;73(4):224-35.
8. Sornchai C, Powwattana A, Kerdmongkol P. Factors related to depression of caregivers of older adult with dementia. Journal of Public Health Nursing 2020;34(2):66-83. (in Thai)
9. Anandiloklit P. Mild cognitive impairment or mild neurocognitive disorder. Regional Health Promotion Center 9 Journal 2023;17(1):381-93. (in Thai)
10. Lindeza P, Rodrigues M, Costa J, Guerreiro M, Rosa MM. Impact of dementia on informal care: A systematic review of family caregivers' perceptions. BMJ supportive & palliative care 2020;0:1-12.

11. Suwan A, Trakulsittichok S. Prevalence and factors associated with dementia among elderly in Lukhok Subdistrict, Muang District, Pathumtani Province. Association of Private Higher Education Institutions of Thailand Journal 2016;5(2):21-32. (in Thai)
12. Saipanya A. Prevalence and factors associated with dementia and mild cognitive impairment (MCI) among Elderly in Na-Mafuang Subdistrict, Amphur Muang, Nongbua Lamphu Province. Udonthani Hospital Medical Journal 2022;30(3):376-86. (in Thai)
13. Tantanokit T, Bosittipichet T, Leesri T. The study of Prevalence and associated factors of dementia in the elderly. Siriraj Medical Journal 2021;73(4):224-35. (in Thai)
14. Office of Social Development and Human Security, Phayao Province. Report on the social situation in Phayao Province [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 5]. Available from: https://www.m-society.go.th/ewtadmin/ewt/mso_web/download/article/article_20220920160640.pdf (in Thai)
15. Polit DF, Beck CT. Nursing research. Generating and assessing evidence for nursing practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
16. Ministry of Public Health. Older adults health screening and assessment manual 2021 [Internet]. 2021 [cited 2024 July 18] Available from: https://ddc.moph.go.th (in Thai)
17. Sangna R, Pinyopornpanish K, Jiraporncharoen W, Angkurawaranon C. Validation of a 14-item self-reporting questionnaire for the screening of dementia in the elderly. Journal of Mental Health of Thailand 2020;28(3):199-210. (in Thai)
18. Soonthornchaiya R, Kongsuk T, Arunpongpaisal S, Wisetrit W, Sukhawaha S, Leejongpermpool J. The development and construct validity testing of depressive symptom inventory for Thai older persons with depressive disorders. The Journal of Psychiatric Nursing and Mental Health 2018;32(2):100-12. (in Thai)
19. Na Chiangmai N, Wongupparaj P. Dementia screening tests in Thai older adults: A systematic review. Journal of Mental Health of Thailand 2020;28(3):252-65. (in Thai)
20. Manoochehr K. What's the minimum sample needed for reliability check? [Internet]. 2017 [cited 2024 July 18] Available from: https://www.researchgate.net/post/Whats_the_minimum_sample_needed_for_reliability_check/58a20b333d7f4b99233b6498/citation/download.
21. Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute. Situation of the Thai elderly [Internet]. 2020 [cited 2023 Dec 6]. Available from: file:///C:/Users/winut/Downloads/ThaiElderly_2563%20(1).pdf (in Thai)
22. Duangchan C, Yodthong D, Dechduang P. The prevalence and predicting factors of dementia among older people living in community, Phetchaburi Province. Journal of Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province 2020;3(2):133-48. (in Thai)
23. Sutchai K. The effect of telephone counselling program to the recovery of patients with major depression. Office of Disease Prevention and Control. Journal of Medical and Public Health Region 4 2022;12(2):48-57. (in Thai)

24. Imarb C. Prevalence and associated factors of cognitive impairment among elderly in Watphleng District, Ratchaburi Province. Journal of Health Science 2019;28(5):782-91. (in Thai)

25. Sanghuachang W, Khunpinit K, Ubolwan K. Brain training program based on neurobic exercise theory for memory enhancement in older adults with mild neurocognitive disorder. Regional Health Promotion Center 9 Journal 2023;17(3):856-67. (in Thai)

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

ปัจจัยทำนายที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของสตรีวัยทอง ตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม

Predictive factors influencing health care behaviors of menopausal women in Mae Klong Subdistrict, Mueang Samut Songkhram District, Samut Songkhram Province

กนกพร สมพร[1], อารียา สำเภาทอง[1], ปิยวรรณ สำเนียงล้ำ[1], นพดล ทองอร่าม[2], สุทธิศักดิ์ สุริรักษ์[2]*

Kanokporn Somporn[1], Areeya Sampaothong[1], Piyawan Samnienglam[4], Nopadol Thongaram[2], Sutthisak Surirak[2]

[1]วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, [2]วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

[1]College of Allied Health Sciences, Suan Sunandha Rajabhat University, [2]Sirindhorn College of Public Health Suphanburi, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute

**Corresponding author: Nopadol@phcsuphan.ac.th*

Received: May 7, 2024 Revised: March 4, 2025 Accepted: March 19, 2025

บทคัดย่อ

สตรีวัยทองเป็นช่วงวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ และสังคม ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิต การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของสตรีวัยทอง ในตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม โดยใช้การวิจัยแบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีวัยทองที่มีอายุ 45 - 59 ปี จำนวน 317 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบชั้นภูมิตามสัดส่วนประชากรในแต่ละหมู่บ้าน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติถดถอยพหุคูณผลการศึกษา พบว่าปัจจัยทำนายที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของสตรีวัยทอง ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค (β = 0.355) การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรค (β = 0.206) และสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค (β = 0.256) โดยตัวแปรเหล่านี้สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมสุขภาพของสตรีวัยทองได้ร้อยละ 58.40 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (R = 0.764, R^2 = 0.584, p-value < 0.001) ข้อเสนอแนะจากการวิจัย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำปัจจัยเหล่านี้ไปพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ โดยมุ่งเน้นการจัดกิจกรรมหรือโปรแกรมที่เพิ่มการรับรู้ในประเด็นดังกล่าว เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างยั่งยืน และควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เพื่อทำความเข้าใจมุมมองและความต้องการด้านสุขภาพของสตรีวัยทองอย่างลึกซึ้ง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพให้สอดคล้องกับความต้องการของสตรีวัยทองมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: สตรีวัยทอง, แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ

Abstract

Menopause is a stage of life marked by significant physical, psychological, and social changes that affect their health and quality of life. This study aims to investigate the predictive factors influencing the health behaviors of menopausal women in Mae Klong Sub-district, Mueang Samut Songkhram District, Samut Songkhram Province, through a cross-sectional research design. The sample consisted of 317 menopausal women aged 45 - 59 years, selected through stratified random sampling proportional to the population in each village. Data were collected using a validated questionnaire and analyzed using descriptive and multiple regression analysis. The study found that the predictive factors influencing health behaviors of menopausal women included perceived susceptibility to disease (β = 0.355), perceived benefits of preventive health behaviors (β = 0.206), and cues to action for disease prevention (β = 0.256). These variables collectively predicted 58.40% of the health behaviors of menopausal women with statistical significance (R = 0.764, R^2 = 0.584, p-value < 0.001). The study recommends that relevant agencies incorporate these factors into developing health promotion models tailored to the local context. Emphasis should be placed on organizing activities or programs that enhance awareness of these issues to achieve sustainable health behavior changes. Additionally, further qualitative research is needed to gain a deeper understanding of the perspectives and health needs of menopausal women, which will be beneficial in developing healthcare models that better meet their requirements.

Keywords: Menopausal women, Health Belief Model, Health care behaviors

บทนำ

วัยทองเป็นประชากรวัยทำงานที่มีอายุระหว่าง 40 - 59 ปี บุคคลเพศหญิงจะเข้าสู่วัยทอง ช่วงอายุ 45 - 59 ปี[1] ซึ่งเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติทั้งทางร่างกาย อารมณ์ และสังคม โดยเฉพาะในกลุ่มสตรีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน คือ การขาดประจำเดือน ไม่สามารถมีบุตรได้[2] และเกิดอาการทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เช่น ร้อนวูบวาบ เหงื่อออกมาก แสบช่องคลอด อารมณ์แปรปรวน หงุดหงิดง่าย นอนไม่หลับ หลงลืมง่าย ผิวหนังเหี่ยวแห้งและบางลง เกิดรอยช้ำได้ง่าย กระดูกบางและพรุน อาการทางโรคหัวใจ และอาการทางสมอง[3] ซึ่งพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของสตรีวัยทองต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การนอนหลับ การจัดการความเครียด สุขนิสัยส่วนบุคคล และการตรวจสุขภาพ[2] ซึ่งการรับประทานอาหารควรให้ครบตามหลักโภชนาการ เน้นอาหารที่มีกากใยมาก มีแคลเซียมเพียงพอ เนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ ผักและผลไม้หลากหลาย รวมถึงธัญพืชต่าง ๆ การออกกำลังกายควรทำอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อ การนอนหลับที่เพียงพอช่วยให้มีสุขภาพจิตที่ดี และควรมีวิธีการจัดการความเครียดที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดโรคต่าง ๆ นอกจากนี้ การมีสุขนิสัยส่วนบุคคลที่ดี รักษาความสะอาดของอวัยวะสืบพันธุ์ และการตรวจสุขภาพประจำปี เช่น การตรวจเลือด การตรวจมวลกระดูก การตรวจเต้านม และตรวจมะเร็งปากมดลูก ก็เป็นสิ่งสำคัญสำหรับสตรีวัยทอง

จากข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่าประเทศไทยกำลังก้าวเป็นสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์[4] มีแนวโน้มของจำนวนประชากรหญิงที่มีอายุระหว่าง 45 - 59 ปี สูงขึ้น โดยจังหวัดสมุทรสงครามเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีแนวโน้มของจำนวนสตรีวัยทองเพิ่มขึ้น ปี พ.ศ. 2566 พื้นที่ตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม พบว่ามีจำนวนประชากรสตรีวัยทองมากที่สุด และเป็นกลุ่มที่มี

โรคจากพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน[5] จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าสตรีวัยทองมีพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง[6] และมีปัจจัยหลายประการที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมสุขภาพของสตรีวัยทอง เช่น ปัจจัยส่วนบุคคล แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ[7]

ดังนั้น การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของสตรีวัยทองในพื้นที่ตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม จึงมีความสำคัญเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการส่งเสริมและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของสตรีวัยทองให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รวมถึงป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ และยังจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคล แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของสตรีวัยทอง ตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของสตรีวัยทอง ตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างสตรีวัยทองที่มีอายุ 45-59 ปี อาศัยอยู่ในตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม ระหว่างเดือนกันยายน - เดือนพฤศจิกายน 2566 ผู้วิจัยเข้าพบผู้เข้าร่วมวิจัยโดยอธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนการเก็บข้อมูล ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นผู้ตอบคำถามด้วยตนเอง หากมีข้อสงสัยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลาโดยใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามจำนวน 45 นาที

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ สตรีวัยทองที่มีอายุ 45 - 59 ปี ที่อาศัยอยู่ในตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม กลุ่มตัวอย่างสตรีวัยทองที่เข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ 1) สัญชาติไทย 2) อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม อย่างน้อย 1 ปีขึ้นไป 3) สามารถสื่อสารและเขียนภาษาไทยได้ และ 4) ยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) คือ มีการเจ็บป่วยหรือพิการ ติดเตียง ที่ไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้

กำหนดขนาดตัวอย่างซึ่งได้คำนวณจากสูตรของแคเนียล[8] เมื่อกำหนดให้ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง N คือ จำนวนประชากรสตรีวัยทองที่มีอายุ 45 - 59 ปี อาศัยอยู่ในตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 2,596 คน[5] $Z_{\alpha/2}$ คือ ค่าสถิติแจกแจงปกติมาตรฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($\alpha = 0.05$) และทำการทดสอบแบบสองทางซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.96 P คือ ค่าสัดส่วนระดับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ หรือระดับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของสตรีวัยทองเท่ากับ 0.30[9] และ D คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05 จากนั้นแทนค่าในสูตร ดังนี้

$$n = \frac{NZ^2{}_{\propto/2}P(1-P)}{(N-1)_{d^2} + Z^2{}_{\alpha/2}P(1-P)}$$

$$n = \frac{2596(1.96)^2 0.30(1-0.30)}{(2596-1)0.05^2+(1.96)^2 0.30(1-0.30)} =$$

$$287.11 \approx 288$$

ดังนั้น การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มอย่างสตรีวัยทองที่มีอายุ 45 - 59 ปี อย่างน้อย 288 ราย เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในขณะเก็บรวบรวมข้อมูล และลดปัญหาการตอบกลับของแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ หรือน้อยกว่าที่กำหนด หรือมีข้อมูลสูญหาย (Missing data) ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าจะเกิดขึ้นร้อยละ 10[9] ผู้วิจัยจึงปรับขนาดตัวอย่างใหม่เป็น 317 คน

การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบสองขั้นตอน (Two stage sampling) โดยขั้นตอนที่ 1 สุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบชั้น (Stratified random sampling) จากนั้นสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก (Lottery) ดังนี้

ชุมชน	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนตัวอย่าง (คน)
1) ชุมชนวัดใหญ่	183	22
2) ชุมชนวัดหลังบ้าน	75	9
3) ชุมชนเอกชัย	172	21
4) ชุมชนชุมสายโทรศัพท์	172	21
5) ชุมชนวัดป้อมแก้ว	126	15
6) ชุมชนเพชรสมุทร	114	14
7) ชุมชนตลาด	150	18
8) ชุมชนวัดธรรมนิมิต	319	39
9) ชุมชนบางจะเกร็ง 1	160	20
10) ชุมชนบางจะเกร็ง 2	230	28
11) ชุมชนบางจะเกร็ง 3 - 4	201	25
12) ชุมชนแหลมใหญ่	154	19
13) ชุมชนวัดประทุม	154	19
14) ชุมชนสะพานสี่-วัดพวงมาลัย	386	47
รวมทั้งสิ้น	**2,596**	**317**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามขึ้นมาเองจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 9 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบและเติมคำถามเกี่ยวกับ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ การมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย การตรวจความหนาแน่นของมวลกระดูก การตรวจเต้านมด้วยตนเอง การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก และตรวจสุขภาพประจำปี เป็นแบบเติมคำตอบ และให้เลือกคำตอบ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ จำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคของสตรีวัยทอง จำนวน 6 ข้อ การรับรู้ความรุนแรงของโรคของสตรีวัยทอง จำนวน 6 ข้อ การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมโรคในสตรีวัยทอง จำนวน 6 ข้อ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคของสตรีวัยทอง จำนวน 6 ข้อ และสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติ จำนวน 6 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบมีตัวเลือกให้ตอบและข้อคำถามเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับคะแนน โดยมีการให้คะแนน ดังนี้ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 5 คะแนน และลดลงไปตามลำดับ จนถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 1 คะแนน โดยมีคะแนนรวมระหว่าง 30 -150 คะแนนและมีเกณฑ์การแปลความหมายพฤติกรรมทางเพศของวัยรุ่น ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้[10]

น้อยกว่า 50 คะแนน หมายถึง ระดับต่ำ
ระหว่าง 51 - 100 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง
ระหว่าง 101 - 150 คะแนน หมายถึง ระดับสูง

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของสตรีวัยทอง จำนวน 17 ข้อ ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการรับประทานอาหารของสตรีวัยทอง การออก

กำลังกาย การจัดการความเครียด เป็นข้อคำถามแบบมีตัวเลือกให้ตอบและข้อคำถามเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับคะแนน โดยมีการให้คะแนนดังนี้ ปฏิบัติเป็นประจำ เท่ากับ 5 คะแนน และลดลงไปตามลำดับ จนถึงไม่เคยปฏิบัติเลย เท่ากับ 1 คะแนน โดยมีคะแนนรวมระหว่าง 30 -150 คะแนนและมีเกณฑ์การแปลความหมายพฤติกรรมทางเพศของวัยรุ่น ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้[10]

น้อยกว่า 29 คะแนน หมายถึง ระดับต่ำ
ระหว่าง 29 - 57 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง
ระหว่าง 28 - 85 คะแนน หมายถึง ระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสัมภาษณ์ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ที่มีคุณสมบัติ คือ 1) มีความรู้และประสบการณ์เรื่องการสร้างเครื่องมือ 1 คน และ 2) เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ หรืออาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพที่มีประสบการณ์ด้านการดูแลสุขภาพของสตรีวัยทอง 2 คน จากนั้นทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 30 คน เพื่อประเมินความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) กำหนดค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) รวมทุกข้อเท่ากับ 0.7 ขึ้นไป[8] ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาคของแบบประเมินแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของสตรีวัยทอง เท่ากับ 0.78 และ 0.82 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Jamovi[11] ซึ่งเป็นโปรแกรมในการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมานด้วยการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น ได้แก่ ทุกตัวแปรมีการแจกแจงปกติ (normality) การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (multicollinearity) โดยพิจารณาจาก ค่า VIF อยู่ระหว่าง 1.29 - 4.32 และค่า Tolerances อยู่ระหว่าง .23 - .77 และไม่พบ autocorrelation โดยพิจารณาจากค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.79[12]

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา อนุมัติเมื่อวันที่ 9 มกราคม 2566 รหัสโครงการวิจัย COA. 2-050/2023 ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และสิทธิ์ในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบก่อนเข้าร่วมการวิจัย

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างสตรีวัยทอง ตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 45 - 49 ปี มีสถานภาพสมรส สำเร็จการศึกษาสูงสุดชั้นประถมศึกษา และประกอบอาชีพรับจ้าง ตารางที่ 1

2. แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ผลการประเมินแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของสตรีวัยทอง พบว่า แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของสตรีวัยทองในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคในสตรีวัยทองและด้านสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคของสตรีวัยทองอยู่ในระดับสูง ส่วนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคของสตรีวัยทอง และด้านการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคของสตรีวัยทองอยู่ในระดับปานกลาง ในขณะที่การรับรู้ความรุนแรงของโรคของสตรีวัยทองอยู่ในระดับต่ำ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างสตรีวัยทอง (n = 317)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
45 - 49	132	41.60
50 - 54	105	33.10
55 - 59	80	25.30
สถานภาพ		
โสด	74	23.30
สมรส	170	67.60
หม้าย	44	13.90
หย่าร้าง/	29	9.20
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	12	3.80
ประถมศึกษา	143	45.10
มัธยมศึกษาตอนต้น	48	15.10
มัธยมศึกษาตอนปลาย	17	5.40
อนุปริญญาหรือปวส.	20	6.30
ปริญญาตรี	76	24.00
อื่น ๆ	1	0.10
อาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	23	7.30
ค้าขาย	53	16.70
เกษตรกร	44	13.90
รับจ้าง	106	33.40
ข้าราชการ	41	12.90
อื่น ๆ	50	15.80

3. ด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของสตรีวัยทอง ผลการประเมินพฤติกรรมการการดูแลสุขภาพตนเองของสตรีวัยทองในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการจัดการอารมณ์อยู่ในระดับสูง ส่วนด้านการรับประทานอาหารและด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง ดังตารางที่ 2

4. ปัจจัยทำนายอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของสตรีวัยทอง จากตารางที่ 3 พบว่าปัจจัยทั้ง 5 ด้านมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของสตรีวัยทองโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.764 และสามารถร่วมกันพยากรณ์พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของสตรีวัยทองได้ร้อยละ 58.40 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ ± 0.108 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ประโยชน์ และปัจจัยด้านสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติสามารถพยากรณ์พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของสตรีวัยทองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสมการพยากรณ์พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของสตรีวัยทองเมื่อนำปัจจัยทุกด้านเข้าสมการในรูปคะแนนดิบ เป็นดังนี้ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของสตรีวัยทอง = 0.752 + 0.355 x1 + 0.116x3+ 0.256x5

ตารางที่ 2 ผลการประเมินแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของสตรีวัยทองรายด้าน (n = 317)

แบบสอบถามรายด้าน	Mean	S.D.	การแปลผล
แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ			
1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคของสตรีวัยทอง	2.33	0.39	ระดับปานกลาง
2. การรับรู้ความรุนแรงของโรคของสตรีวัยทอง	1.84	0.46	ระดับปานกลาง
3. การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคในสตรีวัยทอง	2.46	0.37	ระดับสูง
4. การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคของสตรีวัยทอง	1.51	0.27	ระดับต่ำ
5. สิ่งชักนำสู่การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคของสตรีวัยทอง	2.37	0.33	ระดับสูง
แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในภาพรวม	**2.10**	**0.24**	**ระดับปานกลาง**
พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง			
1. ด้านการรับประทานอาหาร	2.11	0.20	ระดับปานกลาง
2. ด้านการออกกำลังกาย	2.31	0.36	ระดับปานกลาง
3. ด้านการจัดการอารมณ์	2.39	0.26	ระดับสูง
พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในภาพรวม	**2.27**	**0.19**	**ระดับปานกลาง**

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยเพื่อพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของสตรีวัยทองโดยนำปัจจัยทุกด้านเข้าในสมการ

ตัวแปรต้น	B	S.E.	β	t	p-value
ค่าคงที่	0.752	0.149		5.047	<0.001
ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยง(x_1)	0.282	0.049	0.355	5.755	<0.001*
ด้านการรับรู้ความรุนแรง (x_2)	0.107	0.054	0.116	1.981	0.051
ด้านการรับรู้ประโยชน์(x_3)	0.244	0.063	0.206	3.873	<0.001*
ด้านการรับรู้อุปสรรค (x_4)	0.102	0.059	0.097	1.729	0.087
ด้านสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติ (x_5)	0.203	0.044	0.256	4.614	<0.001*

$R=0.764$; $R^2=0.584$; Adjusted $R^2 = 0.574$; Standard Error of the Estimate (SE_{est}) = 0.108; F= 79.233; p-value < 0.001;

*Correlation is significant at the 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของสตรีวัยทอง ตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ประโยชน์ และปัจจัยด้านสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติสามารถพยากรณ์พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของสตรีวัยทองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสมการพยากรณ์พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของสตรีวัยทองเมื่อนำปัจจัยทุกด้านเข้าสมการในรูปคะแนนดิบ เป็นดังนี้

พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของสตรีวัยทอง = 0.752 + 0.355 x_1 + 0.116x_3+ 0.256x_5

การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคของสตรีวัยทอง มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของสตรีวัยทอง เนื่องจากการรับรู้โอกาสเสี่ยงเป็นส่วนของการรับข้อมูลเพื่อตัดสินใจในการปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติพฤติกรรม ซึ่งตามแนวคิดของ Bandura[14] ทฤษฎีความสามารถของตนเองที่มีพื้นฐานว่าความสามารถของตนเองจะช่วยให้บุคคลประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพหรือเพิ่มความสามารถตนเองที่จะปฏิบัติในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้บุคคลเกิดพฤติกรรมที่มุ่งหวังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Mohamed[15] ที่พบว่าการรับรู้ต่อโรคมีความเชื่อมโยงกับการดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และการศึกษาของ Besleyici & Ersin[16] ที่พบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่มีสุขภาพดีในผู้สูงอายุ

การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคในสตรีวัยทอง มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของสตรีวัยทอง ผลการประเมินแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของสตรีวัยทองรายด้านการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคในสตรีวัยทอง ผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง (M=2.46, SD=0.37) สอดคล้องกับทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ที่บุคคลรับรู้ว่าการปฏิบัติตามคำแนะนำ ในการป้องกันโรคนั้นสามารถหลีกเลี่ยงจากการเจ็บป่วยหรือโรคได้ โดยมีความเชื่อว่า สิ่งที่ปฏิบัตินั้นเป็นวิธีที่ดีและเหมาะสมที่จะช่วยป้องกันโรคได้จริง[17] ซึ่งการรับรู้มีบทบาทสำคัญในพฤติกรรมการป้องกันโรคในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนที่ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น สถานการณ์ทางสังคม กลุ่มอาการเมตาบอลิซึม ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ระดับการศึกษา และอายุ[18] โดยที่การรับรู้สุขภาพพฤติกรรมและสถานะทางสุขภาพเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการส่งเสริมกลยุทธ์การป้องกันโรคและปรับปรุงผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน[19]

สิ่งชักนำสู่การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคของสตรีวัยทอง มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของสตรีวัยทอง ผลการประเมินแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของสตรีวัยทองรายด้านสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคของสตรีวัยทอง ผลการประเมินอยู่ในระดับสูง (M=2.37, SD = 0.33) สอดคล้องกับการศึกษาของ Silva (2021)[20] พบว่าสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติจะช่วยให้บุคคลมีความพร้อมและความสามารถในการแสดงพฤติกรรมสุขภาพที่ดีเมื่อผนวกกับแรงจูงใจและการรับรู้ความสำคัญของพฤติกรรมนั้น ๆ แล้ว จึงมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนมากขึ้น นอกจากนี้ การรับรู้เกี่ยวกับความรู้ด้านโรคต่าง ๆ และแรงจูงใจด้านสุขภาพ ก็มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคของสตรีวัยหมดประจำเดือน[21] รวมถึงการได้รับข้อมูลสุขภาพและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคก็มีความสำคัญต่อการชักนำให้เกิดพฤติกรรมในการป้องกันโรคของสตรีวัยทอง[22]

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรค และสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของสตรีวัยทอง ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำผลการศึกษานี้ไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ โดยมุ่งเน้นการจัดกิจกรรมหรือโปรแกรมที่เพิ่มการรับรู้ในประเด็นดังกล่าว เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของสตรีวัยทองอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติมเพื่อทำความเข้าใจมุมมอง ประสบการณ์ และความต้องการ

ด้านสุขภาพของสตรีวัยทองอย่างลึกซึ้ง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพที่สอดคล้องกับความต้องการของสตรีวัยทองได้มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Khosorn K. Promoting nutrition in the golden age [Internet]. 2016 [cited 2023 May 20]. Available from: https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/dm-km/download?id=40489&mid=31943&mkey=m_document&lang=th&did=14334
2. Kongwattananon P. Promoting the health of menopausal women. Bangkok: Thammasat University Press; 2018.
3. Obstetrics and Gynecology Department, Police general hospital. Guidelines for the care of menopausal women [Internet]. 2017 [cited 2023 May 20]. Available from: https://policehospital.org/ckfinder/userfiles/images_pghfiles/PDF/TQM/cpg/obg/CPG%20แนวทางปฏิบัติการดูแลหญิงวัยทอง.pdf. (in Thai)
4. Kasemsup V. Is Thailand ready for a complete transition to an aging society? [Internet]. 2021 [cited 2024 Jan 22]. Available from: https://op.mahidol.ac.th/ga/posttoday-22-2/ (in Thai)
5. Information and Communication Technology Center, Ministry of Public Health (Health Data Center). Standard reports group [Internet]. 2024 [cited 2024 Jul 4]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=ac4eed1bddb23d6130746d62d2538fd0&id=710884bc8d16f755073cf194970b064a (in Thai)
6. Pochai S, Sathitutthahon T, Chudabut N. A study of health care behaviors of menopausal women in Pho subdistrict, mueang Sri Sa Ket district, Sri Sa Ket province. Chalermkarnchana Academic Journal 2018;5(2):182-90.
7. Sattabus K. A Study of dietary behaviors of menopausal women: A case study of Nadee subdistrict, Mueang district, Samut Sakhon province [Master's thesis]. Bangkok: Rajamangala University of Technology Phra Nakhon; 2017.
8. Kittpredaborisut B. Writing research reports and theses. 10th ed. Bangkok: Rueankaew Printing; 1990.
9. Jitgul K. Desirable qualities and characteristics of accountants from the perspective of entrepreneurs in Industrial estate 304, Prachinburi province [unpublished master's thesis]. Chiang Mai University; 2014.
10. Wongrattana C. Statistical techniques for research. 13th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2017.
11. The jamovi project. jamovi (Version 2.5) [Computer software] [Internet]. 2024 [cited 2024 Mar 24]. Available from: https://www.jamovi.org
12. Senaviratna NAMR, Cooray TMJA. Diagnosing multicollinearity of logistic regression model. Asian J Probab Stat 2019;5(2):Article AJPAS.51693.
13. Hair JF, Anderson RE, Tatham B, Black WM. Multivariate data analysis. 5th ed. New York: Prentice Hall; 1998.
14. Bandura A. Self-efficacy: the exercise of control. New York: WH Freeman; 1997.
15. Mohamed MA, Shahin ESM, Elalem OM, Elemam FEH, Sobeh DES. Is there a relation between illness perception and self-care maintenance among patients with chronic disease? Assiut Scientific Nursing Journal 2022;10(30):198-207.
16. Besleyici N, Ersin F. Evde Bakım Hizmeti Alan Yaslı Bireylerin Öz Etkililik Algıları ve Sagl ıklı Yasam Biçimi Davranislari Arasındaki iliskinin incelenmesi. Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care. 2022;16(1):104-10.

17. Becker MH. The health belief model and personal health behavior. New Jersey: Charles B. Slack, Inc.; 1974.
18. Del Sueldo M, Martell-Claros N, Abad-Cardiel M, Zilberman JM, Marchegiani R, Fernandez-Perez C. Health perception in menopausal women. Int J Womens Health 2018;10:655-61.
19. Binkley HM, Phillips KL, Wise SL. Menopausal women: recognition, exercise benefits, considerations, and programming needs. Strength and Conditioning Journal 2021;43(4):87-104.
20. Silva TR, Oppermann K, Reis FM, Spritzer PM. Nutrition in menopausal women: a narrative review. Nutrients 2021;13(7):2149.
21. Bailey S, Lin J. The association of osteoporosis knowledge and beliefs with preventive behaviors in postmenopausal breast cancer survivors. BMC Womens Health. 2021;21(1):297.
22. Simangunsong DE, Ekwantini RD, Marlisa M. Effect of weight gain prevention during menopause. Proceedings of the 1st International Conference on Education, Humanities, Health and Agriculture, ICEHHA 2021; 2021 Jun 3-4; Ruteng, Flores, Indonesia.

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

ปัจจัยที่ส่งผลต่อระยะเวลาการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ในปีงบประมาณ 2563 - 2565

Factors affecting the delay in the treatment process for stroke patients at Sikhiu Hospital, Nakhon Ratchasima Province, fiscal year 2020 - 2022

สุธีรวิทย์ โพธิกนิษฐ์

Sutheeravit Pothikanit

โรงพยาบาลสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

Sikhio Hospital, Nakhon Ratchasima

Corresponding author: ep43583md@gmail.com

Received: April 25, 2024 Revised: March 4, 2025 Accepted: March 19, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ใช้วิธีการศึกษาตามรุ่นย้อนหลัง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยอายุมากกว่า 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมอง (ICD-10 I60-I69) และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ในปี พ.ศ. 2563 - 2565 จำนวน 291 ราย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ Multivariable logistic regression ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยจากตัวผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม ด้านที่อยู่ (F = 4.358, p-value = 0.013) การเป็นโรค DLP (F = 5.748, p-value = 0.017) ด้านอาการผู้ป่วย (F = 55.382, p-value = 0.003) ด้านการเป็นโรค DM (F = 5.748, p-value = 0.017) ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 2) ปัจจัยจากระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ด้านวิธีการมาโรงพยาบาล (F = 37.563, p-value < 0.001) และช่วงเวลาการเข้ารับการรักษา (F = 8.903, p-value = 0.003) ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 3) ระบบการให้บริการของโรงพยาบาลด้าน Door to Triage Time (F = 34.969, p-value < 0.001) Triage to Physician contact time (F = 16.047, p-value < 0.001) และด้าน Activate Stroke care (F = 9.845, p-value = 0.002) ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

คำสำคัญ: ปัจจัย, โรคหลอดเลือดสมอง, ล่าช้า, ช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง

Abstract

This study aims to investigate the factors that contribute to delayed treatment processes for stroke patients in Sikhiu District, Nakhon Ratchasima Province. A retrospective study design was employed, with the sample consisting of patients aged over 15 years who were diagnosed with stroke (ICD-10 I60-I69) and received treatment at Sikhiu Hospital, Nakhon Ratchasima, between 2020 and 2022, totaling 300 cases. The statistical methods used for data analysis included percentages, means, standard deviations, and multivariable logistic regression analysis. The research findings revealed that: 1) Patient and environmental factors, such as residence (F = 4.358, p-value = 0.013), having DLP (F = 5.748, p-value = 0.017), patient symptoms (F = 55.382, p-value = 0.003), and having DM (F = 5.748, p-value = 0.017) affected the delayed treatment process for stroke patients in Sikhio District, Nakhon Ratchasima Province. 2) Factors related to the emergency medical service system, such as the method of transportation to the hospital (F = 37.563, p-value < 0.001) and time of admission (F = 8.903, p-value = 0.003) also affected delayed treatment. 3) Hospital service factors, such as Door to Triage Time (F = 34.969, p-value < 0.001), Triage to Physician contact time (F = 16.047, p-value < 0.001), and Stroke care activation (F = 9.845, p-value = 0.002) significantly contributed to delayed treatment for stroke patients in Sikhio District, Nakhon Ratchasima Province.

Keywords: Factor, Stroke, Delay, Stroke Fast Track

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง เป็นภาวะที่สำคัญและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของโลก ในปี พ.ศ. 2567 โรคหลอดเลือดสมองเป็น 1 ใน 6 สาเหตุของการเสียชีวิตจากภาวะของหัวใจและหลอดเลือด 87% ของผู้ป่วยหลอดเลือดสมองเป็นชนิดสมองขาดเลือด (ischemic stroke)[1] โดยเป็นภาวะที่สมองขาดเลือดไปหล่อเลี้ยง ซึ่งเกิดจากหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองตีบ ตัน หรือแตกทำให้เกิดภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงสมอง ส่งผลให้เซลล์สมองตายในที่สุด และทำให้มีอาการชาที่ใบหน้า ปากเบี้ยว พูดไม่ชัด แขน ขาข้างใดข้างหนึ่งอ่อนแรง เคลื่อนไหวไม่ได้ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ หลอดเลือดสมองตีบหรือตันและหลอดเลือดสมองแตก โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่พบมานานอาจเรียกว่าโรคอัมพาต/อัมพฤกษ์หรือ CVA (Cerebrovascular accident) หรือ CVD (Cerebrovascular disease) The World Health Organization (WHO) กล่าวว่าโรคหลอดเลือดสมอง คือ ความผิดปกติของกลุ่มอาการทางระบบประสาทเฉพาะที่ที่เกิดขึ้นเฉียบพลันหรือทันทีทันใดและอาการนั้นคงอยู่นานเกินกว่า 24 ชั่วโมง โดยพบอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันมากกว่าโรคหลอดเลือดสมองแตก คือ ร้อยละ 80 และร้อยละ 20 ตามลำดับ[2] ซึ่งผู้ป่วยมักมีอาการอ่อนแรงของร่างกายซีกใดซีกหนึ่ง มีปัญหาการทรงตัวและการทำงานไม่ประสานกันของกล้ามเนื้อ จากร่างกายที่มีความบกพร่องของระบบประสาทการสั่งการ ประสาทรับสัมผัส ความจำ การสื่อสาร การรับประทานอาหาร และการขับถ่าย รวมถึงปัญหาด้านจิตใจ ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง[3]

การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบด้วยการให้ยา recombinant tissue plasminogen activator (rtPA) โดยการฉีดเข้าเส้นเลือด (Intravenous thrombolysis) ได้รับการยอมรับว่าเป็นมาตรฐานในการรักษาภาวะหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันในปัจจุบัน การรักษาด้วย rtPA ช่วยละลายลิ่มเลือด ส่งผลให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงสมองดีขึ้นและช่วยลดความพิการจากการที่เซลล์สมองตายเนื่องจากขาดเลือดได้ ในปี พ.ศ.2537 การวิจัยระบุว่าการให้ยา rtPA ต้องดำเนินการภายใน 3 ชั่วโมงหลังจากเกิดอาการเตือนของหลอดเลือดสมอง[4] ต่อมาในปี พ.ศ. 2551 มีการขยายเวลาการให้ยาออกไปถึง 4.5 ชั่วโมง[4] ซึ่งให้ผลการรักษาที่ดีเช่นเดียวกัน โดยไม่มีความแตกต่างด้านภาวะแทรกซ้อน เช่น Intracranial Hemorrhage ในประเทศไทย การรักษาด้วยยา rtPA ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) และ

รวมอยู่ในสิทธิการรักษาพยาบาลโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย แต่เนื่องจากระบบการรักษาทางด่วนยังไม่ชัดเจนในช่วงแรก ทำให้ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถเข้าถึงการรักษาได้ภายในเวลาที่มาตรฐานกำหนด[4] เมื่อผู้ป่วยรับรู้ถึงอาการของโรคหลอดเลือดสมองและตัดสินใจเข้ารับการรักษา สายด่วนฉุกเฉิน 1669 จะมีบทบาทในการประสานงานนำส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด ในกรณีโรงพยาบาลชุมชนที่ไม่มีเครื่องเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์สมอง การตรวจวินิจฉัยเบื้องต้นและการปรึกษาแพทย์เฉพาะทางจะดำเนินการเพื่อเข้าสู่ระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast track) และส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีเครื่องเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์สมองและสามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้อย่างทันท่วงที เมื่อถึงโรงพยาบาลที่มีอุปกรณ์พร้อม ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์สมองภายใน 25 นาที และหากพบว่ามีข้อบ่งชี้ในการให้ยาละลายลิ่มเลือด จะต้องดำเนินการให้ภายใน 60 นาทีหลังจากผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล จากนั้นผู้ป่วยจะเข้าสู่การฟื้นฟูสมรรถภาพและการป้องกันการเกิดโรคซ้ำเพื่อฟื้นตัวจนกลับมาใช้ชีวิตตามปกติหรือประเมินสภาพหากมีความผิดปกติหลงเหลือ[5,6]

ในประเทศไทย อุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองในผู้ใหญ่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบันมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จาก 278.49 เป็น 330.72 ต่อแสนประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป และเป็นชนิดสมองขาดเลือด 222.19 ต่อแสนประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป หรือประมาณ 67.18% โดยการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือดของประเทศไทยมีแนวทางการให้ยาสลายลิ่มเลือด (r-TPA) ตามแนวทางของระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast track) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 และมีแนวโน้มการให้ยาเพิ่มมากขึ้น จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2565 การให้ยาสลายลิ่มเลือดอยู่ที่ 7.36%[7] สำหรับจังหวัดนครราชสีมาอยู่ในเขตสุขภาพที่ 9 มีอุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองในปี พ.ศ. 2565 อยู่ที่ 379.03 ต่อแสนประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป เป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด 265.06 ต่อแสนประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป คิดเป็น 69.93% ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด หากพิจารณาจากข้อมูลข้างต้น เขตสุขภาพที่ 9 มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดมากกว่าค่าเฉลี่ยของทั้งประเทศ แต่มีอัตราการได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดเพียง 6.59%[7] ซึ่งยังคงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของทั้งประเทศ และจากการทบทวนข้อมูลการให้บริการของโรงพยาบาลสีคิ้ว ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2565 โรงพยาบาลสีคิ้วดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 232, 311, 442, 598 และ 448 ราย ตามลำดับ เป็นผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ Stroke Fast Track 53, 107, 116, 160 และ 141 ราย ตามลำดับ คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 22.84, 34.4, 26.24, 26.75 และ 31.47 ตามลำดับ ติดตามผู้ป่วย Stroke Fast Track ที่ส่งต่อไปรักษาโรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมา ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือด คิดเป็นร้อยละ 12.37, 20.55 และ 21.26 ตามลำดับ เห็นได้ว่าแนวโน้มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นไปในทิศทางเพิ่มขึ้น แม้การตรวจวินิจฉัยเข้าเกณฑ์ ระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast track) และการได้รับยาละลายลิ่มเลือดก็เป็นไปในทางที่เพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังคงมีผู้ป่วยจำนวนมากที่เสียโอกาสในการรับการดูแลในระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast track) เสียโอกาสในการได้รับยาละลายลิ่มเลือด และมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองติดตัวเป็นความพิการและเป็นเหตุให้เสียชีวิตได้

บริบทของโรงพยาบาลสีคิ้วที่ไม่สามารถยืนยันการวินิจฉัยด้วยเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์หรือให้ยาละลายลิ่มเลือดได้นั้น ส่งผลให้การเข้าถึงการรักษาโรคหลอดเลือดสมองในพื้นที่อำเภอสีคิ้วยังคงมีข้อจำกัด การกระจายตัวของประชากรในเขตชนบท สัดส่วนผู้สูงอายุที่สูงขึ้น รวมถึงการขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ในท้องถิ่น ยิ่งเพิ่มความท้าทายในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ได้อย่างทันเวลา ทำให้ข้อมูลจากการศึกษาในพื้นที่อื่นไม่สามารถสะท้อนสถานการณ์จริงในพื้นที่นี้ได้ครบถ้วน ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าถึงการรักษาโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้วโดยเฉพาะ เพื่อพัฒนาระบบการดูแลและเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการรักษาด้วยระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast track) ให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและการรักษาอย่างเหมาะสมและรวดเร็ว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

2. เพื่อศึกษาปัจจัยจากตัวผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีม

3. เพื่อศึกษาปัจจัยจากระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

วัสดุและวิธีการศึกษา

คำจำกัดความ

การเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้า (Delay treatment process) หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนถึงเริ่มได้รับการดูแลตามแนวทาง ระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast track) หรือได้รับการดูแลรักษาแบบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาล (onset to Suspected time) มากกว่า 3 ชั่วโมง หรือ 180 นาที เนื่องจากกระบวนการดูแลตามแนวทาง ระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast track) มีมาตรฐานกรอบเวลาจากโรงพยาบาลสีคิ้วไปถึงโรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมาในการตรวจวินิจฉัยจนพิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือดอยู่ที่ 1 ชั่วโมง 30 นาที เมื่อพิจารณาตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันในกรณีที่ไม่สามารถทำการรักษาด้วยการใส่สายสวนหลอดเลือดในสมอง ระยะเวลาที่ยาวที่สุดที่ยังมีข้อบ่งชี้ในการให้ยาละลายลิ่มเลือดและยังมีประโยชน์กับผู้ป่วยมากกว่าความเสี่ยงที่จะเกิดผลข้างเคียงจากยาอยู่ที่ 4 ชั่วโมง 30 นาที เมื่อทำการบวกลบเวลาแล้วจึงเหลือห้วงเวลาไม่เกิน 3 ชั่วโมงก่อนเข้าสู่กระบวนการของโรงพยาบาล ที่จะมีโอกาสให้ประโยชน์จากการรักษาแก่ผู้ป่วย เพิ่มโอกาสการได้ยาละลายลิ่มเลือด ลดอัตราความพิการและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้

เป็นการศึกษาตามรุ่นย้อนหลัง (Retrospective cohort study) โดยศึกษาข้อมูลจากที่บันทึกในเวชระเบียนของโรงพยาบาลสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2565 โดยมีรายละเอียดวิธีการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาได้แก่ ผู้ป่วยอายุมากกว่า 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมอง (ICD-10 I60-I69) และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ในปีงบประมาณ พ.ศ.2563-2565 จำนวน 1,448 ราย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยอายุมากกว่า 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมอง (ICD-10 I60-I69) และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2565 จำนวน 291 ราย โดยคำนวณจำนวนผู้เข้าร่วมงานวิจัยจากสูตรการประมาณค่าสัดส่วน (ทราบประชากร) สุ่มเลือกจากประชากรโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling)

$$n=\frac{NZ^2_{\alpha/2}p(1-p)}{\left[e^2(N-1)\right]+\left[Z^2_{\alpha/2}p(1-p)\right]}$$

$N = 1,448$

$Z_{\alpha/2} = 1.96$

$p = 0.3837$

$e = 0.05$

จะได้ว่า

$$n=\frac{(1,448)(1.96)^2(0.3837)(0.6163)}{\left[(0.05)^2(1,447)\right]+\left[(1.96)^2(0.3837)(0.6163)\right]}$$

$$n=\frac{1,315.4207}{\left[3.6175\right]+\left[0.90843971\right]}$$

$$n=\frac{1,315.4207}{4.52593971}$$

$$n=290.64035$$

$$n\approx 291$$

จะใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 291 ราย

2. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบตารางของโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซลล์ ได้แก่ ส่วนที่1 คือแบบข้อมูลส่วนบุคคลซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยได้แก่ ประกอบด้วย (1) เพศ (2) อายุ (3) ตำบลที่อยู่ (4) อาการของผู้ป่วย (5) โรคประจำตัวเบาหวาน (Diabetes

Mellitus: DM) โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension: HT) โรคไขมันในเลือดผิดปกติ (Dyslipidemia: DLP) (6) การรับยาที่โรงพยาบาล (7) เคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน (8) ประวัติการดื่มสุรา (9) ประวัติสูบบุหรี่ และส่วนที่ 2 คือ ข้อมูลสิ่งแวดล้อมการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วย ได้แก่ 1. ระบบการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ประกอบด้วย (1) การมีทีมกู้ชีพในพื้นที่ (2) วิธีการมาโรงพยาบาล (3) ช่วงเวลาที่มีอาการ 2. ระบบการให้บริการของโรงพยาบาล ประกอบด้วย (1) Door to Triage Time (2) Triage to Physician contact time (3) Physician contact to Activate Stroke care time (4) Activate Stroke care

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพื่อเข้าถึงข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยเพื่อนำมาทบทวนและวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากได้รับการอนุญาตแล้ว จะต้องติดต่อทีมเวชระเบียนของโรงพยาบาล เพื่อขอความช่วยเหลือในการคัดเลือกเวชระเบียนตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานวิจัย รวบรวมบันทึกเวชระเบียนที่เข้าเกณฑ์คัดเข้า และแยกเวชระเบียนที่เข้ากับเกณฑ์คัดออกออกจากกลุ่มประชากร เมื่อได้รับข้อมูลจากทีมเวชระเบียนแล้ว จะต้องทำการรวบรวมและตรวจสอบบันทึกเวชระเบียนที่เข้าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในงานวิจัย โดยต้องแยกเวชระเบียนที่ไม่ตรงตามเกณฑ์ออกไป เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลที่ถูกต้องและตรงตามความต้องการของการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ควอไทล์ที่ 1, 3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดี่ยว โดยใช้สถิติ Simple logistic regression นำเสนอด้วยค่า OR อย่างหยาบคู่กับช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% และวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบพหุตัวแปร โดยใช้การวิเคราะห์ Multivariable logistic regression และช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Statistics Package for Social Sciences (SPSS) for Windows version 26.0

ผลการศึกษา

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 50.7 อาศัยอยู่ที่ลาดบัวขาว ร้อยละ 17.3 ด้านอาการนำส่วนใหญ่มีอาการแขนขาอ่อนแรง หรือชาซีกใดซีกหนึ่ง ร้อยละ 49.3 ด้านโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง ร้อยละ 40.0 การรับยาสม่ำเสมอ ร้อยละ 48.3มีหน่วยกู้ชีพในพื้นที่ ร้อยละ 81.0 ระยะทางไกลจากโรงพยาบาลมากกว่า 10 km ร้อยละ 65.3 ส่วนใหญ่เดินทางมาเอง ร้อยละ 77.3 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ช่วงเวลาการเข้ารับการรักษาในช่วงเช้า ร้อยละ 51.0 ระยะเวลาเฉลี่ยแต่ละห้วงเวลาในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง Onset to Door time เท่ากับ 13,264.86 นาที Onset to Alarm time เท่ากับ 13,216.72 นาที Alarm to Door time เท่ากับ 48.14 นาที Door to Refer time เท่ากับ 110.12 นาที Door to Triage time 23.60 นาที Triage to Physician time 17.49 นาที Physician to Suspected time เท่ากับ 41.20 Suspected to refer time จำนวน 28.37 นาที

2. ปัจจัยจากตัวผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

ปัจจัยจากตัวผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ ปัจจัยจากตัวผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย (1) เพศ (2) อายุ (3) ตำบลที่อยู่ (4) อาการของผู้ป่วย (5) โรคประจำตัว DM, HT, DLP (6) การรับยาที่โรงพยาบาล (7) เคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน (8) ประวัติการดื่มสุรา (9) ประวัติสูบบุหรี่

จากตารางที่ 1 ปัจจัยจากตัวผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ปัจจัยจากตัวผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม ด้านที่อยู่ ($F = 4.358$, p-value = 0.013) และการเป็นโรค DLP ($F = 5.748$, p-value = 0.017) ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว

จังหวัดนครราชสีมาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และปัจจัยจากตัวผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม ด้านอาการผู้ป่วย (F = 55.382, p-value = 0.003) ด้านการเป็นโรค DM (F = 5.748, p-value = 0.017) ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 1 ปัจจัยจากตัวผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

ปัจจัยจากตัวผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
อายุ	76.110	1	76.110	0.327	0.568
เพศ	0.479	1	0.479	1.917	0.167
ที่อยู่	2350.636	1	2350.636	4.358	0.038*
อาการผู้ป่วย	55.382	1	55.382	9.142	0.003**
การเป็นโรค DM	0.027	1	0.027	0.119	0.731
การเป็นโรค HT	0.006	1	0.006	0.027	0.871
การเป็นโรค DLP	0.885	1	0.885	5.748	0.017*
การรับยา	0.010	1	0.010	0.039	0.843
การเป็นโรค Old CVA หลอดเลือด	0.005	1	0.005	0.046	0.830
ประวัติแอลกอฮอล์	0.012	1	0.012	0.120	0.729
ประวัติการสูบบุหรี่	0.079	1	0.079	0.313	0.576

* มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ** มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

3. ปัจจัยจากระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

ปัจจัยจากระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ (1) การมีทีมกู้ชีพในพื้นที่ (2) วิธีการมาโรงพยาบาล (3) ช่วงเวลาการเข้ารับการรักษา จากตารางที่ 2 ปัจจัยจากระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ปัจจัยจากระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ด้านวิธีการมาโรงพยาบาล (F = 37.563, p-value < 0.001) และช่วงเวลาการเข้ารับการรักษา (F = 8.903, p-value = 0.003) ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 2 ปัจจัยจากระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

ปัจจัยจากระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
การมีกู้ชีพในพื้นที่	0.102	1	0.102	0.660	0.417
วิธีการมาโรงพยาบาล	11.168	1	11.168	37.563	< 0.001 **
ช่วงเวลาการเข้ารับการรักษา	4.243	1	4.243	8.903	0.003**

* มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ** มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

4. ปัจจัยระบบการให้บริการของโรงพยาบาลที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

ปัจจัยระบบการให้บริการของโรงพยาบาลที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย (1) Door to Triage Time (2) Triage to Physician contact time (3) Physician contact to Activate Stroke care time (4) Activate Stroke care ตารางที่ 3 ปัจจัยระบบการให้บริการของโรงพยาบาลที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ปัจจัยระบบการให้บริการของโรงพยาบาลด้าน Door to Triage Time ($F = 34.969$, p-value < 0.001) Triage to Physician contact time ($F = 16.047$, p-value < 0.001) และด้าน Activate Stroke care ($F = 9.845$, p-value $= 0.002$) ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา อย่างมีนัยสำคัญ 0.01

ตารางที่ 3 ปัจจัยระบบการให้บริการของโรงพยาบาลที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

ปัจจัยระบบการให้บริการของโรงพยาบาล	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
Door to Triage Time	52600.950	1	52600.950	34.969	< 0.001 **
Triage to Physician contact time	16107.358	1	16107.358	16.047	< 0.001 **
Physician contact to Activate Stroke care time	157164.550	1	157164.550	1.221	0.270
Activate Stroke care	11288.334	1	11288.334	9.845	0.002**

** อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

อภิปรายผลการวิจัย

กลุ่มการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ด้านอายุ มีค่าเฉลี่ย 60.35 ส่วนใหญ่อยู่ที่ลาดบัวขาว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่แขนขาอ่อนแรงหรือชาซีกใดซีกหนึ่ง เป็นความดันโลหิตสูง มีการรับยาสม่ำเสมอ มีหน่วยกู้ชีพในพื้นที่ ระยะทางบ้านไกลจากโรงพยาบาล > 10 km กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มาเอง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาในช่วงเช้า สำหรับระยะเวลาเฉลี่ยแต่ละห้วงเวลาในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แสดงระยะเวลาเฉลี่ยแต่ละห้วงเวลาในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยแต่ละห้วงเวลาในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง Onset to Door time เท่ากับ 13,264.86 นาที Onset to Alarm time เท่ากับ 13,216.72 นาที Alarm to Door time เท่ากับ 48.14 นาที Door to Refer time เท่ากับ 110.12 นาที Door to Triage time 23.60 นาที Triage to Physician time 17.49 นาที Physician to Suspected time เท่ากับ 41.20 Suspected to refer time จำนวน 28.37 นาที

ปัจจัยจากตัวผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ปัจจัยจากตัวผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม ด้านที่อยู่ และการเป็นโรค DLP ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และปัจจัยจากตัวผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม ด้านอาการผู้ป่วย ด้านการเป็นโรค DM และปัจจัยจากระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ด้านวิธีการมาโรงพยาบาล และช่วงเวลาการเข้ารับการรักษา ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 โดยที่อยู่อาศัยเป็นปัจจัยสำคัญ ผู้ป่วยที่อยู่ห่างไกลจากโรงพยาบาลมีโอกาสเข้าถึงการรักษาช้ากว่า ซึ่งสอดคล้องกับการเดินทางที่ยากลำบากในพื้นที่ชนบท นอกจากนี้ การมีโรคประจำตัว เช่น โรคไขมันในเลือดสูง

(DLP) และโรคเบาหวาน (DM) ก็เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้การรักษาล่าช้า ทั้งจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้ง่ายและการฟื้นตัวที่ช้ากว่าในผู้ป่วยกลุ่มนี้ อาการของผู้ป่วยก็มีบทบาทสำคัญ ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรงอาจไม่ได้รับการวินิจฉัยหรือรักษาอย่างเร่งด่วน ส่งผลให้การรักษาล่าช้าออกไป อีกปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องคือวิธีการเดินทางมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยที่เดินทางด้วยขนส่งสาธารณะหรือรถส่วนตัวใช้เวลามากกว่าเมื่อเทียบกับการใช้รถพยาบาลที่มีระบบการจัดการและความพร้อมในการนำส่งผู้ป่วยได้รวดเร็วกว่า ปัจจัยสุดท้ายคือช่วงเวลาที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา โดยเฉพาะช่วงที่บุคลากรทางการแพทย์น้อย เช่น เวลากลางคืน ซึ่งอาจส่งผลให้การเข้าถึงการรักษาช้าลง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยอร รัตนจันทร์ ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารับการรักษาที่ล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดเฉียบพลันในโรงพยาบาลอุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการศึกษา พบว่าสถานภาพ อาชีพ ประวัติการเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ป่วย และการรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดเฉียบพลัน มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารับการรักษาที่ล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดเฉียบพลันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ($p < .05$)[8] และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชราภรณ์ ปินตา ที่พบว่าการรักษาที่รวดเร็วในระยะแรกมีความสำคัญและมีประโยชน์มากในโรคหลอดเลือดสมอง ปัจจัยทำนายการมารักษาทันเวลาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน คือ อาการหน้าเบี้ยว อาการชัก อาการโรคหลอดเลือดสมองที่รุนแรง และการเกิดอาการขณะอยู่ที่อื่นที่ไม่บ้าน[9] อย่างไรก็ตามพบว่า ไม่มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรรณา บุญสวยขวัญ ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียรใหญ่ ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปร อายุ ระดับการศึกษา โรคประจำตัว สิทธิการรักษา สถานที่และเวลาเกิดอาการ บุคคลที่อยู่ด้วยขณะเกิดอาการ อาการที่เป็น วิธีการนำส่ง ระยะทางจากบ้านมาโรงพยาบาล และการรับรู้เกี่ยวกับโรคของผู้ป่วยไม่มีความสัมพันธ์ต่อระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน การตรวจสอบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของโรคมีความสัมพันธ์เชิงลบกับระยะเวลาการมารับการรักษา ขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ เช่น อายุ ระดับการศึกษา และวิธีการเดินทางไม่มีผลกระทบชัดเจน และได้เสนอปัจจัยที่มีผลต่อการมารับการรักษาทันเวลา เช่น อาการหน้าเบี้ยว อาการชัก และระดับคะแนนกลาสโกว์โค-มาสเกล ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำนายการมารับการรักษาภายใน 3 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ ขณะที่การรู้จักอาการของโรคเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดการมาช้า[10]

ปัจจัยระบบการให้บริการของโรงพยาบาลที่ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ปัจจัยจากระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ด้าน Door to Triage Time ด้าน Triage to Physician contact time และด้าน Activate Stroke care ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา อย่างมีนัยสำคัญ 0.01 ซึ่งหมายความว่าปัจจัยแต่ละอย่างล้วนมีผลสำคัญต่อการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในพื้นที่ดังกล่าว การปรับปรุงกระบวนการในแต่ละขั้นตอนของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินจึงเป็นสิ่งสำคัญในการลดระยะเวลาล่าช้าและเพิ่มโอกาสรอดชีวิตและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริรัตน์ เหลืองอรุณ ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความล่าช้าในการให้ยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ความสัมพันธ์ได้แก่ ระยะเวลาในการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ระยะเวลาที่แพทย์วินิจฉัยและสั่งการรักษาระยะเวลาในการยินยอมให้ยาของผู้ป่วยและญาติ และระยะเวลาที่ผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด ปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าดังกล่าว ได้แก่ ระยะเวลาในการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจระยะเวลาที่แพทย์วินิจฉัยและสั่งการรักษา ระยะเวลาในการยินยอมให้ยาของผู้ป่วยและญาติ ซึ่งอยู่ในช่วงระยะเวลา System delay

ปรับปรุงกระบวนการเพื่อให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลเข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็วและลดอุบัติการณ์การเจ็บป่วยและเสียชีวิต[11] และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Revath ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความล่าช้าก่อนถึงโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันในอินเดียใต้ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ได้แก่ ปัจจัยเชิงบริบท เช่น การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ (รถบัส), รถแท็กซี่, เวลาที่เริ่มมีอาการ (19.00 - 03.00 น.), ประวัติครอบครัวที่มีโรคหลอดเลือดสมอง, ปัจจัยด้านความรับรู้และพฤติกรรม เช่น การอธิษฐานขอให้อาการหายไปเอง, ความลังเลในการเดินทางเนื่องจากระยะทางไกล, ความล่าช้าในการจัดหาพาหนะ, การจัดเตรียมเงินเพื่อเข้ารับการรักษา และการเสียเวลาในการค้นหาคลินิกหรือโรงพยาบาล การปรับปรุงกระบวนการเหล่านี้อาจช่วยลดความล่าช้าในการให้ยาละลายลิ่มเลือด และเพิ่มโอกาสการรอดชีวิตของผู้ป่วย[12]

ข้อเสนอแนะ

1. การแก้ไขปัญหาในขั้นตอน Triage to Physician contact time และ Physician contact to Activate Stroke care time สามารถทำได้โดยการปรับปรุงกระบวนการจัดลำดับความสำคัญในการรับผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินให้เหมาะสม รวมถึงการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่แพทย์และบุคลากรในทีมดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อลดความล่าช้าในขั้นตอนการประเมินอาการและเริ่มต้นการรักษา

2. การเข้าถึงสถานพยาบาลโดยเร็วเป็นสิ่งสำคัญในการลดการเสียโอกาสในการรักษา ควรมีการพัฒนาระบบการขนส่งในพื้นที่ห่างไกล เช่น การเพิ่มจำนวนรถพยาบาลฉุกเฉินที่มีความพร้อมในการให้การช่วยเหลือทางการแพทย์ และการพัฒนาเส้นทางการขนส่งที่รวดเร็ว นอกจากนี้ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเรียกรถพยาบาลหรือการติดต่อหน่วยแพทย์ฉุกเฉินแก่ผู้ป่วยและครอบครัวเป็นสิ่งที่จำเป็น เพื่อให้สามารถได้รับการรักษาทันเวลา

3. การทำงานร่วมกันระหว่างโรงพยาบาล หน่วยงานแพทย์ฉุกเฉิน และชุมชน เป็นสิ่งสำคัญในการลดความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วย ควรมีการจัดอบรมและพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสร้างเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระดับชุมชน เพื่อตรวจสอบและส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่เหมาะสมโดยเร็ว

4. การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน และการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการหลอดเลือดสมอง อาจช่วยลดระยะเวลาการตัดสินใจมารับการรักษาได้ นอกจากนี้ การสร้างระบบดูแลเบื้องต้นในชุมชน เช่น การฝึกอบรมทีมแพทย์ประจำหมู่บ้านหรืออาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ในการตรวจสอบและส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลก็จะช่วยลดความเสี่ยงในการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้า

เอกสารอ้างอิง

1. Centers for Disease Control and Prevention. Stroke facts [Internet]. 2024 [cited 2024 Oct 21]. Available from: https://www.cdc.gov/stroke/data-research/factsstats/index.html
2. Truelsen T, Begg S, Mathers C. The global burden of cerebrovascular disease 2000 [Internet]. 2006 [cited 2024 Aug 30]. Available from: https://www.who.int/healthinfo/statistics/bod cerebrovasculardisease stroke.pdf
3. Maneechomphu S. Factors influencing the ability to care for and the quality of life of stroke patients at Chiang Mai Neurological Hospital. Chiang Mai: Chiang Mai Neurological Hospital; 2019. (in Thai)
4. Khantichit P, Saenchaisuriya P, Thepwan P. A study on the time to receive treatment of ischemic stroke patients in Ubon Ratchathani Province. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2019. (in Thai)
5. Alharbi RJ, Lewis V, Miller C. International perspectives of prehospital and hospital trauma services: A literature review. Trauma Care 2022; 2(3):445–62.

6. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. 2019 [cited 2024 Aug 30]. Available from: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STR.0000000000000211
7. Tiamkao S. The situation of stroke. Thai J Neurol 2022;37(4):54-60. (in Thai)
8. Rattanajan P. Factors related to delayed treatment time of acute ischemic stroke patients at Uthai Hospital, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. J Environ Health Community Health 2024;9(1):37-45. (in Thai)
9. Pinta P. Predictive factors for timely treatment in acute stroke patients. J Prim Care Serv Fam Med 2021;4(3):46-58. (in Thai)
10. Boonsuaykhwan W. Factors associated with the time to seek treatment for acute stroke patients in the emergency department of Chian Yai Hospital. J Health Educ Stud 2022;2(2):61-75. (in Thai)
11. Luangaroon S. Factors associated with delays in administering thrombolytic therapy in patients with acute myocardial infarction (STEMI) at Thung Song Hospital, Nakhon Si Thammarat Province. Maharaj Nakhon Si Thammarat Med J 2023;7(1):103-13. (in Thai)
12. Revathi S, Kavitha M, Shankar V. Factors associated with prehospital delay in patients with acute stroke in South India. Indian Journal of Community Medicine 2022;48(1):82–90.

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชนในกรุงเทพมหานคร

A causal relationship model of factors affecting preventive behaviors for electronic cigarette use among Youth in Bangkok metropolitan

ปริญญา คาระสุวรรณ์, ณัฐกฤตา ศิริโสภณ*

Parinya Darasuwon, Nutthakritta Sirisopon

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Faculty Education, Kasetsart University

**Corresponding author: parinya.dar@ku.th*

Received: July 25, 2024 Revised: March 19, 2025 Accepted: March 20, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal Relationship Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชนในพื้นที่กรุงเทพมหานครกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อายุระหว่าง 13 - 15 ปี จำนวน 720 คน ทำการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน และวิเคราะห์หาความเที่ยงของแบบสอบถามมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าครอนบาค (Cronbach' alpha coefficient) ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.94 และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง จากผลการศึกษา พบว่า โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชนมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หลังจากการปรับโมเดล (chi-square = 43.759 ,df =17, $p < 0.05$, chi-square/df = 2.574 , RMSEA = 0.047, CFI = 0.994, RFI = 0.960) ผลการทดสอบเส้นทางอิทธิพล พบว่า ความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ได้รับอิทธิพลโดยรวมจากเจตคติในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ การรู้เท่าทันสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.70, 0.60 และ 0.40 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ, พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์, เยาวชน

Abstract

This study is causal relationship research with the objective of empirically validating the causal structure of relationships in promoting behavior and preventing electronic cigarette consumption among youth in the Bangkok metropolitan area with empirical data. The sample group consists of middle school students in Bangkok aged 13 - 15 years, A total of 720 students. The sampling was done using multi-stage sampling methods. Data was collected using a questionnaire, which was content-validated by five experts and had an overall reliability of 0.94. The data was analyzed using structural equation modeling techniques. The results showed that the structural model of causal relationships in promoting behavior in preventing electronic cigarette consumption among youth in Bangkok metropolitan area was consistent with the empirical data after model adjustment (chi-square = 43.759, df = 17, $p<0.05$, chi-square/df = 2.574, RMSEA = 0.047, CFI = 0.994, RFI = 0.960). Path analysis results indicated that the intention towards behavior in preventing electronic cigarette consumption was significantly influenced by attitudes towards non-consumption of electronic cigarettes, media literacy regarding electronic cigarette advertisements, and perceived behavioral control over behavior in preventing electronic cigarette consumption, with standardized influence coefficients of 0.70, 0.60, and 0.40, respectively, at a significance level of 0.05.

Keywords: Causal Structure for Relationships Causal, Promoting Behavior in Preventing Electronic Cigarette Consumption, Youth

บทนำ

การระบาดของการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อันเป็นผลมาจากอุตสาหกรรมบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ที่มุ่งแสวงหาผลกำไรและขยายฐานลูกค้ารายใหม่ ด้วยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ดึงดูดใจ มีลักษณะคล้ายของเล่นเด็กหรือของใช้ที่คุ้นเคย นอกจากนี้ยังมีการปรุงแต่งกลิ่นและรสชาติที่ดึงดูดความสนใจ รวมทั้งการออกแบบให้มีรูปแบบการใช้งานที่สะดวก พกพาง่าย และทันสมัย อีกทั้งยังมีการส่งเสริมการขายผ่านการลดราคา แลก แจก และแถม ผ่านสื่อออนไลน์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์[1,2] ส่งผลให้บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชน จากผลสำรวจพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ยาสูบในนักเรียนไทย อายุ 13 - 15 ปี (Global Youth Tobacco Survey: GYTS) ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า อัตราการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ในกลุ่มนักเรียนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.3 ในปี พ.ศ. 2558 เป็นร้อยละ 17.6 ในปี พ.ศ. 2565 หรือเพิ่มขึ้น 5.3 เท่า โดยมีสถิติสูงสุดในพื้นที่ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคเหนือ ซึ่งมีอัตราการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์อยู่ที่ร้อยละ 19.6, 17.1, 14.8 และ 14 ตามลำดับ ในขณะที่กรุงเทพมหานครมีอัตราการบริโภคสูงถึงร้อยละ 15[3,4]

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ในเยาวชนระหว่างปี พ.ศ. 2560 - 2565 พบว่า มีการศึกษาจำนวนไม่มาก และส่วนใหญ่ยังขาดการวิเคราะห์เชิงลึกที่ใช้สถิติขั้นสูง ซึ่งสามารถให้ผลลัพธ์ที่ชัดเจนมากขึ้น[5-7] การเข้าใจปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์จะช่วยให้นักวิจัยและผู้กำหนดนโยบายสามารถวางแผนมาตรการเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมที่เหมาะสมในเยาวชน อีกทั้ง การตรวจสอบปัจจัยเหล่านี้ในกรอบทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์จะช่วยเพิ่มความชัดเจนและความถูกต้องในการวิเคราะห์ข้อมูลมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ในเยาวชนกรุงเทพมหานคร กับข้อมูลจริงที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เนื่องจากกรุงเทพมหานคร

เป็นศูนย์กลางของแนวโน้มพฤติกรรมทางสังคม วัฒนธรรมเมืองที่หลากหลาย และการเลียนแบบพฤติกรรมสากลนิยมจากต่างประเทศ จึงอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางประชากร ทั้งผู้คนในท้องถิ่นและแรงงานจากต่างจังหวัด การวิจัยในพื้นที่นี้จึงมีความสำคัญ เนื่องจากสามารถให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความแตกต่างทางพฤติกรรมของกลุ่มประชากรต่าง ๆ และช่วยให้สามารถคาดการณ์และวางแผนเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ในเยาวชนได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้สถิติแบบโมเดลสมการโครงสร้าง Structural equation model (SEM) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ชัดเจนและสอดคล้องกับข้อมูลจริง

วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชนในพื้นที่กรุงเทพมหานครกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal Relationship Research) โดยใช้สถิติโมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) มาตรวจสอบปัจจัยของตัวแบบทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) และการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชน[8,9] การเก็บรวบรวมข้อมูลช่วงเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 อายุระหว่าง 13 - 15 ปี ของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 และ 2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 119 โรงเรียน ปีการศึกษา 2566 จำนวน 110,762 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 อายุระหว่าง 13 - 15 ปี จาก 12 โรงเรียนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวน 720 คน โดยมีการกำหนดขนาดตัวอย่างและวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ของ Comrey และ Lee[10] ผู้วิจัยจึงได้พิจารณากำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในขนาด 600 คน เพื่อต้องการให้ผลการวิจัยมีความแม่นยำสูงเป็นที่ยอมรับ นอกจากนี้เพื่อป้องกันและเพิ่มค่าประมาณการจากการปฏิเสธและไม่ตอบคำถามร้อยละ 20 (600*20/100 = 120) สรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ คือ 720 คน

2. วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Sampling) จากเขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร ได้แก่ เขตการปกครองชั้นนอก ชั้นกลาง และชั้นใน และดำเนินการสุ่มเลือก 2 เขต จากเขตการปกครองในแต่ละชั้น รวมทั้งสิ้น 6 เขต จากนั้นดำเนินการสุ่มเลือกโรงเรียน จำนวน 2 โรงเรียนจากแต่ละเขต รวมทั้งสิ้น 12 โรงเรียน โดยแต่ละโรงเรียนจะเก็บข้อมูล โดยพิจารณาเพศและระดับชั้นเรียนที่เท่ากัน หมายความว่า โรงเรียนละ 60 คน โดยมีนักเรียนระดับมัธยมศึกษา 1- 3 ชั้นปีละ 20 คน ซึ่งแยกเพศชายและหญิงจำนวนเพศละ 10 คน จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับฉลากจากรายชื่อนักเรียนของแต่ละชั้นปีตามลำดับ ภายใต้เกณฑ์การคัดเข้า ดังนี้ 1) เป็นผู้ที่มีความสมัครใจ ยินยอม เต็มใจ/ได้รับการยินยอมให้เข้าร่วมการวิจัยจากผู้ปกครอง/คุณครู/ผู้บริหารสถานศึกษาและสามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดจนสิ้นสุดการวิจัย 2) เป็นนักเรียนที่อายุระหว่าง 13 - 15 ปี 3) เป็นผู้ที่สามารถอ่านเขียนภาษาไทยได้ และตอบ แบบสอบถามได้ด้วยตนเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นร่วมกับการปรับปรุงข้อคำถาม[7,11] จากการทบทวนวรรณกรรมตามกรอบแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน และการรู้เท่าทันสื่อ[8,9] ซึ่งแบ่งเป็น 5 ส่วน จำนวน 46 ข้อ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเติมคำในช่วงว่าง

ส่วนที่ 2 เจตคติในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย ประเด็นสุขภาพ (4 ข้อ) การไม่เป็นที่ยอมรับจากเพื่อน (3 ข้อ) ค่าใช้จ่าย (1 ข้อ) และกฎระเบียบ (2 ข้อ) ซึ่งมีมาตราวัด 4 ระดับ ข้อคำถามเชิงบวก คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 คะแนน เห็นด้วย 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย 2 คะแนน และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน และข้อคำถามเชิงลบ มีคะแนนในทิศทางตรงกันข้าม เช่น เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน เห็นด้วย 2 คะแนน ไม่เห็นด้วย 3 คะแนน และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 คะแนน

ส่วนที่ 3 การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย ประเด็นแรงกดดันจากเพื่อน เพื่อนสนิท และรุ่นพี่ (5 ข้อ) อิทธิพลของโฆษณาและส่งเสริมการขายบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (2ข้อ) และโอกาสอยู่ในสถานการณ์เสี่ยงต่อการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (3 ข้อ) ซึ่งมีมาตราวัด 4 ระดับ คือ เป็นไปได้ที่สุด 4 คะแนน เป็นไปได้ 3 คะแนน เป็นไปได้น้อย 2 คะแนน และเป็นไปไม่ได้เลย 1 คะแนน

ส่วนที่ 4 การรู้เท่าทันสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย ประเด็นการเข้าถึงสื่อ (2 ข้อ) การวิเคราะห์สื่อ (3 ข้อ) และการประเมินค่าสื่อ (2 ข้อ) ซึ่งมีมาตราวัด 4 ระดับ คือ ง่ายมาก 4 คะแนน ง่าย 3 คะแนน ยาก 2 คะแนน และยากมาก 1 คะแนน

ส่วนที่ 5 ความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วย การปฏิเสธการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (5 ข้อ) และการหลีกเลี่ยงตัวกระตุ้นให้บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (10 ข้อ) ซึ่งมีมาตราวัด 4 ระดับ คือ มากที่สุด 4 คะแนน มาก 3 คะแนน น้อย 2 คะแนน และน้อยที่สุด 1 คะแนน

แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ค่า IOC (Index of item objective congruence) ระหว่าง 0.80 - 1.00 จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้น ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนในโรงเรียนที่มีลักษณะและบริบทใกล้เคียงกัน จำนวน 30 คน คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าครอนบาค (Cronbach' alpha coefficient) ทั้งฉบับได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลเมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์แล้ว โดยขอความอนุเคราะห์ผ่านบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไปยังเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียนเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลกับตัวอย่าง โดยแนะนำตัวพร้อมชี้แจงให้ทราบสิทธิการตอบรับหรือปฏิเสธ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ ดังนั้น ผู้วิจัยขออนุญาตผู้ปกครองให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย โดยยึดหลักการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย โดยผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มตัวอย่างแล้วแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบด้วยตนเอง เมื่อการตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้น ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลทุกฉบับ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้ ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ คือ เจตคติในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ และการรู้เท่าทันสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์กับตัวแปรตาม คือ ความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ได้แก่ การปฏิเสธการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ และการหลีกเลี่ยงตัวกระตุ้นให้บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ โดยสถิติโมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) และนำเสนอค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องและค่า p-value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลใช้สถิติโมเดลสมการโครงสร้าง

(SEM) และตัดสินใจประเมินความกลมกลืนของโมเดลตามเกณฑ์ของสถิติที่เกี่ยวข้องดังนี้ ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square) (p-value > 0.05) ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืน ได้แก่ Comparative Fit Index : CFI > 0.92, Relative Fit Index: RFI > 0.92, ค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า ได้แก่ Root Mean Squared Residuals: RMR < 0.05 และ Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA < 0.07 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป AMOS ในการวิเคราะห์ข้อมูล[12]

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีเอกสารรับรองโครงการวิจัยเลขที่ COA No. COA67/019 เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2567

ผลการศึกษา

จากการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชนในพื้นที่กรุงเทพมหานครกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีรายละเอียดสำคัญดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 720 คน มีอายุเฉลี่ย 14 ปี (SD = .8) ส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับทั้งพ่อและแม่ (ร้อยละ 62.1) และสมาชิกในครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างมีผู้สูบบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์เพียง ร้อยละ 4.2 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัย (n = 720)

คุณลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	360	50
หญิง	360	50
อายุ		
13 ปี	240	33.3
14 ปี	240	33.3
15 ปี	240	33.3
(Max = 15 ปี; Min = 13 ปี; ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 14 ปี; SD =.8)		
ปัจจุบันนักเรียนพักอาศัยอยู่กับใคร		
พ่อ	30	4.2
แม่	84	11.7
ทั้งพ่อ และแม่	447	62.1
ญาติ (ปู่, ย่า, ตา, ยาย, ลุง, ป้า, น้า, อา)	152	21.1
พี่/น้อง	3	0.4
อื่น ระบุ สมาคมกีฬา, ห้องเช่า	4	0.5
สมาชิกในครอบครัวของนักเรียนมีใครสูบบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์		
ไม่มี	690	95.8
มี	30	4.2

กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยด้านเจตคติในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การไม่เป็นที่ยอมรับจากเพื่อน เท่ากับ 3.39, ด้านการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ โอกาสอยู่ในสถานการณ์เสี่ยงต่อการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์

เท่ากับ 3.02, ด้านการรู้เท่าทันสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การวิเคราะห์สื่อ เท่ากับ 3.14 และด้านความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ คือ การหลีกเลี่ยงตัวกระตุ้นให้บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ เท่ากับ 3.26 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของเจตคติในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ การรู้เท่าทันสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ และความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัย (n = 720)

ตัวแปร	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เจตคติในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์			
สุขภาพ (AA1)	4	3.29	1.62
การไม่เป็นที่ยอมรับจากเพื่อน (AA2)	4	3.39	1.45
ค่าใช้จ่าย (AA3)	4	3.29	1.49
กฎระเบียบ (AA4)	4	3.26	1.71
การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์			
แรงกดดันจากเพื่อน เพื่อนสนิท และรุ่นพี่ (PBC1)	4	2.99	2.19
อิทธิพลของโฆษณาและส่งเสริมการขายบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (PBC2)	4	2.95	1.54
โอกาสอยู่ในสถานการณ์เสี่ยงต่อการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (PBC3)	4	3.02	1.63
การรู้เท่าทันสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์			
การเข้าถึงสื่อ (ML1)	4	3.12	2.24
การวิเคราะห์สื่อ (ML2)	4	3.14	2.91
การประเมินค่าสื่อ (ML3)	4	3.04	2.54
ความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์			
การปฏิเสธการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (IPECU 1)	4	3.13	1.34
การหลีกเลี่ยงตัวกระตุ้นให้บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (IPECU 2)	4	3.26	1.56

จากการวิเคราะห์พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกต ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกต จำนวน 66 คู่นั้น มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 49 คู่ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกสูงสุดคือ การปฏิเสธการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (IPECU1) และการหลีกเลี่ยงตัวกระตุ้นให้บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (IPECU2) ($r = .718$, p-value < 0.01) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์ทางบวกน้อยที่สุด คือ ค่าใช้จ่าย (AA3) กับการประเมินค่าสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (ML3) ($r = .080$, p-value $< .05$) แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรสังเกตได้ในสมการโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชนในกรุงเทพมหานคร มีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์โมเดลต่อไป ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปร	AA1	AA2	AA3	AA4	PBC1	PBC2	PBC3	ML1	ML2	ML3	IPECU 1	IPECU 2
AA1	1											
AA2	.461**	1										
AA3	.145**	.243**	1									
AA4	.136**	.243**	.621**	1								
PBC1	.381**	.321**	.177**	-.006	1							
PBC2	.012	.194**	.348**	.496**	-.187**	1						
PBC3	.458**	.337**	.260**	.189**	.710**	-.125**	1					
ML1	.018	.155**	.117**	.066	.296**	.065	.244**	1				
ML2	.083**	.247**	.168**	.116**	.342**	.198**	.213**	.703**	1			
ML3	.090**	.207**	.080**	.039	.299**	-.018	.152**	.705**	.607**	1		
IPECU 1	.008	-.007	-.183**	-.227**	.047	-.255**	.052	-.064	-.037	-.220**	1	
IPECU 2	.073	.048	-.087**	-.102**	.140**	-.233**	.220**	.123**	.009	-.054	.718**	1

หมายเหตุ ** p<0.01

เมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวในโมเดลโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชนในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (β) พบว่า น้ำหนักของตัวบ่งชี้ทั้งหมดมีค่าระหว่าง 0.09 ถึง 0.98 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หากพิจารณาองค์ประกอบเจตคติในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ค่าน้ำหนักของตัวแปรสังเกตได้ในรูปคะแนนมาตรฐาน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.09 ถึง 0.98 โดยประเด็นเกี่ยวกับกฎระเบียบ (AA4) มีค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้สูงที่สุด เท่ากับ 0.98 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนอธิบายได้ด้วยเจตคติในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์เท่ากับร้อยละ 89 รองลงมา คือค่าใช้จ่าย (AA3) มีค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้ เท่ากับ 0.78 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนอธิบายได้ด้วยเจตคติในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ เท่ากับร้อยละ 61และการไม่เป็นที่ยอมรับจากเพื่อน (AA2) กับสุขภาพ (AA1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.19 และ 0.09 ตามลำดับ โดยมีการกระจายของค่าเฉลี่ยของตัวอย่างรอบๆค่าเฉลี่ยของประชากรระหว่าง 0.22 - 0.97

หากพิจารณาองค์ประกอบการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ค่าน้ำหนักของตัวแปรสังเกตได้ในรูปคะแนนมาตรฐาน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.21 ถึง 0.75 พบว่า แรงกดดันจากเพื่อน เพื่อนสนิท และรุ่นพี่ (PBC1) มีค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้สูงที่สุด เท่ากับ โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนอธิบายได้ด้วย การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ เท่ากับร้อยละ 0.75 รองลงมา คือโอกาสอยู่ในสถานการณ์เสี่ยงต่อการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (PBC3) มีค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้ เท่ากับ 0.58 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนอธิบายได้ด้วย การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ เท่ากับร้อยละ 33 และอิทธิพลของโฆษณาและส่งเสริมการขายของบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (PBC2) มีค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้สูงที่สุด เท่ากับ 0.21 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวน

อธิบายได้ด้วยการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์เท่ากับร้อยละ 4 โดยมีการกระจายของค่าเฉลี่ยของตัวอย่างรอบ ๆ ค่าเฉลี่ยของประชากร ระหว่าง 0.36 - 0.50

หากพิจารณาองค์ประกอบการรู้เท่าทันสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ค่าน้ำหนักของตัวแปรสังเกตได้ในรูปคะแนนมาตรฐาน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.78 ถึง 0.90 พบว่า การเข้าถึงสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (ML1) มีค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้สูงที่สุด เท่ากับ 0.90 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนอธิบายได้ด้วยการรู้เท่าทันสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ เท่ากับร้อยละ 81 รองลงมา คือ การวิเคราะห์สื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (ML2) และการประเมินค่าสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (ML3) มีค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้ เท่ากับ 0.78 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนอธิบายได้ด้วยการรู้เท่าทันสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ เท่ากับร้อยละ 61 และ 60 ตามลำดับ โดยมีการกระจายของค่าเฉลี่ยของตัวอย่างรอบ ๆ ค่าเฉลี่ยของประชากร ระหว่าง 0.05 - 0.06

หากพิจารณาองค์ประกอบความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ค่าน้ำหนักของตัวแปรสังเกตได้ในรูปคะแนนมาตรฐาน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.54 ถึง 0.82 พบว่า การปฏิเสธ การบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (IPECU1) มีค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้สูงที่สุด เท่ากับ 0.82 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนอธิบายได้ด้วยความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์เท่ากับร้อยละ 69 และการหลีกเลี่ยงตัวกระตุ้นให้บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (IPECU2) มีค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้ เท่ากับ 0.54 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนอธิบายได้ด้วยความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ เท่ากับร้อยละ 79 โดยมีการกระจายของค่าเฉลี่ยของตัวอย่างรอบๆค่าเฉลี่ยของประชากร เท่ากับ 0.08 ดังตารางที่ 4

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) จากการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง พบว่า เจตคติในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (AA) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (PBC) และการรู้เท่าทันสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (ML) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (IPECU) ได้ร้อยละ 70 ดังรูปที่ 1

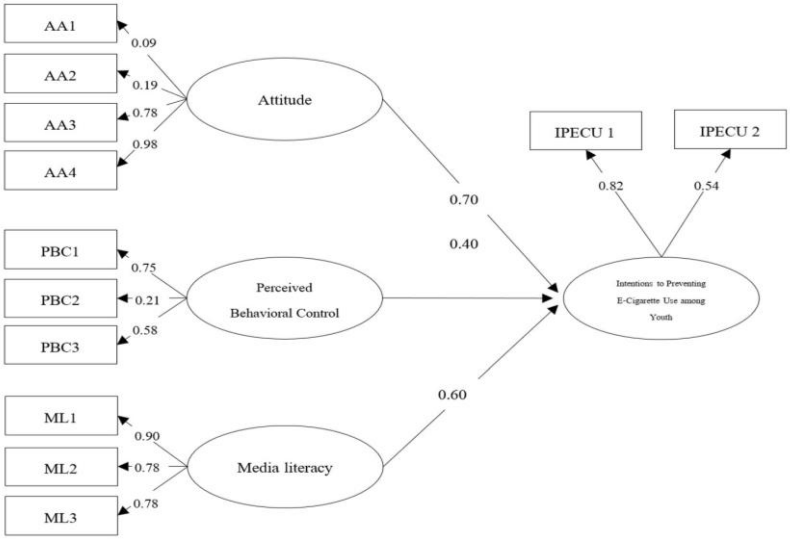
ตารางที่ 4 การวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปรสังเกตได้ภายนอก	β	b(SE)	t	R^2	ตัวแปรสังเกตได้ภายใน	β	b(SE)	t	R^2
เจตคติในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์					**ความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์**				
AA1	0.09	0.66 (0.22)	3.01*	0.01	IPECU 1[a]	0.82	1.00		0.69
AA2[a]	0.19	1.00		0.04	IPECU 2	0.54	0.40 (0.08)	4.99*	0.79
AA3	0.78	5.61 (0.97)	5.77*	0.61					
AA4	0.98	8.07 (0.45)	5.57*	0.89					
การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์									
PBC1	0.75	5.77 (0.50)	5.27*	0.63					
PBC2[a]	0.21	1.00		0.04					
PBC3	0.58	2.77 (0.36)	7.76*	0.33					

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวแปรสังเกตได้ (ต่อ)

ตัวแปรสังเกตได้ภายนอก	β	b(SE)	t	R^2	ตัวแปรสังเกตได้ภายใน	β	b(SE)	t	R^2
การรู้เท่าทันสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์									
ML1	0.90	1.21 (0.05)	23.18*	0.81					
ML2 [a]	0.78	1.00		0.61					
ML3	0.78	1.22 (0.06)	22.06*	0.60					

หมายเหตุ * p< 0.05, [a] = พารามิเตอร์บังคับ, β = ค่าอิทธิพลในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน, SE = ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน, b = ค่าอิทธิพลในรูปแบบคะแนนดิบ



รูปที่ 1 โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชน

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (IPECU) ได้รับอิทธิพลทางตรงจากเจตคติในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (AA) มากที่สุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.70 รองลงมาคือการรู้เท่าทันสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (ML) ได้รับอิทธิพลทางตรง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.60 และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (PBC) ได้รับอิทธิพลทางตรง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.40 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 คะแนนมาตรฐานของอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวมระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม

ตัวแปรตาม / ตัวแปรอิสระ	ความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (IPECU)		
	TE	**IE**	**DE**
เจตคติในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (AA)	0.70*	---	0.70*
	(0.04)		(0.04)
	0.70		**0.70**

ตารางที่ 5 คะแนนมาตรฐานของอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวมระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ \ ตัวแปรตาม	ความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (IPECU)		
	TE	**IE**	**DE**
การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (PBC)	0.40*	---	0.40*
	(0.18)		(0.18)
	0.40		**0.40**
การรู้เท่าทันสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (ML)	0.60*	---	0.60*
	(0.08)		(0.08)
	0.60		**0.60**
$\chi^2(17, n=720) = 43.76$, RMR = 0.03, RMSEA = 0.05, CFI = 0.99, RFI = 0.96			
สมการโครงสร้างของตัวแปร	IPECU		
R^2	0.70		

เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง

	AA	PBC	ML	IPECU
AA	1			
PBC	.56	1		
ML	.17	.34	1	
IPECU	.10	.04	.06	1

หมายเหตุ *p < 0.05, TE = ผลรวมอิทธิพล (Total effect); IE =อิทธิพลทางอ้อม (Indirect effect); DE =อิทธิพลทางตรง (Direct effect)

อภิปรายผลการวิจัย

โมเดลโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชนในกรุงเทพมหานคร ได้รับการตรวจสอบและยืนยันว่าสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญ (Chi-square = 43.759, df = 17, p < 0.05, Chi-square/df = 2.574, RMSEA = 0.047, CFI = 0.994, RFI = 0.960) ผลการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพลแสดงให้เห็นว่า ความตั้งใจในการป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชนได้รับอิทธิพลโดยตรงจากสามปัจจัยหลัก ได้แก่ เจตคติในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ การรู้เท่าทันสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม โดยค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของแต่ละปัจจัยมีค่า 0.70, 0.60 และ 0.40 ตามลำดับ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละปัจจัยได้ดังนี้

เจตคติในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์: เจตคติที่มีต่อการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ แสดงให้เห็นว่า หากเยาวชนมีเจตคติที่แข็งแกร่งต่อการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ จะยิ่งเพิ่มโอกาสที่พวกเขาจะตั้งใจป้องกันตนเองไม่ให้ใช้บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผลนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Simpson EEA et al.[7] โดยเจตคติที่ดีเกี่ยวกับประโยชน์ของการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจและพฤติกรรมในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ ($\beta = 0.215$, $p < 0.001$; $\beta = 1.114$, $p < 0.001$) เจตคติเป็น

ปัจจัยสำคัญที่เกิดจากความเชื่อเกี่ยวกับผลของพฤติกรรม หากเยาวชนเชื่อว่าพฤติกรรมดังกล่าวจะส่งผลดี พวกเขาจะมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมในทางบวก อย่างไรก็ตาม หากเชื่อว่าพฤติกรรมจะส่งผลลบ ก็จะมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงพฤติกรรมนั้นเช่นกัน[8]

การรู้เท่าทันสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์: การรู้เท่าทันสื่อมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในยุคที่สื่อสังคมออนไลน์เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเยาวชน ซึ่งจากผลการศึกษาของ Doherty et al.[5] ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อมีความสำคัญอย่างยิ่ง หากเยาวชนมีทักษะในการเข้าถึง วิเคราะห์และประเมินข้อมูลจากสื่อ พวกเขาจะสามารถป้องกันตนเองจากการถูกโน้มน้าว โดยโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้น การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อในกลุ่มเยาวชนจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเชิงป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ[9]

การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม: การรับรู้ความสามารถในการควบคุมตนเองจากแรงกดดันรอบข้าง มีผลโดยตรงต่อความตั้งใจในการป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Simpson EEA et al, Comrey AL และ Lee HB[7,11] พบว่าหากเยาวชนมีความเชื่อมั่นในความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองได้ จะช่วยให้พวกเขาสามารถต้านทานแรงกดดันจากเพื่อน เพื่อนสนิท และรุ่นพี่ อิทธิพลของโฆษณาและส่งเสริมการขายของบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ และโอกาสอยู่ในสถานการณ์เสี่ยงต่อการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ได้ดียิ่งขึ้นการรับรู้ความสามารถนี้ถูกกำหนดโดยประสบการณ์ที่ผ่านมา การสังเกตจากคนรอบข้าง และข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งต่าง ๆ ซึ่งล้วนมีผลต่อความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมที่เหมาะสม[9]

โดยสรุป ผลการศึกษาโมเดลโครงสร้างเชิงสาเหตุนี้ชี้ให้เห็นว่า การเสริมสร้างเจตคติที่ดี การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อ และการเพิ่มการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์จะมีส่วนช่วยเพิ่ม ความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ในกลุ่มเยาวชนอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชนในกรุงเทพมหานคร หากผู้ที่สนใจ/บุคลากรทางการศึกษา/บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข และแกนนำเยาวชน มีความมุ่งหวังให้เยาวชนมีความตั้งใจใฝ่พฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ จำเป็นต้องพัฒนาเสริมสร้างตัวแปรภายในของบุคคล ได้แก่ การสร้างเสริมเจตคติในการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ การเสริมสร้างการรู้เท่าทันสื่อโฆษณาบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ 1) การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมพฤติกรรมป้องกันการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชน โดยเน้นการเสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อการไม่บริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบเชิงลบทั้งในระยะสั้นและระยะยาวของการใช้บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ 2) จัดการอบรมเสริมทักษะการรู้เท่าทันสื่อ เนื่องจากการรู้เท่าทันสื่อมีผลต่อการป้องกันพฤติกรรมการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ ควรจัดอบรมให้เยาวชนรู้วิธีการตรวจสอบและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากสื่อ และ 3) การเสริมสร้างความสามารถในการควบคุมตนเอง โดยการพัฒนากิจกรรมที่ส่งเสริมการควบคุมตนเองและความมั่นใจในความสามารถที่จะหลีกเลี่ยงการบริโภคบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ เช่น การฝึกฝนในสถานการณ์สมมติที่เกิดแรงกดดันจากเพื่อน การปฏิเสธเมื่อถูกเพื่อน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic 2021: addressing new and emerging products [Internet]. 2021 [cited 2023 Aug 1]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789240032095

2. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic, 2023: protect people from tobacco smoke [Internet]. 2023. [cited 2023 Sep 30]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789240077164
3. Ministry of Public Health (TH), World Health Organization, US Centers for Disease Control and Prevention. Global Youth Tobacco Survey 2015, Thailand [Internet]. 2015. [cited 2024 Jun 30]. Available from: https://extranet.who.int/ncdsmicrodata/index.php/catalog/225/related-materials
4. Ministry of Public Health (TH), World Health Organization, US Centers for Disease Control and Prevention. Global Youth Tobacco Survey 2022, Thailand [Internet]. 2022. [cited 2024 Jun. 30]; Available from: https://cdn.who.int/ media/ docs/default-source/ncds/ncd-surveillance/data-reporting/thailand/thailand_gyts _2022_fs_508.pdf?sfvrsn=444c170f_1
5. Doherty J, Davison J, McLaughlin M, Giles M, Dunwoody L, McDowell C, et al. Prevalence, knowledge and factors associated with e-cigarette use among parents of secondary school children. Public Health Pract (Oxf) 2022;4:100334.
6. Dai HD, Ratnapradipa K, Michaud TL, King KM, Guenzel N, Tamrakar N, et al. Vaping media literacy, harm perception, and susceptibility of e-cigarette use among youth. Am J Prev Med 2022;63(5):852-60.
7. Simpson EEA, Davison J, Doherty J, Dunwoody L, McDowell C, McLaughlin M, et al. Employing the theory of planned behaviour to design an e-cigarette education resource for use in secondary schools. BMC Public Health 2022;22(1):276.
8. Ajzen I, Fishbein M. The influence of attitudes on behavior. In: Albarracín D, Johnson BT, Zanna MP, editors. The handbook of attitudes. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2005. p.173-221.
9. Nutbeam D, Muscat DM. Health promotion glossary 2021. Health Promot Int 2021;36(6):1578 - 98.
10. Comrey AL, Lee HB. A first course in factor analysis. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1992.
11. Kelder SH, Mantey DS, Van Dusen D, Case K, Haas A, Springer AE. A middle school program to prevent e-cigarette use: a pilot study of "CATCH My Breath". Public Health Rep 2020;135(2):220-29.
12. Apinya I. Principles, Theories and Practices of Structural Equation Modeling Development. 2nd ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2022. (in Thai)

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

แนวทางการจัดการระบบน้ำประปาหมู่บ้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาวะชุมชนในภาวะภัยแล้ง: กรณีศึกษาชุมชนลุ่มน้ำแม่เลาะ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

Guidelines for management of water supply system for promoting community health in drought conditions: A case study of the Mae Loa Watershed community, Mae Rim District, Chiang Mai Province

*จันจิราภรณ์ สท้านไตรภพ, สิวลี รัตนปัญญา, นภารัตน์ จิวาลักษณ์, ฉัตรศิริ วิภาวิน, พิชิต พรมเสนใจ, ไมตรี มูลกันทา, ธงชัย ศรีตะปัญญะ, ธีรพันธ์ แซ่โซ้ง, สามารถ ใจเตี้ย**

*Janjiraporn Stantripop, Siwalee Rattanapunya, Naparat Jiwalak, Chatsiri Vipawin, Phichit Phromsenjai, Maitree Moonkunta, Thongchai Sritapunya, Theerapan Saesong, Samart Jaitae**

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University

**Corresponding author: Samart_jai@cmru.ac.th*

Received: June 19, 2024 Revised: March 21, 2025 Accepted: March 31, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบผสมผสานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจสภาพโครงสร้างทางกายภาพและการจัดการระบบประปาหมู่บ้าน 2) วิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านชีวภาพในน้ำประปาหมู่บ้าน และ 3) สังเคราะห์แนวทางการจัดการระบบน้ำประปาหมู่บ้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาวะชุมชนในภาวะภัยแล้ง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นประชาชนในพื้นที่ชุมชนลุ่มน้ำแม่เลาะ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 180 คน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 20 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ การสนทนากลุ่ม และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษา พบว่า ระบบประปาหมู่บ้านที่ใช้ในพื้นที่เป็นระบบประปาภูเขาทั้งหมด ในภาวะภัยแล้งปริมาณน้ำอุปโภคไม่เพียงพอ และไม่สะอาด ทั้งนี้โครงสร้างทางกายภาพระบบประปาภูเขาขาดการดูแลซ่อมแซมโครงสร้างที่เป็นส่วนประกอบ และยังพบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย คัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และอีโคไล บางจุดไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกรมอนามัย ส่วนแนวทางการจัดการระบบน้ำประปาหมู่บ้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาวะชุมชนในภาวะภัยแล้งมีข้อเสนอให้ออกแบบและพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการจัดการระบบน้ำประปาหมู่บ้านโดยการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง และการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้การตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านเบื้องต้น

คำสำคัญ: การจัดการน้ำประปาหมู่บ้าน, การเสริมสร้างสุขภาวะชุมชน, ภัยแล้ง

Abstract

This mixed-methods research aims to 1) explore the physical infrastructure and management of village water supply systems, 2) analyze the biological quality of village tap water, and 3) synthesize guidelines for managing village water systems to promote community health during drought conditions. The sample includes 180 residents and 20 stakeholders from the Mae Lae Watershed community, Mae Rim District, Chiang Mai Province, Data were collected through questionnaires, informal interview, focus group discussion, and laboratory water quality analysis. The data were analyzed using descriptive statistics and content analysis. The study found that all the village water systems in the area are sourced from mountain water. During drought conditions, the water supply is insufficient and of poor quality. Additionally, the physical infrastructure of the mountain water system lacks maintenance and repair. Coliform bacteria, fecal coliform bacteria, and E. coli were detected in some areas, failing to meet the Department of Health's standards. The proposed guidelines for managing village water systems to promote community health during drought include designing and developing environmental education activities for water system management through genuine community participation and developing learning activities for basic village tap water quality monitoring.

Keywords: Village water supply management, Community health promotion, Drought

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันทำให้หลายพื้นที่ทั่วโลกเกิดการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค ปรากฏการณ์นี้ยังส่งผลต่อประชากรโลกที่ต้องเผชิญปัญหาการมีทรัพยากรน้ำอย่างจำกัดและมีความกังวลว่าภาวะขาดแคลนน้ำซึ่งจะทำให้ประชากรหลายล้านคนต้องอพยพย้ายถิ่น การขาดแคลนน้ำยังเป็นปัจจัยหนึ่งในความขัดแย้งและการเมืองที่ไร้เสถียรภาพ ทั้งนี้มีประชากรทั่วโลกกว่า 844 ล้านคนขาดน้ำสะอาด และมีประชากรโลกกว่า 2.3 พันล้านคนไม่มีระบบการปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น[1] เช่นเดียวกับรายงานที่พบว่า ประชากรโลกกว่า 2.4 พันล้านคนที่เผชิญภาวะความบีบคั้นทางทรัพยากรน้ำ (Water Stress) และในปี ค.ศ. 2025 ประชากรโลกกว่า 1.8 พันล้านคนจะเผชิญความไม่มั่นคงทางทรัพยากรน้ำอย่างรุนแรงโดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนา[2] ในประเทศไทยได้เผชิญวิกฤตภัยแล้งมาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากปริมาณฝนสะสมประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 ปริมาณน้ำฝนมีค่าน้อยกว่าค่าปกติร้อยละ 4 ซึ่งเป็นเหตุการณ์ฝนน้อยกว่าปกติ 2 ปีต่อเนื่อง (2562 - 2563) และยังพบข้อมูลปริมาณฝนในปี 2566 ที่น้อยกว่าปกติ ร้อยละ 6 และเมื่อเทียบกับปี 2565 ประมาณร้อยละ 24[3] ปัญหาภัยแล้งได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพชุมชนโดยเฉพาะการขาดแคลนน้ำซึ่งมีรายงานว่าพื้นที่นอกเขตชลประทานที่มีมากถึงร้อยละ 80 ของประเทศประสบกับปัญหาขาดแคลนน้ำรุนแรง และมีชุมชนที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำอยู่ในขั้นวิกฤติกว่า 30,000 ชุมชน ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ[4] สอดคล้องกับปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งในพื้นที่ลุ่มน้ำลี้ที่ส่งผลต่อการใช้ประโยชน์แม่น้ำลี้โดยเฉพาะการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคทั้งปัญหาระบบประปาหมู่บ้านที่มีอยู่เดิมไม่ครอบคลุมทั้งหมู่บ้าน บางหมู่บ้านยังไม่มีการพัฒนาระบบประปาซึ่งมีสาเหตุจากการขาดงบประมาณ ไม่มีแหล่งน้ำดิบ ชุมชนยังมีขนาดเล็กเกินไปและแหล่งน้ำที่มีอยู่มีคุณภาพไม่เหมาะสม[5] นอกจากนี้ความแห้งแล้งยังคุกคามความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความหลากหลายของพันธุ์พืช และกำลังเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ของผู้คนจากการแย่งชิงน้ำเป็นประเด็นความขัดแย้งระหว่างเกษตรกรผู้ใช้น้ำและผู้อยู่อาศัยในชุมชน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังเข้าไปมีส่วนร่วมน้อยเกินไปในการคลี่คลายปมความขัดแย้ง หรือสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำโดยชุมชน[6] ส่วนในพื้นที่ชุมชนลุ่มน้ำแม่เลาะ ที่พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงและเป็นแหล่งต้นน้ำ ประชาชนจะใช้แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคจากแม่น้ำเลาะ และห้วยแม่ก๊ะ ถึงแม้พื้นที่ลุ่มน้ำแม่เลาะ

จะเป็นแหล่งต้นน้ำแต่ก็ยังเผชิญปัญหาภัยแล้งอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - ปัจจุบัน ซึ่งสาเหตุหลักอาจจะมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่ปริมาณฝนที่ลดลงและจำนวนวันของฝนตกที่มีระยะที่สั้นลง รวมถึงสภาพอากาศที่ร้อนขึ้นโดยเฉพาะเดือนมีนาคม - พฤษภาคม ทั้งนี้มีรายงานพบว่า หมู่บ้านห้วยส้มสุกอันเป็นหมู่บ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่เลาะเป็นพื้นที่เปราะบางต่อการภาวะภัยแล้งโดยอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีและปริมาณฝนรายปีในพื้นที่มีความสัมพันธ์เป็นแบบผกผันเมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้นได้ส่งผลต่อปริมาณฝนรายปีที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ[7]

การจัดการน้ำอุปโภค บริโภคในภาวะภัยแล้งที่ไม่เหมาะสมจะก่อเกิดผลกระทบด้านสุขภาพชุมชนจากการนำน้ำที่มีการปนเปื้อนของสารพิษมาใช้เนื่องจากมีข้อจำกัดทั้งด้านแหล่งน้ำ ปริมาณน้ำ และคุณภาพน้ำโดยสภาพปัญหาเหล่านี้จะมีความแตกต่างกันตามสภาพทางกายภาพและสังคมสอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่พบว่า การขยายพื้นที่ชุมชนขนาดใหญ่ในพื้นที่ลุ่มน้ำลี้ตอนกลางส่งผลต่อปริมาณน้ำประปาที่ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้และบางช่วงเวลาคุณภาพน้ำประปาไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการอุปโภคได้[8] การจัดการน้ำอุปโภค บริโภคในภาวะภัยแล้งที่ไม่เหมาะสมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนทั้งผลกระทบจากปริมาณน้ำที่ลดลง คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ รวมถึงการเกิดโรคจากน้ำเป็นสื่อทั้งโรคจากการใช้น้ำที่มีการปนเปื้อนของไวรัส โปรโตซัว และแบคทีเรีย[9] เช่นเดียวกับรายงานที่พบว่า ระบบการผลิตน้ำเพื่อการอุปโภคที่ไม่มีประสิทธิภาพ (ระบบประปา) ก่อให้เกิดโรคอุจาระร่วง การปนเปื้อนของสารหนู รวมถึงการขาดแคลนน้ำสะอาดเพื่อการใช้ในชีวิตประจำวันของประชาชนซึ่งจะส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการจัดหาน้ำสะอาดที่เพิ่มมขึ้น[10] การใช้น้ำอุปโภค บริโภคที่มีการปนเปื้อนยังอาจจะส่งผลต่อความเจ็บป่วยจากสารเคมี เช่น อาร์เซนิกและฟลูออไรด์[11] ในประเทศไทยมีรายงานการศึกษาพบว่าในปี 2559 ครัวเรือนอำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน ร้อยละ 44.20 ของครัวเรือนใช้น้ำดื่มจากแหล่งประปาหมู่บ้านโดยร้อยละ 81.20 ไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านก่อนดื่ม และใช้น้ำที่ไม่ได้ต้มเป็นน้ำดื่มของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี ถึงร้อยละ 65.0 ทั้งนี้ปัจจัยการมีแหล่งน้ำโสโครก /น้ำเสีย น้ำทิ้งขังในบริเวณบ้านเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคอุจจาระร่วงในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[12] จะเห็นได้ว่าน้ำอุปโภค บริโภคที่ได้จากระบบน้ำประปาหมู่บ้านในภาวะภัยแล้งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้การจัดการระบบประปาหมู่บ้านที่มีประสิทธิภาพจะนำไปสู่การลดผลกระทบด้านสุขภาพชุมชนจากการจัดการน้ำประปาหมู่บ้านในภาวะภัยแล้งแต่ละพื้นที่ได้ สอดคล้องกับการศึกษาในพื้นที่ด้านตะวันออกของประเทศกานาที่พบว่า การจัดการน้ำอุปโภคที่เหมาะสมจะช่วยลดปัญหาโรคติดต่อจากน้ำเป็นสื่อและค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ รวมถึงการมีอาหารที่สะอาดสำหรับการบริโภค ทั้งนี้มีปัจจัยการประกอบอาชีพและรายได้ของครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[13] ซึ่งในพื้นที่ยังไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบด้านสุขภาพจากการจัดการน้ำประปาหมู่บ้านและยังไม่มีการศึกษาในลักษณะนี้ ดังนั้นการวิจัยนี้จึงเป็นการแสวงหาแนวทางการจัดการระบบน้ำประปาหมู่บ้านบนฐานปรากฏการณ์สภาพปัญหาสู่การเรียนรู้ร่วมกันของชุมชนอันเป็นการสร้างเสริมสุขภาวะชุมชนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่เลาะและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นได้ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจสภาพโครงสร้างทางกายภาพ และการจัดการระบบประปาหมู่บ้านในภาวะภัยแล้ง
2. เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านชีวภาพในน้ำประปาหมู่บ้าน
3. เพื่อสังเคราะห์แนวทางการจัดการระบน้ำประปาหมู่บ้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาวะชุมชนในภาวะภัยแล้ง

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยฉบับนี้ใช้กระบวนการวิจัยแบบผสานวิธี (Mixed method) มีขั้นตอนการศึกษา ดังนี้

1.การสำรวจสภาพโครงสร้างทางกายภาพ และการจัดการระบบประปาหมู่บ้านในภาวะภัยแล้ง

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นประชาชนในพื้นที่ชุมชนลุ่มน้ำแม่เลาะ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 404 ครัวเรือน โดยมีเกณฑ์คัดเข้าดังนี้ เป็นตัวแทนครัวเรือนที่สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย ยินดีเข้าร่วมในการศึกษา และเป็นบุคคลที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชุมชนลุ่มน้ำแม่เลาะ ตำบลสะลวง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ไม่น้อยกว่า 6 เดือน ก่อนการเก็บข้อมูล ส่วนเกณฑ์การคัดออกเป็นตัวแทนครัวเรือนที่ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ตลอดระยะเวลาการวิจัย ทั้งนี้คณะผู้วิจัยได้เลือกใช้การคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 180 ครัวเรือน[14] ใช้การสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลากแบบไม่กลับคืน และคัดเลือกครัวเรือนแต่ละหมู่บ้านมาศึกษาโดยใช้ตารางสุ่ม (Random number table) ทั้งนี้คณะผู้วิจัย ได้ใช้เลขที่บ้าน 3 ครัวเรือนแรกมาสุ่มตัวอย่างก่อนแล้วจึงเก็บข้อมูลจากเลขที่บ้านที่เรียงลำดับแล้วเว้น 4 หลังคาเรือนในแต่ละหมู่บ้านจนครบตามสัดส่วนจำนวนครัวเรือนแต่ละหมู่บ้าน ส่วนกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการคัดเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงจากผู้มีบทบาทในการจัดการระบบประปาภูเขาในชุมชน จำนวน 10 คน ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน จำนวน 1 คน และกรรมการประปาหมู่บ้าน จำนวน 9 คน

1.2 เครื่องมือการวิจัย เป็นแบบสอบถามปลายเปิดที่คณะผู้วิจัยพัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง[5, 8,10,12] โดยมีประเด็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาโครงสร้างทางกายภาพของระบบประปาหมู่บ้าน และการจัดการระบบประปาหมู่บ้าน ส่วนทัศนคติของประชาชนต่อปัญหาการจัดการระบบประปาหมู่บ้านในภาวะภัยแล้ง ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ แบบสอบถามแต่ละข้อมีคะแนนตั้งแต่ 1 - 5 คะแนน แปลผลค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ประชาชนมีเจตคติต่อการจัดการระบบประปาหมู่บ้านมากที่สุด คะแนน 3.51 - 4.50 หมายถึง ประชาชนมีเจตคติต่อการจัดการระบบประปาหมู่บ้านมาก คะแนน 2.51 - 3.50 หมายถึง ประชาชนมีเจตคติต่อการจัดการระบบประปาหมู่บ้านปานกลาง คะแนน 1.51 - 2.50 หมายถึง ประชาชนมีเจตคติต่อการจัดการระบบประปาหมู่บ้านน้อย และคะแนน 1.00 - 1.50 หมายถึง ประชาชนมีเจตคติต่อการจัดการระบบประปาหมู่บ้านน้อยที่สุด[15] แบบสอบถามทั้งชุดมีค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหา Alpha Coefficient เท่ากับ 0.81[16] ส่วนแนวคำถามการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการครอบคลุมประเด็นปัญหาสภาพโครงสร้างทางกายภาพ การจัดการระบบน้ำประปาหมู่บ้าน และคุณภาพน้ำประปาเบื้องต้นในภาวะภัยแล้ง

1.3 การรวบรวมข้อมูล ดำเนินการรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2566 โดยผู้เก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้วิจัย และผู้ช่วยนักวิจัยในพื้นที่ (อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน) โดยได้ทำการอบรม ชี้แจงรายละเอียดของข้อคำถาม และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัย เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อคำถาม และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลไปในทางเดียว

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

2. การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ การศึกษานี้ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำจากระบบประปาหมู่บ้านจากท่อน้ำออกระบบ จำนวน 4 จุด 4 ตัวอย่าง ระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2566 เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และอีโคไลน์ โดยทำการตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธี Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd edition 2017[17] ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

3. การสังเคราะห์แนวทางการจัดการระบบน้ำประปาหมู่บ้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาวะชุมชนในภาวะภัยแล้ง ใช้การประชุมเชิงปฏิบัติการกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกแบบเจาะจงจากประชาชนและเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำอุปโภค บริโภคในชุมชนลุ่มน้ำแม่เลาะ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 17 คน ประกอบด้วย ตัวแทนประชาชน จำนวน 10 คน ตัวแทนคณะกรรมการ

ประปาภูเขาในแต่ละหมู่บ้าน จำนวน 6 คน และเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 1 คน

3.2 เครื่องมือการวิจัย เป็นแนวคำถามเกี่ยวกับแนวทางการจัดการระบบน้ำประปาหมู่บ้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนครอบคลุมประเด็นศักยภาพชุมชนในการแก้ไขปัญหา

3.3 การรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจดบันทึกและการบันทึกเสียง โดย ผู้วิจัย และผู้ช่วยนักวิจัยในพื้นที่ (อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน)

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic induction) โดยการตีความสร้างข้อสรุปข้อมูลจากปรากฏการณ์ในพื้นที่ศึกษา[18]

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตามหนังสือที่ IRBCMRU 2023/025.19.01 วันที่ 24 มกราคม 2566

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 สภาพโครงสร้างทางกายภาพและการจัดการระบบประปาหมู่บ้าน พบว่า ระบบประปาหมู่บ้านที่ใช้ในพื้นที่เป็นระบบประปาภูเขาทั้งหมด ซึ่งในภาวะภัยแล้งได้เผชิญปัญหาปริมาณน้ำดิบจากตาน้ำและแม่น้ำสายหลักลดปริมาณลง ทั้งนี้โครงสร้างทางกายภาพของระบบประปาหมู่บ้านส่วนใหญ่สภาพโดยรอบถังเก็บน้ำมีวัชพืชปกคลุมโดยรอบ ถังเก็บน้ำไม่มีการปกปิดโดยเฉพาะถังเก็บน้ำดิบที่ตั้งอยู่นอกอาคาร รวมถึงท่อส่งน้ำระหว่างถังเก่าและชำรุด นอกจากนี้ยังพบปัญหาท่อส่งน้ำที่มีการรั่วซึมและมีสภาพเก่า ไม่มีการฝังลงใต้ดิน บางหมู่บ้านบริเวณโดยรอบถังเก็บน้ำเป็นพื้นที่เกษตรและมีวัชพืชขึ้นปกคลุม ถังเก็บน้ำดิบมีสภาพเก่าและชำรุดมีน้ำเอ่อล้นตลอดเวลาทำให้บริเวณโดยรอบชื้นแฉะ ไม่มีการปกปิดทั้งถังเก็บน้ำดิบและถังเก็บน้ำใส ในส่วนของครัวเรือนจะมีการสร้างถังเก็บน้ำไว้แต่ละครัวเรือน การสำรวจท่อส่งน้ำในชุมชนยังพบว่า ท่อส่งน้ำมีการชำรุดขาดการซ่อมแซม และมีการล้างถังเก็บน้ำใสเฉลี่ยปีละ 1 - 2 ครั้ง

ในส่วนของการจัดการระบบประปาหมู่บ้าน พบว่า การดำเนินงานได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการบริหารจัดการจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และมีการบริหารจัดการโดยคณะกรรมการประปาหมู่บ้าน ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งด้านจำนวนและค่าตอบแทน (บางหมู่บ้านมีค่าตอบแทนบางหมู่บ้านไม่มีค่าตอบแทน) ทั้งนี้บทบาทหลักของคณะกรรมประปาหมู่บ้านจะมีหน้าที่ในการเก็บค่าน้ำประปาที่แต่ละครัวเรือนใช้ต่อเดือน รวมถึงดูแลระบบประปาทั้งการผลิตน้ำ การซ่อมแซมท่อส่งน้ำ และการประสานงานด้านอื่น ๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บางหมู่บ้านมีการสนับสนุนโรงผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดเพื่อใช้เป็นน้ำบริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายเป็นรายได้เพื่อสนับสนุนกิจกรรมชุมชนแต่โรงผลิตน้ำไม่สามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่องและขาดการซ่อมแซมเครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ยังพบว่า ประชาชนมีทัศนคติต่อปัญหาการจัดการระบบน้ำประปาหมู่บ้านในภาวะภัยแล้งโดยรวมระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.84, S.D. = 0.54) เมื่อแยกเป็นรายประเด็น พบว่า มีทัศนคติต่อปัญหาด้านการเข้าถึงน้ำสะอาดที่เหมาะสมระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.05, S.D. = 0.82) ด้านคุณภาพน้ำระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.49, S.D. = 0.64) ปัญหาด้านค่าใช้จ่ายระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.23, S.D. = 0.91) และปัญหาด้านปริมาณน้ำระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.17, S.D. = 0.41) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ทัศนคติต่อปัญหาการจัดการระบบประปาหมู่บ้านในภาวะภัยแล้ง (n = 180 ครัวเรือน)

ปัญหาการจัดการระบบประปาหมู่บ้าน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับทัศนคติ
ด้านคุณภาพน้ำ	3.49	0.64	ปานกลาง
ด้านปริมาณน้ำ	3.17	0.41	ปานกลาง
ด้านค่าใช้จ่าย	3.23	0.91	ปานกลาง
ด้านการเข้าถึงน้ำสะอาดที่เหมาะสม	4.05	0.82	มาก
รวมเฉลี่ย	**3.48**	**0.54**	**ปานกลาง**

การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการยังสรุปได้ว่า กรรมการประปาหมู่บ้านมีความต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้านในพื้นที่รับผิดชอบของตนเองให้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอันเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในจัดกลไกการบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้านในชุมชน ควรเตรียมความพร้อมทั้งถังเก็บน้ำ ท่อส่งน้ำ การเพิ่มปริมาณน้ำใสโดยการก่อสร้างถังเก็บน้ำเพิ่มเติม และติดตั้งระบบกรองน้ำบริโภคที่สามารถใช้งานได้ รวมถึงดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งน้ำเข้าระบบน้ำในถังน้ำใสและน้ำปลายท่อในครัวเรือนอย่างต่อเนื่อง อันจะเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นได้

ส่วนที่ 2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ตัวอย่างน้ำประปาหมู่บ้านส่วนใหญ่มีคุณภาพด้านชีวภาพไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปา ปี 2563 ของกรมอนามัย ซึ่งระบุว่าต้องไม่พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดหรือมีค่าเท่ากับ 0.00 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร โดยทุกตัวอย่างมีการตรวจพบฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และตรวจพบอีโคไลในตัวอย่างน้ำประปาหมู่ที่ 6 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านในภาวะภัยแล้งด้านชีวภาพ

พื้นที่	ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN / 100 ml)	อี.โคไล** (MPN / 100 ml)	อี.โคไล** (MPN / 100 ml)
vหมู่ 5	พบ	พบ	ไม่พบ
หมู่ 6	พบ	พบ	พบ
หมู่ 7	พบ	พบ	ไม่พบ
หมู่ 8	พบ	พบ	ไม่พบ

* ค่ามาตรฐานกรมอนามัย โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) < 1.1 MPN / 100 ml หมายถึง ไม่พบ[17]

** อี. โคไล (*Escherichia coli*) < 1.1 MPN / 100 ml หมายถึง ไม่พบ[17]

การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการยังสรุปได้ว่า ในช่วงภาวะภัยแล้งน้ำประปาหมู่บ้านที่จ่ายเข้าสู่ครัวเรือนจะมีกลิ่นคาวและมีสีขุ่นในบางครั้ง สาเหตุในปัจจุบันยังไม่ทราบแน่ชัด แต่สันนิษฐานว่าคุณภาพน้ำมีการปนเปื้อนมาตั้งแต่แหล่งต้นน้ำ เนื่องจากมีประชาชนแฝงเข้ามาทำงานในพื้นที่เพิ่มมากขึ้นและชุมชนพื้นที่สูงซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำมีการทำการเกษตรที่มีการใช้สารเคมีที่หลากหลายในทุกฤดูกาล ประกอบกับสภาพอากาศที่แห้งแล้งจึงทำให้แหล่งน้ำที่ชุมชนเคยใช้ประโยชน์มาตั้งแต่อดีตไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ดังเดิม และในทางตรงกันข้ามผู้คนกลับมองข้ามปัญหาเหล่านี้และหลงลืมวิถีดั้งเดิมที่อาศัยพึ่งพิงอยู่กับธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมอย่างเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

ส่วนที่ 3 การสังเคราะห์แนวทางการจัดการระบบน้ำประปาหมู่บ้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาวะชุมชนในภาวะภัยแล้ง พบว่า การสัมมนาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ร่วมกันสังเคราะห์ข้อมูลบนฐานการสร้างเสริมสุขภาวะชุมชนด้วยศักยภาพชุมชนสู่แนวทาง ได้ดังนี้

1. การออกแบบและพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการจัดการระบบน้ำประปาหมู่บ้านโดยการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง โดยนำกรอบแนวคิดที่ว่าเด็กและเยาวชนนับเป็นกำลังสำคัญของชุมชนที่จะพัฒนาไปเป็นพลเมืองที่ดีในอนาคต ดังนั้นกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำของชุมชน จึงเป็นจุดเริ่มต้นที่จะช่วยปลูกฝังให้เด็กและเยาวชน ตลอดจนผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้มีจิตสำนึกที่ดีต่อการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างรู้คุณค่าและตระหนักถึงการใช้น้ำในกิจกรรมประจำวันมากขึ้น รวมถึงให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ ปรับปรุงดูแลและรู้คุณค่าของทรัพยากรน้ำในชุมชน โดยกิจกรรมควรเน้นการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลในด้านปัญหาของการใช้ทรัพยากรทางน้ำ สาเหตุของปัญหาน้ำเสียหรือภาวะขาดแคลนน้ำในปัจจุบัน การสะท้อน

มุมมองและแนวทางการแก้ไขนำไปสู่กระบวนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน โดยอาจสร้างโจทย์ที่เน้นการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลในด้านปัญหาของการใช้ทรัพยากรทางน้ำด้วยตนเอง เพื่อการสะท้อนมุมมองและแนวทางการแก้ไขและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน

2. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้การตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านเบื้องต้น จากข้อมูลคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านด้านชีวภาพที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาดื่มได้นั้น เป็นปัญหาที่ตัวแทนชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะหน่วยงานด้านสาธารณสุขในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและในพื้นที่ต้องแสวงหาแนวทางการแก้ไขโดยเร่งด่วนแต่ด้วยการยังขาดแคลนบุคลากรและการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการระบบประปาหมู่บ้านยังไม่ชัดเจนทำให้ปัญหาอาจไม่ได้รับการแก้ไข ทั้งนี้อาสาสมัครสาธารณสุขเป็นกลุ่มภาคประชาชนที่มีศักยภาพในการควบคุมและป้องกันโรคในหมู่บ้านได้ ซึ่งการนำศักยภาพกลุ่มคนนี้มาช่วยในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปาเบื้องต้นอาจเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น แต่อย่างไรควรมีการเสริมสร้างด้านความรู้เกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพจากการปนเปื้อนของน้ำประปาหมู่บ้าน ความรู้ด้านการเก็บตัวอย่างน้ำ ความรู้ด้านการตรวจคุณภาพน้ำ และการแปลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ทั้งนี้อาจขอความอนุเคราะห์จากสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในพื้นที่สนับสนุนด้านวิชาการ

อย่างไรก็ตามองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงควรให้ความสำคัญต่อการจัดการระบบประปาหมู่บ้านด้วยความต้องการปริมาณน้ำอุปโภค บริโภคที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องควรมีการวางแผนงบประมาณเพื่อสนับสนุนการซ่อมแซมถังเก็บน้ำทั้งถังเก็บน้ำดิบและถังเก็บน้ำใส ดำเนินการซ่อมแซมระบบกรองน้ำบริโภคเพื่อให้ประชาชนมีน้ำสะอาดไว้บริโภค รวมถึงมีการให้ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพน้ำคุณภาพน้ำผิวดินเพื่อเป็นข้อมูลให้กับประชาชนแต่ละชุมชนในการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสุขภาพที่จะเกิดขึ้นจากการใช้น้ำอุปโภคบริโภค

อภิปรายผลการวิจัย

สภาพปัญหาโครงสร้างด้านกายภาพของระบบประปาหมู่บ้านในแต่ละชุมชนเป็นปัญหาที่ส่งผลต่อความสะอาดของน้ำที่ผลิตได้ทั้งน้ำอุปโภค และน้ำบริโภคในภาวะภัยแล้ง ทั้งนี้การดูแลระบบประปาหมู่บ้านทั้งระบบยังไม่สามารถดำเนินการภายใต้คณะกรรมการน้ำประปาหมู่บ้านและผู้เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนที่เห็นว่าน้ำประปาหมู่บ้านในภาวะภัยแล้งมีปัญหาการจัดการโดยรวมเฉลี่ยระดับปานกลาง และยังมีปรากฏการณ์ความต้องการปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคที่เพิ่มขึ้นในชุมชนในภาวะภัยแล้งที่อาจเป็นปัจจัยการเพิ่มปริมาณน้ำที่ต้องผลิตเพิ่มขึ้นภายใต้สภาพปัญหาด้านกายภาพของระบบประปาที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข สอดคล้องกับสภาพปัญหาน้ำประปาหมู่บ้านในภาวะภัยแล้งในพื้นที่เทศบาลตำบลทุ่งหัวช้างที่สถานการณ์ภัยแล้งในพื้นที่มีแนวโน้มความรุนแรงเพิ่มขึ้นส่งผลต่อปริมาณน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินที่ลดลง ปริมาณน้ำอุปโภคที่ผลิตจากระบบประปาหมู่บ้านไม่เพียงพอ ระบบการผลิตน้ำประปาหมู่บ้านขาดการดูแลรักษาสภาพโครงสร้างพื้นฐานตั้งแต่ระบบสูบน้ำ กระบวนการผลิต และการจ่ายน้ำที่ผลิตได้ให้กับครัวเรือน รวมถึงโครงสร้างระบบการผลิตน้ำประปาไม่สามารถใช้ได้ครบทุกระบบโดยเฉพาะระบบกรอง[8] เช่นเดียวกับการซ่อมบำรุงระบบน้ำประปาหมู่บ้านนาสีนวลที่มีอุปกรณ์ไม่ครบสืบเนื่องจากมีงบประมาณไม่เพียงพอ ทำให้บางครั้งอุปกรณ์ด้านการผลิตน้ำ และเครื่องมือในการซ่อมบำรุงไม่เพียงพอและไม่ครอบคลุม และความต้องการใช้น้ำอุปโภค บริโภคที่เพิ่มสูงขึ้นในภาวะภัยแล้งยังส่งผลต่อระบบการผลิตน้ำประปาหมู่บ้านทั้งแรงดันน้ำที่ลดลง คุณภาพน้ำประปาที่ผลิตได้ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำสะอาดตามเกณฑ์ที่กำหนด การขาดแคลนแหล่งน้ำดิบ และต้นทุนในการผลิตน้ำที่เพิ่มขึ้น[6,19] ในส่วนของการจัดการระบบประปาหมู่บ้านภายใต้คณะกรรมการประปาหมู่บ้านที่ยังไม่สามารถดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

ได้อย่างเหมาะสมอาจจะเนื่องจากกรรมการประปาส่วนใหญ่เป็นประชาชนทั่วไปที่ถูกคัดเลือกมาจากผู้นำชุมชน และอาจจะไม่มีความรู้ในการดูแลระบบประปาหมู่บ้านที่ถูกต้อง รวมถึงการกระจายความรับผิดชอบให้กรรมการแต่ละคนที่ไม่สอดคล้องกับจำนวนกรรมการและค่าตอบแทนที่แตกต่างกันในแต่ละหมู่บ้านสอดคล้องกับกระบวนการพัฒนาศักยภาพการจัดการระบบประปาหมู่บ้านที่พบว่า กิจกรรมการพัฒนาศักยภาพการประเมินความรู้ก่อนเข้ารับการพัฒนาศักยภาพในกลุ่มคณะกรรมการการบริหารกิจการประปา ผู้บริหารกิจการประปาและผู้ที่เกี่ยวข้อง ส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับระบบประปาหมู่บ้านและการจัดการระบบประปาหมู่บ้านอยู่ในระดับน้อย[20]

คุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านด้านชีวภาพทุกระบบในพื้นที่ตรวจพบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาดื่มได้ของกรมอนามัย และพบอีโคไลในน้ำประปาหมู่ที่ 6 เช่นเดียวกับคุณภาพน้ำด้านชีวภาพในน้ำประปาภูเขา หมู่บ้านนางแลในทั้งปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทุกจุดเก็บตัวอย่างไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ของกรมอนามัย[21] ทั้งนี้คุณภาพน้ำประปาด้านชีวภาพในพื้นที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานอาจเป็นไปได้ว่าประชาชนในพื้นที่ต้นน้ำและครัวเรือนที่ตั้งอยู่ริมแหล่งน้ำอันเป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปาหมู่บ้านอาจมีการทิ้งของเสียจากการขับถ่าย และระบายน้ำเสียจากครัวเรือนลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง รวมถึงพื้นที่ตาน้ำยังมีการเลี้ยงสัตว์ที่ปล่อยให้หากินตามป่าธรรมชาติสอดคล้องกับคุณภาพน้ำอุปโภค บริโภคด้านชีวภาพในพื้นที่ชุมชนเหนือเขื่อนสิริกิติ์ที่แหล่งน้ำจากระบบประปาภูเขามีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม และฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ที่เกินค่ามาตรฐาน และประชาชนส่วนใหญ่ไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนดื่มและส่วนใหญ่มีการเลี้ยงสัตว์รอบบริเวณรองรับน้ำในระยะ 10 เมตรเป็นประจำ[22]

ในส่วนของแนวทางการทางการจัดการระบบน้ำประปาหมู่บ้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาวะชุมชนในภาวะภัยแล้ง จะเห็นได้ว่า เด็ก เยาวชน และอาสาสมัครสาธารณสุขเป็นกำลังสำคัญของชุมชนที่จะดำเนินกิจกรรมทั้งการอนุรักษ์แหล่งน้ำและการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน ซึ่งรูปแบบกิจกรรมทั้งกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาและกิจกรรมการเรียนรู้การตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านเบื้องต้นเป็นจุดเริ่มต้นที่จะช่วยปลูกฝังให้กลุ่มคนเหล่านี้ได้มีจิตสำนึกที่ดีต่อการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างรู้คุณค่าและตระหนักถึงการใช้น้ำในกิจกรรมในชีวิตประจำวันมากขึ้นภายใต้องค์ความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ สอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่พบว่า ระบบการศึกษาและกระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจทำให้กระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่ริมเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่การขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งน้ำดื่มน้ำใช้ไม่เพียงพอ ไม่สะอาดประสบผลสำเร็จ[23] เช่นเดียวกับแนวทางการจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมระดับมัธยมศึกษาประกอบด้วย 5 แนวทาง ได้แก่ การอบรมให้ความรู้ การจัดทำหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การติดตามประเมินผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนได้นำไปสู่การปลูกฝังค่านิยม และพัฒนาต่อยอดเพื่อสร้างสรรค์คุณประโยชน์ในการธำรงไว้ซึ่งทรัพยากรท้องถิ่น[24] อย่างไรก็ตามการนำกิจกรรมเหล่านี้สู่การประยุกต์ใช้ของชุมชนต้องก่อเกิดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนอย่างแท้จริง รวมถึงมีการสนับสนุนข้อมูลด้านวิชาการที่ถูกต้อง

ข้อเสนอแนะ

1. สภาพปัญหาโครงสร้างด้านกายภาพของระบบประปาหมู่บ้าน รูปแบบการจัดการระบบประปาภายใต้คณะกรรมการและคุณภาพน้ำประปาได้สะท้อนปรากฏการณ์ของปัญหาเชิงระบบที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในฐานะหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการน้ำอุปโภคบริโภคต้องให้ความสำคัญและนำข้อมูลไปใช้เพื่อการวางแผนงานที่เกี่ยวข้อง

2. แนวทางการทางการจัดการระบบน้ำประปาหมู่บ้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาวะชุมชนในภาวะภัยแล้ง

เป็นการสะท้อนความต้องการการเข้ามาจัดการน้ำอุปโภคบริโภคอันปัจจัยกำหนดสุขภาพชุมชนที่ทุกครัวเรือนต้องใช้ในวิถีชีวิตประจำวัน ซึ่งทุกภาคสามารถนำกิจกรรมเหล่านี้ไปร่วมกันวางแผนและดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องได้

3. การป้องกันกำจัดโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำประปาอาจใช้กระบวนการทำความร้อน เช่น การต้มให้น้ำเดือด หรือผ่านระบบเครื่องกรองน้ำที่สามารถฆ่าเชื้อโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการใช้คลอรีนความเข้มข้น ประมาณ 0.2 - 0.5 ppm ในการฆ่าเชื้อโรคในน้ำประปาที่ผลิตได้

4. การศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรดำเนินการศึกษาคุณภาพน้ำประปาภูเขาเพิ่มเติมในด้านกายภาพของน้ำ เช่น ความขุ่น ความกระด้าง ความเป็นกรดด่าง การปนเปื้อนโลหะหนัก การปนเปื้อนสารเคมีและสารเคมีทางการเกษตร ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเบื้องต้นได้

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาวิจัยขอขอบพระคุณประชาชน ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่เลาะ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ที่ได้ให้ข้อมูลและประสานงานการเก็บข้อมูลการวิจัยจนเกิดความสำเร็จลุล่วงด้วยดี และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่สนับสนุนทุนวิจัยจากงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) จัดสรรงบประมาณจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

เอกสารอ้างอิง

1. UNICEF. Building access to clean water in support of SDG6 [Internet]. 2023 [cited 2024 May 6]. Available from: https://www.unicef.org/supply/stories/building-access-clean-water-support-sustainable-development-goal-6
2. United Nation Environment Programme. As shortages mount, countries hunt for novel sources of water [Internet]. 2024 [cited 2024 Oct 14]. Available from: https://www.unep.org/news-and-stories/story/shortages-mount-countries-hunt-novel-sources-water
3. Hydro Informatics Institute. Water situation report in Thailand 2023 [Internet]. 2024 [cited 2024 Oct 15]. Available from: https://www.thaiwater.net/uploads/contents/current/YearlyReport2023/rain2.html (in Thai)
4. Water Analysis and Assessment Division. Water resources management and drought [Internet]. 2016 [cited 2024 Jun 2]. Available from: http://mekhala.dwr.go.th/imgbackend/news_doc/news_document_20161223152 1.pdf (in Thai)
5. Jaitae S. Community health impact of degradation water quality and policy recommendation: case study of Li watershed, Lamphun Province. Disease Control Journal 2018; 44(1): 1–8. (in Thai)
6. Phokanit K, Nooyot K. Problems of water management for consumption of Ban Na Si Nuan Community, Na Siao Sub-district, Mueang District, Chaiyaphum Province. Journal of Modern Learning Development 2020;5(3):93-106. (in Thai)
7. Saluang Subdistrict Administrative Organization. Development plan 2021 – 2022. (Mimeographed). Saluang Subdistrict Administrative Organization; 2022. (in Thai)
8. Jaitae S, Rattanapunya S, Stantripob J, Jiwalak N, Sukseetong N, Numboonjit S, et al. Quality of water supply and policy recommendation on village water supply management during drought: case study of Thung Hua Chang subdistrict municipality, Thung Hua Chang district, Lamphun province. Journal of Community Development and Life Quality 2022;10(3):323-32. (in Thai)
9. Semmahasak S, Atchariyamontree A, Semmahasak C. The assessment of spatial vulnerability and its impacts on agroecosystem as a result of changing climate in Mae Rim watershed, Chiang Mai [Internet]. 2016 [cited 2024 Jan 28]. Available from: http://cmruir.cmru.ac.th/handle/123456789/1480. (in Thai)

10. Center for Disease Control and Prevention. Health impacts of drought [Internet]. 2024 [cited 2024 Jan 28]. Available from: https://www.cdc.gov/drought-health/health-implications/index.html
11. Hunter PR, MacDonald AM, Carter RC. Water supply and health. Plos Medicine 2010;7(11):e1000361.
12. Suriyajong P, Jaitae S, Moolphate S. Prevalence and factors associated with the occurrence of diarrhea in children under five years in Ban Thung Hua Chang, Lamphun province. Ganesha Journal 2018;14(1):17-32. (in Thai)
13. Abanyie SK, Ampadu B, Frimpong NA, Amuah EEY. Impact of improved water supply on livelihood and health: emphasis on Doba and Nayagnia, Ghana. Innovation and Green Development 2023;2(1):100033.
14. Daniel WW. Biostatistics: basic concepts and methodology for the health sciences 9th ed, New York: John Wiley & Sons; 2010.
15. Anderson LW. Likert scales, education research methodology and measurement : An international handbook. John, D. Keeves, eds, Victoria: Pergamon; 1988.
16. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika 1951;16:297-334.
17. Department of Health. The quality standards for drinking water from the tap set by the Department of Health in 2020 [Internet]. 2020 [cited 2024 Oct 15]. Available from: https://foodsan.anamai.moph.go.th/th/waterquality/download/?did=204437&id=72141&reload=
18. Matthew BM, Michael AH. Qualitative data analysis: an expanded sourcebook. 2nd ed. California: SAGE Publications, Inc; 1994
19. National Integrated Drought Information System, 2023 Drought impacts on water utilities [Internet]. 2023 [cited 2024 Feb 8]. Available from: https://www.drought.gov/sectors/water-utilities
20. Apibalsri P. Development of quality management of village water supply systems produced by local administrative organizations in Trat Province area. Research and Development Health System Journal 2022;16(3):348-60. (in Thai)
21. Prasertsin T, Waiyaka P, Kornochalert S, Pukumpuang W. Water quality analysis of mountain water supply at Nanglae Nai village, Nanglae subdistrict, Muang district, Chiang Rai province. Kasalongkham Research Journal 2017;11(3):101-13. (in Thai)
22. Sripo N, Chaichan M, Bourloy P, Yuttari P. The water consumption behaviors and water quality for consumption among people living in the area of Sirikit dam. The Journal of Boromarjonani College of Nursing, Suphanburi 2021;4(2):58-71. (in Thai)
23. Thipsuwan C. Factors of integrated water resource management, Mae Rim sub watershed Chiang Mai province. Journal of Social Academic 2015;8(1):1-10. (in Thai)
24. Masawat J, Pradabphetrat P, Kaewmanee J. Environmental education management of the secondary schools in the three southern borders provinces Thailand [Internet]. 2022 [cited 2024 Feb 18]. Available from: https://wb.yru.ac.th/bitstream/yru/6473/1/01.pdf. (in Thai)

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

ลักษณะทางคลินิก ผลการรักษา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวกและแกรมลบที่โรงพยาบาลหนองคาย

Clinical characteristics, treatment outcomes, and factors associated with gram-positive and gram-negative bacterial septic arthritis at NongKhai Hospital

จินตาหรา ติณหภัทร

โรงพยาบาลหนองคาย

Jintara Tinnahaphat

NongKhai Hospital

Corresponding author: jintaramangkala@gmail.com

Received: September 9, 2024 Revised: March 24, 2025 Accepted: March 31, 2025

บทคัดย่อ

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อที่เข้าเกณฑ์ Newman criteria ระดับ A หรือ B ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2559-2566 วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิก ผลการรักษา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวกและแกรมลบที่โรงพยาบาลหนองคาย เปรียบเทียบตัวแปรจัดกลุ่มโดยใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher's exact test และตัวแปรต่อเนื่องโดยใช้สถิติ Unpaired t-test หรือ Mann–Whitney U-test แล้วนำเฉพาะปัจจัยที่ $p < 0.10$ มาวิเคราะห์ต่อโดยใช้สถิติ Multiple logistic regression พบผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติเข้าในการวิจัยทั้งหมด 126 ราย เป็นผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวก 90 ราย (ร้อยละ 71.4) และแกรมลบ 36 ราย (ร้อยละ 28.6) โดยผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมลบส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* (20 ราย, ร้อยละ 15.9) ประกอบอาชีพรับจ้าง ทำนาหรือเกษตรกรรม ($p = 0.025$, adjusted OR 3.140) มีโรคตับ ($p = 0.090$, adjusted OR 2.898) มีอาการไข้ ($p = 0.117$, adjusted OR 2.633) มีการติดเชื้อในกระแสเลือด ($p = 0.199$, adjusted OR 2.014) และใส่ท่อช่วยหายใจ ($p = 0.160$, adjusted OR 2.365) ในขณะที่ผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวกมักมีโรคข้อร่วมด้วย ($p = 0.025$, adjusted OR 0.241) โดยสรุปจากการศึกษานี้แนะนำว่า ผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียที่ประกอบอาชีพรับจ้าง ทำนาหรือเกษตรกรรม มีโรคตับ สงสัยมีการติดเชื้อในกระแสเลือด ควรพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมลบโดยเฉพาะเชื้อเมลิออยโดสิส ในขณะที่ผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียที่มีโรคข้อร่วมด้วย ควรพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวก

คำสำคัญ: ข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย, แบคทีเรียชนิดแกรมบวก, แบคทีเรียชนิดแกรมลบ

Abstract

This retrospective descriptive study collects data from the medical records of patients with septic arthritis who have been eligible for Newman criteria level A or B from 2016-2023. The objective is to study the clinical characteristics, treatment outcomes, and factors associated with gram-positive and gram-negative bacterial septic arthritis at NongKhai Hospital. Categorical variables were compared using the Chi-square or Fisher's exact test, and continuous variables with the Unpaired T-test or Mann–Whitney U-test, then only the factors with $p < 0.10$ were further analyzed using multiple logistic regression. 126 eligible patients were enrolled. Patients with bacterial septic arthritis were classified into gram-positive 90 cases (71.4%) and gram-negative 36 cases (28.6%). Most gram-negative patients were caused by *Burkholderia pseudomallei* (20 cases, 15.9%) and usually work as laborers, farmers, or agricultural workers (p=0.025, adjusted OR 3.140), have liver disease (p = 0.090, adjusted OR 2.898), fever (p = 0.117, adjusted OR 2.633), septicemia (p = 0.199, adjusted OR 2.014), and intubation (p = 0.160, adjusted OR 2.365). Whereas gram-positive patients often have a joint disease (p = 0.025, adjusted OR 0.241). In conclusion, according to this study, it is recommended that patients with bacterial septic arthritis particularly those with concomitant liver disease and suspected septicemia who work as laborers, farmers, or agricultural wor kers, should consider empirical antibiotics for gram-negative bacteria, especially melioidosis. In a while, patients with bacterial septic arthritis who have a concomitant joint disease should consider empirical antibiotics for gram-positive bacteria.

Keywords: Bacterial septic arthritis, Gram-positive bacteria, Gram-negative bacteria

บทนำ

ข้ออักเสบติดเชื้อเป็นโรคที่พบไม่บ่อย ความชุกทั่วโลก พบร้อยละ 0.002 - 0.01[1] ส่วนอุบัติการณ์พบ 1 - 35 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปีในประชากรทั่วไป 28 - 38 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปีในผู้ป่วยข้ออักเสบรูมาตอยด์ และ 40 - 68 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปีในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม[2,3] ในขณะที่การศึกษาของ Mahakkanukrauh A และคณะ และ Foocharoen T และคณะ พบว่าอุบัติการณ์ในประเทศไทยในปีพ.ศ. 2553, พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2563 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 13.3, 22.6, 23.3 และ 23.1 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปี ตามลำดับ[4,5] ส่วนการศึกษาของ Choi HJ และคณะ พบว่าอุบัติการณ์ในประเทศเกาหลีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 4.1 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปีในปี พ.ศ. 2548 เป็น 15.3 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปี ในปี พ.ศ. 2561[6] จัดเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์[1-3,6-8] เนื่องจากพบการสูญเสียการทำงานของข้อชนิดถาวรประมาณร้อยละ 25.0 - 50.0 ของผู้รอดชีวิตทั้งหมด ในขณะที่พบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 3.0 - 25.0[3,8] อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลและอัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วัน ร้อยละ 7.0 - 15.0[9] สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียทั้งชนิดแกรมบวกและแกรมลบ ซึ่งมีลักษณะพื้นฐานทางคลินิก อาการและอาการแสดง ความรุนแรงของโรค ภาวะแทรกซ้อนตลอดจนการรักษาที่แตกต่างกัน โดยแบคทีเรียชนิดแกรมบวกที่พบบ่อยได้แก่ *Staphylococcus spp.* พบร้อยละ 56.0 ส่วนใหญ่พบมีการติดเชื้อที่ผิวหนัง มีเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังชั้นลึกอักเสบ มีประวัติผ่าตัดข้อ ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม ข้อถูกทำลาย อัตราการเสียชีวิตและพิการสูงร้อยละ 7.0 - 18.0 และ 27.0 - 46.0 ตามลำดับ *Streptococcus spp.* พบร้อยละ 16.0 ส่วนใหญ่พบในผู้ป่วยที่ม้ามทำงานผิดปกติ เคยผ่าตัดม้าม เป็นเบาหวาน เป็นโรคตับแข็ง มีการติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมด้วยร้อยละ 66.0 และเป็นข้ออักเสบชนิดหลายข้อร้อยละ 32.0 อัตราการเสียชีวิตสูงร้อยละ 19.0 แต่ในผู้ป่วยที่รอดชีวิตส่วนใหญ่มีระดับความสามารถในการทำกิจกรรมดี (good functional outcomes) ส่วนแบคทีเรียชนิดแกรมลบได้แก่ *Pseudomonas aeruginosa* พบร้อยละ 6.0 *Escherichia coli* พบร้อยละ 3.0 *Proteus spp.* พบร้อยละ 1.0 และ *Klebsiella spp.* พบร้อยละ 1.0 ส่วนใหญ่พบใน

ผู้ป่วยที่ภูมิคุ้มกันต่ำ มีความผิดปกติหรือติดเชื้อที่ระบบทางเดินอาหาร มีประวัติฉีดสารเสพติดเข้าเส้น เป็นผู้สูงอายุ มีติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะร่วมด้วยบ่อยร้อยละ 50.0[2, 5, 7-8] ต้องวินิจฉัยแยกโรคจากโรคอื่น ๆ เช่น ข้ออักเสบที่เกิดจากผลึก เนื้อเยื่อใต้ผิวหนังชั้นลึกอักเสบ ฝี กระดูกอักเสบ ภาวะกระดูกตายจากการขาดเลือด เป็นต้น[8,9] โดยการตรวจพบเชื้อในน้ำไขข้อ จัดเป็นวิธีมาตรฐานในการวินิจฉัย ส่วนการรักษาประกอบด้วย (1) การให้ยาปฏิชีวนะ (2) การระบายน้ำไขข้อ ซึ่งมี 2 วิธี ได้แก่ วิธีไม่ผ่าตัด (repeated arthrocentesis) และวิธีผ่าตัด (surgical drainage ได้แก่ arthroscopic หรือ open irrigation and debridement) และ (3) การทำกายภาพบำบัด[1-2,7-11,14] ดังนั้นการวินิจฉัยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียที่ล่าช้า และการรักษาที่ไม่เหมาะสมหรือล่าช้า จะก่อให้เกิดความพิการและอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้นได้[1-2,6-7,12] จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาลักษณะทางคลินิก ผลการรักษา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวกและแกรมลบที่โรงพยาบาลหนองคาย เพื่อช่วยในการวางแผนการรักษา การพิจารณาการให้ยาปฏิชีวนะครอบคลุมเชื้อ การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และโอกาสการเกิดความพิการและเสียชีวิตในผู้ป่วยแต่ละกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิก ผลการรักษา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวกและแกรมลบที่โรงพยาบาลหนองคาย

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อ (ICD-10 M00-M02) ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลหนองคาย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลหนองคาย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลหนองคาย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2566

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

จากการศึกษาของ Deesomchok U และ Tumrasvin T[15] พบโรคข้ออักเสบติดเชื้อชนิดแกรมบวก ร้อยละ 85.1 ชนิดแกรมลบร้อยละ 13.9 ส่วนการศึกษาของ Long B และคณะ[8] พบโรคข้ออักเสบติดเชื้อชนิดแกรมบวก ร้อยละ 72.0 ชนิดแกรมลบร้อยละ 15.0 - 27.2 การศึกษาปัจจุบันกำหนดให้ p1 = โรคข้ออักเสบติดเชื้อชนิดแกรมบวก ร้อยละ 70.0, p2 = โรคข้ออักเสบติดเชื้อชนิดแกรมลบ ร้อยละ 30.0, 95% confidence interval, power = 80% ดังนั้นคำนวณขนาดตัวอย่างได้กลุ่มละ 21 ราย

เกณฑ์การคัดเข้าการศึกษา

1. เป็นผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อ (ICD-10 M00-M02) อายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลหนองคาย ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2559 - 2566

2. เป็นผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียที่เข้าเกณฑ์ของ Newman criteria ระดับ A หรือ B

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา

1. เป็นผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียที่เข้าเกณฑ์ของ Newman criteria ระดับ C

2. ผู้ป่วยที่มีโรคข้ออักเสบติดเชื้อชนิดอื่น ๆ เช่น โรคข้ออักเสบติดเชื้อวัณโรค โรคข้ออักเสบติดเชื้อจากเชื้อรา

3. มีปัญหาข้อมูลของผู้ป่วยไม่ครบถ้วน

นิยามและข้อตกลงเบื้องต้น

1. โรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย วินิจฉัยตาม Newman criteria[16] ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับคือ ระดับ A คือ ผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อแบคทีเรียในน้ำไขข้อหรือเนื้อเยื่อในข้อที่อักเสบ ระดับ B คือ ผู้ป่วยมีลักษณะที่เข้าได้กับข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียร่วมกับตรวจพบเชื้อแบคทีเรียจากแหล่งอื่น และระดับ C คือ ผู้ป่วยมีลักษณะที่เข้าได้กับข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียแต่ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียร่วมกับเจาะน้ำไขข้อ มีลักษณะขุ่น หรือมีลักษณะทางจุลกายวิภาคหรือทางภาพรังสีที่เข้าได้

2. กรณีเจาะน้ำไขข้อได้เป็นหนอง (pus) แล้วไม่ได้ส่งนับจำนวนเม็ดเลือดขาวในน้ำไขข้อ ในการศึกษานี้ผู้วิจัยกำหนดให้มีจำนวนเม็ดเลือดขาวในน้ำเจาะข้อเท่ากับ 100,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร

ขั้นตอนการศึกษา

1. ประสานศูนย์พัฒนาระบบสารสนเทศในการดึงข้อมูลของผู้ป่วยที่วินิจฉัยว่าเป็นโรคข้ออักเสบติดเชื้อ (ICD-10 M00-M02) โดยแพทย์ในโรงพยาบาลหนองคาย ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2559 - 2566 และประสานฝ่ายแผนงานและสารสนเทศในการค้นเวชระเบียนผู้ป่วยตามรหัส ICD-10 และตามช่วงเวลาที่กำหนดข้างต้น

2. นำเวชระเบียนมาทบทวน และเก็บข้อมูลตามแบบบันทึกการวิจัยได้แก่ ที่อยู่ เชื้อชาติ อายุ เพศ โรคประจำตัว ประวัติการดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ประวัติการใช้ยาประจำ ประวัติได้รับบาดเจ็บมาก่อนภายใน 1 เดือน ประวัติผ่าตัดที่ข้อหรือรอบข้อที่ติดเชื้อภายใน 1 ปี ระยะเวลาที่เป็นโรค การตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ลักษณะน้ำไขข้อ ลักษณะทางภาพรังสี การรักษา ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น ที่อยู่ เชื้อชาติ สิทธิการรักษา เพศ รายงานเป็นร้อยละ

2. ข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น อายุ ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล รายงานเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean ± SD) หรือค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ (Median ± IQR)

3. เปรียบเทียบตัวแปรจัดกลุ่มโดยใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher's exact test และตัวแปรต่อเนื่องโดยใช้สถิติ Unpaired t-test หรือ Mann–Whitney U-test แล้วนำเฉพาะปัจจัยที่ $p < 0.10$ มาวิเคราะห์ต่อโดยใช้สถิติ Multiple logistic regression และกำหนดค่า $p < 0.05$ มีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรมวิจัยจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย โรงพยาบาลหนองคาย เลขที่ใบรับรอง 55/2567

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลหนองคาย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2566 มีทั้งหมด 238 ราย โดยปี พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยทั้งหมด 32 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์ 6.2 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปี (จากข้อมูลสถิติประชากรทางการทะเบียนราษฎร พบว่าปี พ.ศ. 2566 จังหวัดหนองคายมีประชากร 514,021 คน)[17] เป็นผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 16 ปี 13 ราย เป็นวัณโรค 4 ราย เชื้อรา 2 ราย เข้าเกณฑ์ Newman criteria ระดับ C 76 ราย ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน 17 ราย ดังนั้นมีผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติเข้าในการวิจัยทั้งหมด 126 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 60.3 อายุเฉลี่ย (Mean ± SD) 57.0 ± 1.4 ปี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง ทำนาหรือเกษตรกรรม โรคประจำตัวที่พบบ่อย ได้แก่ เบาหวาน โรคไตเรื้อรัง และโรคตับ ตามลำดับ มีโรคข้อร่วมด้วยร้อยละ 23.8 ส่วนใหญ่เป็นโรคเกาต์และข้อเสื่อม มีประวัติได้รับสารสเตียรอยด์และยากดภูมิคุ้มกันร้อยละ 6.3 และ 1.6 ตามลำดับ มีประวัติได้รับบาดเจ็บมาก่อนภายใน 1 เดือนร้อยละ 15.1 มีประวัติผ่าตัดข้อหรือรอบข้อที่ติดเชื้อภายใน 1 ปีร้อยละ 8.7 และได้รับการรักษามาก่อนร้อยละ 50.8 ดังตารางที่ 1

จากผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติเข้าในการวิจัย 126 ราย เป็นผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวก 90 ราย (ร้อยละ 71.4) แกรมลบ 36 ราย (ร้อยละ 28.6) ระยะเวลาที่เป็นโรคเฉลี่ย 8.7 ± 1.1 วัน มีไข้ร้อยละ 69.8 มีปวดข้อทุกราย มีข้อบวมร้อยละ 91.3 ส่วนใหญ่เป็นข้ออักเสบชนิดข้อเดียว ร้อยละ 87.3 โดยตำแหน่งที่พบบ่อยได้แก่ ข้อเข่า ข้อเท้า ข้อไหล่ อุณหภูมิร่างกายเฉลี่ย 37.7 ± 0.1 องศาเซลเซียส มีการติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 62.7 มีภาวะช็อกร้อยละ 19.8 ใส่ท่อช่วยหายใจร้อยละ 13.5 รักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤติร้อยละ 7.1 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทางคลินิกของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย

ลักษณะ	ชนิดของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อ (n = 126)		
	ชนิดแกรมลบ (n = 36)	ชนิดแกรมบวก (n = 90)	p
อายุ (Mean ± SD) ปี	53.3 ± 2.0	58.4 ± 1.8	0.101

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทางคลินิกของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย (ต่อ)

ลักษณะ	ชนิดของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อ (n = 126)			
	ชนิดแกรมลบ (n = 36)	ชนิดแกรมบวก (n = 90)	รวม (n = 126)	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	p
เชื้อชาติ				
- ไทย	36 (100.0)	85 (94.4)	121 (96.0)	0.320
- ต่างชาติ	0 (0.0)	5 (5.6)	5 (4.0)	
ที่อยู่				
- ที่อื่น	24 (66.7)	58 (64.4)	82 (65.1)	0.813
- หนองคาย	12 (33.3)	32 (35.6)	44 (34.9)	
เพศ				
- ชาย	24 (66.7)	52 (57.8)	76 (60.3)	0.357
- หญิง	12 (33.3)	38 (42.2)	50 (39.7)	
อาชีพ				
- รับจ้าง ทำนา เกษตรกรรม	29 (80.6)	48 (53.3)	77 (61.1)	0.005
- อื่นๆ	7 (19.4)	42 (46.7)	49 (38.9)	
โรคประจำตัว				
- เบาหวาน	18 (50.0)	40 (44.4)	58 (46.0)	0.572
- โรคไตเรื้อรัง	3 (8.3)	15 (16.7)	18 (14.3)	0.227
- โรคตับ	8 (22.2)	8 (8.9)	16 (12.7)	0.071
มีโรคข้อร่วมด้วย	4 (11.1)	26 (28.9)	30 (23.8)	0.034
ประวัติดื่มสุรา	4 (11.1)	6 (6.7)	10 (7.9)	0.470
ประวัติได้รับสารสเตียรอยด์	2 (5.6)	6 (6.7)	8 (6.3)	1.000
ประวัติได้รับยากดภูมิคุ้มกัน	0 (0.0)	2 (2.2)	2 (1.6)	1.000
ประวัติได้รับบาดเจ็บมาก่อนภายใน 1 เดือน	6 (16.7)	13 (14.4)	19 (15.1)	0.753
ประวัติผ่าตัดที่ข้อหรือรอบข้อที่ติดเชื้อภายใน 1 ปี	1 (2.8)	10 (11.1)	11 (8.7)	0.176
ได้รับการรักษามาก่อน	19 (52.8)	45 (50.0)	64 (50.8)	0.778

ตารางที่ 2 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย

ลักษณะ	ชนิดของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อ (n = 126)			
	ชนิดแกรมลบ (n = 36)	ชนิดแกรมบวก (n = 90)	รวม (n = 126)	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	p
อาการ				
- ไข้	31 (86.1)	57 (63.3)	88 (69.8)	0.012

ตารางที่ 2 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย (ต่อ)

ลักษณะ	ชนิดของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อ (n = 126)			
	ชนิดแกรมลบ (n = 36)	ชนิดแกรมบวก (n = 90)	รวม (n = 126)	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	p
- ปวดข้อ	36 (100.0)	90 (100.0)	126 (100.0)	-
- ข้อบวม	31 (86.1)	84 (93.3)	115 (91.3)	0.292
จำนวนข้ออักเสบติดเชื้อ				
- ชนิดข้อเดียว	34 (94.4)	76 (84.4)	110 (87.3)	0.151
- ชนิด 2 - 3 ข้อ	2 (5.6)	14 (15.6)	16 (12.7)	0.151
ตำแหน่งข้ออักเสบติดเชื้อ				
- ข้อเข่า	20 (55.6)	58 (64.4)	78 (61.9)	
- ข้อเท้า	5 (13.9)	13 (14.4)	18 (14.3)	
- ข้อไหล่	4 (11.1)	7 (7.8)	11 (8.7)	0.885
- ข้อสะโพก	5 (13.9)	7 (7.8)	12 (9.5)	
- ข้อมือ	0 (0.0)	7 (7.8)	7 (5.6)	
- ข้อศอก	0 (0.0)	5 (5.6)	5 (4.0)	
มีการติดเชื้อในกระแสเลือด	29 (80.6)	50 (55.6)	79 (62.7)	0.009
มีภาวะช็อค	6 (16.7)	19 (21.1)	25 (19.8)	0.572
ใส่ท่อช่วยหายใจ	8 (22.2)	9 (10.0)	17 (13.5)	0.086
รักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤติ	5 (13.9)	4 (4.4)	9 (7.1)	0.117

ลักษณะ	ชนิดของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อ (n = 126)		
	ชนิดแกรมลบ (n = 36)	ชนิดแกรมบวก (n = 90)	p
ระยะเวลาที่เป็นโรคเฉลี่ย (Mean ± SD) วัน	10.1 ± 15.3	8.1 ± -10.1	0.377
อุณหภูมิร่างกายเฉลี่ย (Mean ± SD) องศาเซลเซียส	37.8 ± 1.1	37.6 ± 1.0	0.338

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้แก่ ปริมาณเม็ดเลือดขาว (Median ± IQR) 14,563.0 ± 9,162.5 - 17,866.5 เซลล์/มม.^{3} นิวโทรฟิลเฉลี่ยร้อยละ 81.3 ± 1.0 ปริมาณเลือดที่ไหลผ่านตัวกรองไตในหนึ่งนาทีเฉลี่ย 79.5 ± 3.2 มล./นาที/1.73 ม.^{2} Alanine transaminase (ALT) เฉลี่ย 48.1 ± 5.6 IU/L ระดับอัลบูมินเฉลี่ย 2.6 ± 0.1 ก./ดล. ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 192.3 ± 11.8 มก./ดล. ระดับไบคาร์บอเนตในเลือดเฉลี่ย 21.9 ± 0.4 mEq/L การตรวจน้ำไขข้อพบปริมาณเม็ดเลือดขาว (Median ± IQR) 87,977.0 ± 27,451.5-128,470.0 เซลล์/มม.^{3} นิวโทรฟิลเฉลี่ยร้อยละ 88.2 ± 1.1 ส่งตรวจย้อมสีแกรม 112 ราย พบแบคทีเรียชนิดแกรมบวก 37 ราย แกรมลบ 8 ราย ส่งตรวจผลึกในน้ำไขข้อ 70 ราย พบผลึก 6 ราย และส่งตรวจเพาะเชื้อในน้ำไขข้อ 117 ราย พบเชื้อแบคทีเรีย 96 ราย โดยเป็นแบคทีเรียชนิดแกรมบวก 69 ราย แกรมลบ 27 ราย ได้แก่ *Staphylococcus spp.* 40 ราย *Streptococcus spp.* 23 ราย และ *Burkholderia pseudomallei* 17 ราย ส่วนการเพาะเชื้อในเลือดส่งตรวจ 117 ราย พบเชื้อแบคทีเรีย 84 ราย เป็นแบคทีเรียชนิดแกรมบวก 56 ราย แกรมลบ 28 ราย ได้แก่ *Streptococcus spp.* 26 ราย *Staphylococcus spp.* 25 ราย และ *Burkholderia pseudomallei* 19 ราย ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย

ลักษณะ	ชนิดของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อ (n = 126)		
	ชนิดแกรมลบ (n = 36)	ชนิดแกรมบวก (n = 90)	p
WBCs (Median ± IQR) เซลล์/มม.^{3}	12,655.0 ± 9,480.0-15,912.5	14,720.0 ± 9,612.5-18,667.5	0.275
PMNs (Mean ± SD) ร้อยละ	82.4 ± 8.8	80.8 ± 11.6	0.467
eGFR (Mean ± SD) มล./นาที/1.73 ม.^{2}	82.4 ± 32.8	78.3 ± 37.3	0.558
ALT (Mean ± SD) IU/L	66.6 ± 71.9	38.5 ± 37.9	0.016
Albumin (Mean ± SD) ก./ดล.	2.4 ± 0.6	2.7 ± 0.7	0.172
Blood sugar (Mean ± SD) มก./ดล.	184.3 ± 105.2	196.1 ± 129.0	0.644
Serum bicarbonate (Mean ± SD) mEq/L	21.1 ± 4.2	22.2 ± 4.6	0.207
WBC in SF (Median ± IQR) เซลล์/มม.^{3}	68,620.0 ± 22,589.8-104,669.0	93,175.5 ± 31,918.0-158,475.5	0.135
PMN in SF (Mean ± SD) ร้อยละ	84.1 ± 9.9	89.7 ± 8.8	0.021

ลักษณะ	ชนิดของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อ (n = 126)			
	ชนิดแกรมลบ (n = 36)	ชนิดแกรมบวก (n = 90)	รวม	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	p
พบผลึกในน้ำไขข้อ (ส่งตรวจ 70 ราย)	1/20 (5.0)	5/50 (10.0)	6/70 (8.6)	0.666
ผลย้อมสีแกรมในน้ำไขข้อ (ส่งตรวจ 112 ราย)	8/32 (25.0)	37/80 (46.3)	45/112 (40.2)	-
ผลเพาะเชื้อในน้ำไขข้อ (ส่งตรวจ 117 ราย)	27/33 (81.8)	69/84 (82.1)	96/117 (82.1)	0.564
ผลเพาะเชื้อในเลือด (ส่งตรวจ 117 ราย)	29/35 (82.9)	54/82 (65.9)	83/117 (70.9)	0.064

ผลเพาะเชื้อในน้ำไขข้อ (ส่งตรวจ 117 ราย) พบเชื้อ 96 ราย

แบคทีเรียชนิดแกรมบวก (69 ราย)	จำนวน (ร้อยละ)	แบคทีเรียชนิดแกรมลบ (27 ราย)	จำนวน (ร้อยละ)
Staphylococcus spp.	40 (34.2)	*Burkholderia pseudomallei*	17 (14.5)
Streptococcus spp.	23 (19.7)	*Pseudomonas aeruginosa*	3 (2.6)
Enterococcus faecalis	3 (2.6)	*Escherichia coli*	2 (1.7)
Corynebacterium striatum	2 (1.7)	*Klebsiella pneumoniae*	2 (1.7)
Gram-positive bacilli	1 (0.9)	อื่นๆ	3 (2.6)

ผลเพาะเชื้อในเลือด (ส่งตรวจ 117 ราย) พบเชื้อ 84 ราย

แบคทีเรียชนิดแกรมบวก (56 ราย)	จำนวน (ร้อยละ)	แบคทีเรียชนิดแกรมลบ (28 ราย)	จำนวน (ร้อยละ)
Streptococcus spp.	26 (22.2)	*Burkholderia pseudomallei*	19 (16.2)
Staphylococcus spp.	25 (21.4)	*Klebsiella pneumoniae*	2 (1.7)
Gram-positive bacilli	3 (2.6)	*Acinetobacter baumanii MDR*	1 (0.9)
Enterococcus faecalis	2 (1.7)	อื่น ๆ	6 (5.1)

คำย่อ: WBCs; white blood cells, PMNs; polymorphonuclear cells, eGFR: estimated glomerular filtration rate, ALT; alanine transaminase, SF; synovial fluid

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาโดยยาปฏิชีวนะร่วมกับการระบายน้ำไขข้อโดยวิธีผ่าตัด open irrigation and debridement ร้อยละ 80.2 พบการทำลายข้อร้อยละ 14.3 มีติดเชื้อที่บริเวณรอบ ๆ ข้อร้อยละ 33.3 ที่พบบ่อยได้แก่ ฝี เนื้อเยื่อใต้ผิวหนังชั้นลึกอักเสบ และแบคทีเรียกินเนื้อ มีภาวะแทรกซ้อนต่างๆร่วมด้วยร้อยละ 27.8 ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 20.3 ± 1.2 วัน ค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ย 77,681.7 ± 5,647.7 บาทต่อคน ผลการรักษาพบว่ารักษาหายร้อยละ 85.7 ปฏิเสธการรักษาร้อยละ 9.9 และเสียชีวิตร้อยละ 4.0 โดยที่ความรุนแรงของโรค ภาวะแทรกซ้อน ตลอดจนการรักษาของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 4

จากการศึกษาปัจจุบันพบว่า ผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมลบส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* (20 ราย, ร้อยละ 15.9) ประกอบอาชีพรับจ้างทำนาหรือเกษตรกรรม (p = 0.025, adjusted OR 3.140) มีโรคตับ (p = 0.090, adjusted OR 2.898) มีอาการไข้ (p = 0.117, adjusted OR 2.633) มีการติดเชื้อในกระแสเลือด (p = 0.199, adjusted OR 2.014) และใส่ท่อช่วยหายใจ (p = 0.160, adjusted OR 2.365) ในขณะที่ผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวกมักมีโรคข้อร่วมด้วย (p = 0.025, adjusted OR 0.241) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย

ลักษณะ	ชนิดของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อ (n = 126)			
	ชนิดแกรมลบ (n = 36)	ชนิดแกรมบวก (n = 90)	รวม (n = 126)	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	p
การรักษา				
- ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างเดียว	5 (13.9)	8 (8.9)	13 (10.3)	0.517
- ได้รับยาปฏิชีวนะร่วมกับ repeated arthrocentesis	1 (2.8)	10 (11.1)	11 (8.7)	0.176
- ได้รับยาปฏิชีวนะร่วมกับการผ่าตัดระบายน้ำไขข้อ	30 (83.3)	71 (78.9)	101 (80.2)	0.572
- BK amputation	0 (0.0)	1 (1.1)	1 (0.8)	-
มีการทำลายของข้อ (ส่งภาพรังสี 193 ราย)	5 (13.9)	13 (14.4)	18 (14.3)	0.993
มีติดเชื้อที่บริเวณรอบๆข้อ	10 (27.8)	32 (35.6)	42 (33.3)	0.403
มีภาวะแทรกซ้อนอื่นๆร่วมด้วย	13 (36.1)	22 (24.4)	35 (27.8)	0.754
สถานภาพผู้ป่วยขณะจำหน่าย				
- รักษาหาย	30 (83.3)	78 (86.7)	108 (85.7)	
- ปฏิเสธการรักษา	3 (8.3)	9 (10.0)	12 (9.5)	0.403
- เสียชีวิต	3 (8.3)	2 (2.2)	5 (4.0)	
- ส่งต่อโรงพยาบาลใกล้บ้าน	0 (0.0)	1 (1.1)	1 (0.8)	

ลักษณะ	ชนิดของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อ (n = 126)		
	ชนิดแกรมลบ (n = 36)	ชนิดแกรมบวก (n = 90)	p
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (Mean ± SD) วัน	19.9 ± 11.0	20.5 ± 13.7	0.800
ค่าใช้จ่ายในการรักษา (Mean ± SD) บาท	80,480.1 ± 58,779.1	76,562.4 ± 65,432.5	0.755

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวกและแกรมลบ

ปัจจัย	p	Adjusted OR	95% CI
อาชีพ: รับจ้าง ทำนาหรือเกษตรกรรม	0.025*	3.140	1.156 - 8.526
โรคตับ	0.090	2.898	0.847 - 9.913
มีโรคข้อร่วมด้วย	0.025*	0.241	0.069 - 0.839
อาการไข้	0.117	2.633	0.784 - 8.849
มีการติดเชื้อในกระแสเลือด	0.199	2.014	0.692 - 5.865
ใส่ท่อช่วยหายใจ	0.160	2.365	0.711 - 7.865

*มีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$, ผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวกเป็นกลุ่มอ้างอิง

หมายเหตุ: ไม่ได้นำปัจจัย ALT, PMN in SF และการพบเชื้อในเลือด ที่ $p < 0.10$ มาวิเคราะห์ร่วมด้วย เนื่องจากมีผู้ป่วยบางรายไม่ได้รับการตรวจปัจจัยต่างๆเหล่านี้

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาปัจจุบันพบอุบัติการณ์ข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย ปี พ.ศ. 2566 คิดเป็น 6.2 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปี ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีโรคประจำตัว ได้แก่ เบาหวาน โรคไตเรื้อรัง โรคตับ โรคเกาต์ และโรคข้อเสื่อม ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาอื่น[2-8,11-14] ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 60.3 ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Foocharoen T และคณะ ที่พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 52.1 - 52.4[5] ส่วนอาการและอาการแสดงพบอาการไข้ร้อยละ 69.8 มีปวดข้อทุกราย มีข้อบวมร้อยละ 91.3 ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาอื่นที่อาการปวดข้อและข้อบวมพบได้บ่อย ในขณะที่อาการไข้ พบมากกว่าร้อยละ 58.0[8] Couderc M และคณะ แนะนำว่าผู้ป่วยที่มาด้วยข้ออักเสบชนิดข้อเดียวแบบเฉียบพลันไม่ว่าจะมีไข้หรือไม่มีไข้ร่วมด้วย ควรวินิจฉัยแยกโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียด้วยเสมอ[10] ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นข้ออักเสบชนิดข้อเดียว พบบ่อยที่ข้อเข่า ข้อเท้า ข้อไหล่ ซึ่งเหมือนกับการศึกษาอื่น[5-12] มีการติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมด้วยร้อยละ 62.7 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่นที่การติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นสาเหตุสำคัญของข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียร้อยละ 70.0[2,7-9] ส่วนผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าปริมาณเม็ดเลือดขาวในเลือดและน้ำไขข้อ (Median ± IQR) 14,563.0 ± 9,162.5-17,866.5 เซลล์/มม.^{3} และ 87,977.0 ± 27,451.5-128,470.0 เซลล์/มม.^{3} ตามลำดับ ซึ่งเหมือนกับการศึกษาอื่นที่ข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียส่วนใหญ่พบปริมาณเม็ดเลือดขาวในเลือดและน้ำไขข้อมากกว่า 10,000-11,000 เซลล์/มม.^{3} และมากกว่า 50,000 เซลล์/มม.^{3} ตามลำดับ[2,8,18-20] พบแบคทีเรียชนิดแกรมบวกร้อยละ 71.4 แกรมลบร้อยละ 28.6 ส่วนใหญ่เป็นเชื้อ *Staphylococcus spp. Streptococcus spp.* และ *Burkholderia pseudomallei* ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Foocharoen T และคณะ ที่รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยชาวไทยที่เป็นข้ออักเสบติดเชื้อในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2563 จำนวน 72,005 ราย พบว่าส่วนใหญ่มาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 41.6 - 47.1 และเชื้อที่พบบ่อยได้แก่ *Staphylococcus spp. Streptococcus pneumoniae Streptococcus spp.* และ *Burkholderia pseudomallei* ตามลำดับ[5] ในขณะที่การศึกษาในต่างประเทศพบว่าข้ออักเสบติดเชื้อส่วนใหญ่เกิดจากแบคทีเรียชนิดแกรมบวกคือ *Staphylococcus spp.* และ *Streptococcus spp.* และแกรมลบคือ *Pseudomonas aeruginosa* และ *Escherichia coli*[2,7-8,11-12,14,18-19] ทั้งนี้ *Burkholderia pseudomallei* จัดเป็นเชื้อก่อโรคเมลิออยโดสิส ที่เป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อในกระแสโลหิตจากชุมชนในผู้ป่วยที่มาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือถึงร้อยละ 20.0[21-22] ดังนั้นผู้วิจัยแนะนำว่าควรพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะชนิดที่ครอบคลุมเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ในผู้ป่วยที่สงสัยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมลบ

ที่มาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือเสมอ ส่วนผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อนพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษามาก่อนร้อยละ 50.8 และได้รับยาปฏิชีวนะร่วมกับการระบายน้ำไขข้อโดยวิธีผ่าตัดแบบ open irrigation and debridement ร้อยละ 80.2 เนื่องจากโรงพยาบาลหนองคายยังไม่มีการผ่าตัดแบบส่องกล้อง ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาของ Ruangpin C และคณะ ที่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาโดยวิธีผ่าตัดร้อยละ 73.8[1] นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยมีการทำลายของข้อร้อยละ 14.3 มีภาวะแทรกซ้อนร่วมด้วยร้อยละ 27.8 เสียชีวิตร้อยละ 4.0 ซึ่งค่อนข้างต่ำกว่าการศึกษาอื่น[3,8] ในขณะที่การศึกษาปัจจุบันพบผู้ป่วยปฏิเสธการรักษาถึงร้อยละ 9.5 นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์ลักษณะของผู้ป่วยข้ออักเสบ ติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมลบพบว่าส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง ทำนาหรือเกษตรกรรม (adjusted OR 3.140) มีโรคตับ (adjusted OR 2.898) มีอาการไข้ (adjusted OR 2.633) มีการติดเชื้อในกระแสเลือด (adjusted OR 2.014) และใส่ท่อช่วยหายใจ (adjusted OR 2.365) ซึ่งเป็นลักษณะที่พบในข้ออักเสบติดเชื้อเมลิออยโดสิส และไม่แตกต่างจากการศึกษาอื่น ๆ เช่น Chantratita N และคณะ ศึกษาลักษณะและผลการรักษาที่ 1 ปี ของผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย จำนวน 2,574 ราย พบเป็นข้ออักเสบติดเชื้อร้อยละ 8.0 มีการติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 80.6 โรคประจำตัวที่พบบ่อยคือ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไตเรื้อรัง และโรคตับ[23] Hantrakun V และคณะ เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสจากกองระบาดวิทยา ประเทศไทย จำนวน 7,126 ราย พบเป็นข้ออักเสบติดเชื้อร้อยละ 9.9 มีการติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 68.9 โรคประจำตัวที่พบบ่อยคือ เบาหวาน โรคไตเรื้อรัง โรคตับ และโรคธาลัสซีเมีย มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 22.1[24] Teparrukkul P และคณะ ศึกษาลักษณะของผู้ป่วยข้ออักเสบ ติดเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* และแบคทีเรียชนิดอื่นในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 154 ราย พบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ร้อยละ 48.0 โรคประจำตัวที่พบบ่อยคือ เบาหวาน โรคไตเรื้อรัง และโรคเกาต์ มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 33.8[25] ในขณะที่ผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวกส่วนใหญ่มีโรคข้อร่วมด้วย (adjusted OR 0.241) ซึ่ง ไม่แตกต่างจากการศึกษาของ Lotz H และคณะ ที่พบว่าผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อ streptococci และ enterococci มักมีโรคข้อร่วมด้วยร้อยละ 59.0[26] นอกจากนี้ผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวกพบปริมาณนิวโทรฟิลในน้ำไขข้อมากกว่าผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมลบ (ร้อยละ 89.7 ± 8.8 และร้อยละ 84.1 ± 9.9 ตามลำดับ) ซึ่งไม่มีการกล่าวถึงในการศึกษาอื่น แต่เป็นลักษณะที่พบได้ทั่วไปในผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียที่มักพบนิวโทรฟิลในน้ำไขข้อมากกว่าร้อยละ 70.0 - 90.0[7-8,18-20]

การวิจัยนี้มีข้อจำกัดหลายประการ เนื่องจากเป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ทำให้มีข้อมูลบางส่วนไม่ครบถ้วน มีจำนวนผู้ป่วยในการศึกษาน้อยกว่าการศึกษาอื่น ๆ เป็นการศึกษาข้อมูลในโรงพยาบาลจังหวัดโรงพยาบาลเดียวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษามาก่อนถึงร้อยละ 50.8 ทำให้มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ Newman criteria ระดับ A หรือ B ต่ำกว่าความเป็นจริง ซึ่งอาจมีผลต่อการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ทางสถิติได้ (Bias) นอกจากนี้ทางโรงพยาบาลหนองคายยังไม่มีการผ่าตัดข้อแบบส่องกล้อง ทำให้การประเมินการรักษาทำได้ไม่ครบถ้วน ไม่มีการตรวจติดตามผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษา ซึ่งอาจทำให้พบความพิการและอัตราการเสียชีวิตที่ต่ำกว่าความเป็นจริงได้

โดยสรุป จากการศึกษานี้แนะนำว่าผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียที่ประกอบอาชีพรับจ้าง ทำนาหรือเกษตรกรรม มีโรคตับ สงสัยมีการติดเชื้อในกระแสเลือด ควรพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมลบโดยเฉพาะเชื้อเมลิออยโดสิส ในขณะที่ผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียที่มีโรคข้อร่วมด้วย ควรพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวก

เอกสารอ้างอิง

1. Ruangpin C, Rodchuae M, Katchamart W. Factors related to surgical treatment and outcomes of Thai Patients with septic arthritis. J Clin Rheumatol 2019; 25(4): 176-80.

2. He M, Arthur Vithran DT, Pan L, Zeng H, Yang G, Lu B, et al. An update on recent progress of the epidemiology, etiology, diagnosis, and treatment of acute septic arthritis: a review. Front Cell Infect Microbiol 2023; 13: 1193645.
3. Kaandorp CJ, Dinant HJ, van de Laar MA, Moens HJ, Prins AP, Dijkmans BA. Incidence and sources of native and prosthetic joint infection: a community based prospective survey. Ann Rheum Dis 1997; 56(8): 470-5.
4. Mahakkanukrauh A, Thavornpitak Y, Foocharoen C, Suwannaroj S, Nanagara R. Features, and outcomes of hospitalized Thai patients with pyogenic arthritis: Analysis from the nationwide hospital database. Int J Rheum Dis 2013; 16(4): 387-91.
5. Foocharoen T, Onchan T, Pongkulkiat P, Mahakkanukrauh A, Suwannaroj S, Foocharoen C. Incidence, and prevalence of septic arthritis in Thailand: a database from the Ministry of Public Health. Open Access Rheumatol 2023; 15: 213-22.
6. Choi HJ, Yoon HK, Oh HC, Hong JH, Choi T, Park SH. Mortality of septic knee arthritis in Korea: risk factors analysis of a large national database. Sci Rep 2022; 12(1): 14008.
7. Lieber SB, Alpert N, Fowler ML, Shmerling RH, Paz Z. Clinical characteristics and outcomes of patients with septic arthritis treated without surgery. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2020; 39(5): 897-901.
8. Long B, Koyfman A, Gottlieb M. Evaluation and management of septic arthritis and its mimics in the emergency department. West J Emerg Med 2019; 20(2): 331-41.
9. Holzmeister A, Frazzetta J, Yuan FFN, Cherones A, Summers H, Cohen J, et al. Evaluation for septic arthritis of the native adult knee is aided by multivariable assessment. Am J Emerg Med 2021; 46: 614-8.
10. Couderc M, Bart G, Coiffier G, Godot S, Seror R, Ziza JM, et al. 2020 French recommendations on the management of septic arthritis in an adult native joint. Joint Bone Spine 2020; 87(6): 538-47.
11. Earwood JS, Walker TR, Sue GJC. Septic arthritis: diagnosis and treatment. Am Fam Physician 2021; 104(6): 589-97.
12. Wang J, Wang L. Novel therapeutic interventions towards improved management of septic arthritis. BMC Musculoskelet Disord 2021; 22(1): 530.
13. Huang YC, Ho CH, Lin YJ, Chen HJ, Liu SY, Wang CL, et al. Site-specific mortality in native joint septic arthritis: a national population study. Rheumatology (Oxford) 2020; 59(12): 3826-33.
14. Nee CM, Kelham SA. Septic arthritis. JAAPA 2022; 35(12): 55-6.
15. Deesomchok U, Tumrasvin T. Clinical study of culture-proven cases of non-gonococcal arthritis. J Med Assoc Thai 1990; 73(11): 615-23.
16. Hughes LB. Bacterial arthritis. In: Koopman WJ, Moreland LW, editors. Arthritis & Allied Condition. 15th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. 2578 p.
17. National Statistical Office. Statistical Yearbook Thailand 2023 [Internet]. Bangkok: National Statistical Office; 2023 [cited 2024 Aug 24]. Available from: http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/en/01.aspx
18. Chan BY, Crawford AM, Kobes PH, Allen H, Leake RL, Hanrahan CJ, et al. Septic arthritis: an evidence-based review of diagnosis and image-guided aspiration. AJR Am J Roentgenol 2020; 215(3): 568-81.
19. Bell J, Rasmussen L, Kumar A, Heckman MG, Lesser ER, Whalen J, et al. Septic arthritis in immunosuppressed patients: do laboratory values help? J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev 2020; 4(3): e20.00007.

20. Brown CR, Samade R, Turnquist E, Mickley J, Lynch D, Larkin KTM, et al. Assessment for septic arthritis in immunocompetent and immunocompromised patients: a single-institution study. J Am Acad Orthop Surg. 2022; 30(1): 27-35.
21. Cheng AC, Currie BJ. Melioidosis: epidemiology, pathophysiology, and management. Clin Microbiol Rev 2005; 18(2): 383-416.
22. Chaowagul W, White NJ, Dance DA, Wattanagoon Y, Naigowit P, Davis TM, et al. Melioidosis: a major cause of community-acquired septicemia in northeastern Thailand. J Infect Dis 1989; 159(5): 890-9.
23. Chantratita N, Phunpang R, Yarasai A, Dulsuk A, Yimthin T, Onofrey LA, et al. Characteristics and one-year outcomes of melioidosis patients in Northeastern Thailand: a prospective, multicenter cohort study. Lancet Reg Health Southeast Asia 2023; 9: 100118.
24. Hantrakun V, Kongyu S, Klaytong P, Rongsumlee S, Day NPJ, Peacock SJ, et al. Clinical epidemiology of 7,126 melioidosis patients in Thailand and the implications for a national notifiable diseases surveillance system. Open Forum Infect Dis 2019; 6(12): ofz498.
25. Teparrukkul P, Nilsakul J, Dunachie S, Limmathurotsakul D. Clinical epidemiology of septic arthritis caused by Burkholderia pseudomallei and other bacterial pathogens in Northeast Thailand. Am J Trop Med Hyg 2017; 97(6): 1695-701.
26. Lotz H, Strahm C, Zdravkovic V, Jost B, Albrich WC. Septic arthritis due to streptococci and enterococci in native joints: a 13-year retrospective study. Infection 2019; 47(5): 761-70.

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ในพื้นที่ 7 อำเภอ ของจังหวัดสระบุรี ตุลาคม 2566

Outbreak investigation of Zika virus infection in seven districts of Saraburi Province, October 2023

ภาวิณี มนตรี, ดารณี ภักดิ์วาปี, ศศิกัญชณา แจ่มจันทร์, อารีรัตน์ ยุทธปรีชานันท์, ทุเรียน สุทธิฤกษ์, ยุทธชัย คำสุ่มแสง, สุนันทา ชำนาญศิลป์*

Phawinee Montri, Daranee Phukwapi, Sasikanchana Chamchan, Areerat Yuttaprechanan, Turian Soodthirerk, Yuttachai Khumsumsang, Sunantha Chamnansin*

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

**Corresponding author: phawinee562@gmail.com*

Received: September 6, 2024 Revised: March 26, 2025 Accepted: March 31, 2025

บทคัดย่อ

เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566 ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ได้รับแจ้งจากทีมตระหนักรู้สถานการณ์พบทารกศีรษะเล็ก ติดเชื้อไวรัสซิกา 1 ราย ในอำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่สระบุรี จึงดำเนินการสอบสวนโรค ระหว่างวันที่ 2 - 30 ตุลาคม 2566 การสอบสวนการระบาดในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค อธิบายลักษณะการกระจายของโรค ค้นหาแหล่งโรคและปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค และเสนอมาตรการป้องกันควบคุมโรค การสอบสวนการระบาดดำเนินการโดยใช้รูปแบบการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อ ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมด้วยการค้นหาเชิงลึก การศึกษาทางห้องปฏิบัติการและการศึกษาทางกีฏวิทยา ผลการสอบสวนโรคพบผู้ป่วยยืนยัน 14 ราย ใน 7 อำเภอของจังหวัดสระบุรี โดยในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดเป็นผู้ป่วยทารกที่มีภาวะศีรษะเล็ก 9 ราย และผู้ป่วยทั่วไป 5 ราย ผู้ป่วยมีอาการไข้/ให้ประวัติไข้ทุกราย มีผื่น 4 ราย ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ 2 ราย ไอ 2 ราย ปวดข้อ 1 ราย ปวดข้อ 1 ราย ปวดศีรษะ 1 ราย มีน้ำมูก 1 ราย และเจ็บคอ 1 ราย ผลการตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสซิกาด้วยวิธี reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) จากตัวอย่างเลือดและปัสสาวะ (14 ราย) ณ สถาบันบำราศนราดูร และโรงพยาบาลรามาธิบดี พบเชื้อไวรัสซิกาในเลือดและปัสสาวะทุกราย ผลการศึกษาทางกีฏวิทยาพบว่า ในพื้นที่การระบาดของอำเภอแก่งคอย วิหารแดง หนองโดน และเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี พบค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายสูงเกินร้อยละ 10 ในทุกตำบล โดยพบลูกน้ำยุงลายในภาชนะกักเก็บน้ำใช้ในบ้าน เช่น ขารองตู้กับข้าว แจกัน และถาดรองน้ำทิ้งหลังตู้เย็น การระบาดของเชื้อไวรัสซิกาในพื้นที่นี้สอดคล้องกับการตรวจพบเชื้อไวรัสซิกาและมีความหนาแน่นของยุงลายสูง ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการแพร่กระจายเชื้อไวรัสซิกา ได้แก่ การระบาดเกิดขึ้นในช่วงฤดูฝนและพบลูกน้ำยุงลายในภาชนะที่มีน้ำขังซึ่งมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเพาะพันธุ์ของลูกน้ำยุงลาย

คำสำคัญ: การสอบสวน, การระบาด, โรคติดเชื้อไวรัสซิกา, จังหวัดสระบุรี

Abstract

On September 29, 2023, the Joint Investigation Team (JIT) from the Office of Disease Prevention and Control Region 4, Saraburi Province, was notified by the Situational Awareness Team (SAT) of a case involving an infant with microcephaly infected with the Zika virus in Kaeng Khoi District, Saraburi Province. The JIT, in collaboration with the Saraburi Provincial Public Health Office, the District Public Health Office, and, and Sub-district Health Promotion Hospitals, conducted an outbreak investigation between October 2 and 30, 2023. The objectives of the investigation were to confirm the diagnosis and outbreak of the disease, describe its distribution characteristics, identify the source of the infection and contributing factors, and propose prevention and control measures. The investigation followed a descriptive epidemiological approach, involving a review of medical records for infected patients, active case-finding for additional cases, laboratory testing, and entomological studies. The investigation identified 14 confirmed cases in 7 districts of Saraburi Province. These included 9 cases of microcephaly in infants and 5 cases in general patients. The general patients exhibited symptoms including fever (reported in all cases), rash (4 cases), muscle pain (2 cases), cough (2 cases), joint pain (1 case), headache (1 case), runny nose (1 case), and sore throat (1 case). The results of genetic material testing for the Zika virus using reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) from blood and urine samples from all 14 patients, conducted at the Bamrasnaradura Institute and Ramathibodi Hospital, detected the presence of the Zika virus in all cases. Entomological studies revealed that in the outbreak areas of Kaeng Khoi, Wihan Daeng, Nong Don, and Mueang Saraburi districts of Saraburi Province, the House Index (HI) exceeded 10% in all sub-districts. *Aedes sp.* larvae were found in household water containers such as cupboard legs, vases, and trays under refrigerators. The Zika virus outbreak in these areas was associated with both the detection of the Zika virus and a high density of Aedes mosquitoes. Risk factors contributing to the transmission and spread of the Zika virus included the timing of the outbreak during the rainy season and environments conducive to Aedes mosquito breeding, particularly in water-holding containers.

Keywords: Investigation, Outbreak, Zika disease, Saraburi Province

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus) เป็นไวรัสอยู่ในตระกูลฟลาวิไวรัส (flavivirus) โดยมียุงลาย (*Aedes aegypti*) เป็นพาหะนำโรค ซึ่งเกิดจากการถูกยุงลายที่มีเชื้อไวรัสซิกากัด ถ่ายทอดเชื้อจากมารดาสู่ทารกในครรภ์หรือระหว่างการคลอด และการมีเพศสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสซิกา ระยะฟักตัวของโรค หลังจากได้รับเชื้อไวรัสซิกา สามารถแสดงอาการได้เร็วที่สุด 3 วัน และช้าที่สุด 12 วัน โดยเฉลี่ยประมาณ 4 - 7 วัน โดยอาการเห็นได้ชัดเจนคือ ในช่วง 2 - 5 วันแรก ได้แก่ มีไข้ มักเป็นไข้ต่ำ ๆ มีผื่นแดงตามบริเวณลำตัวและแขนขา รวมถึงอาจมีผื่นที่ฝ่ามือได้ เยื่อบุตาอักเสบ (ตาแดงแต่ไม่มีขี้ตา) ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ อาจมีต่อมน้ำเหลืองโต และอุจจาระร่วง[1] ปกติแล้วอาการเหล่านี้เป็นเพียงเล็กน้อยไม่รุนแรง บางรายอาจมีความผิดปกติทางระบบประสาท (Guillain- Barré syndrome) โดยทารกที่คลอดจากมารดาที่ติดเชื้อไวรัสซิกา พบการเกิดภาวะศีรษะเล็ก (microcephaly) สำหรับสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกาในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2566 พบรายงานผู้ป่วย 758 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 6.47 ต่อประชากรแสนคน ไม่พบผู้เสียชีวิต พบผู้ป่วย 36 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ พะเยา แพร่ ลำปาง ลำพูน ตาก พิษณุโลก เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร นครสวรรค์ พิจิตร นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา สระบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม สุพรรณบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด ปราจีนบุรี ระยอง สมุทรปราการ สระแก้ว ขอนแก่น นครราชสีมา สุรินทร์ อุบลราชธานี ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี กรุงเทพมหานคร[2] ส่วนในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 พบรายงาน

ผู้ป่วยรวม 42 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 0.79 ต่อประชากรแสนคน เมื่อจำแนกรายจังหวัดพบว่า จังหวัดสระบุรีมีอัตราป่วยสูงสุด (2.19 ต่อประชากรแสนคน) รองลงมา คือ นนทบุรี และพระนครศรีอยุธยา (อัตราป่วย 0.31 และ 0.24 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ) เนื่องจากเป็นจังหวัดที่ประชากรเคลื่อนย้ายมาประกอบอาชีพ ทำให้ที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นเกิดความแออัด ส่งผลให้สิ่งแวดล้อมเอื้อต่อแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายซึ่งเป็นพาหะของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ที่กัดผู้ป่วยถ่ายทอดมายังประชากรกลุ่มเสี่ยงได้ ส่วนแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยทั้ง 8 จังหวัดในเขตสุขภาพที่ 4 เมื่อจำแนกรายอำเภอพบว่า อำเภอดอนพุด (สระบุรี) มีอัตราป่วยสูงสุด (51.49 ต่อประชากรแสนคน) รองลงมา คือ อำเภอพระพุทธบาท (สระบุรี) และอำเภอหนองโดน (สระบุรี) โดยมีอัตราป่วย 32.22 และ 26.24 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับเมื่อจำแนกรายตำบลในพื้นที่จังหวัดสระบุรี พบตำบลที่มีรายงานผู้ป่วย 12 ตำบล จากทั้งหมด 111 ตำบล คิดเป็นร้อยละ 10.81[2]

วันที่ 29 กันยายน 2566 ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค (JIT) ได้รับแจ้งจากทีมตระหนักรู้สถานการณ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี พบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา จำนวน 1 ราย เป็นเพศชาย สัญชาติไทย อายุ 8 วัน (คลอดวันที่ 20 กันยายน 2566) อายุครรภ์ขณะคลอด 39 สัปดาห์ 6 วัน ขนาดรอบศีรษะ 31 เซนติเมตร น้ำหนักแรกคลอด 2,140 กรัม ที่อยู่ขณะป่วยอำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการจากโรงพยาบาลรามาธิบดี ในตัวอย่างปัสสาวะด้วยวิธี Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) พบสารพันธุกรรม Zika virus ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการสอบสวนโรค ระหว่างวันที่ 2 - 30 ตุลาคม 2566 เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาด อธิบายการกระจายของโรคตามบุคคล เวลาและสถานที่ ค้นหาแหล่งโรคปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค รวมทั้งให้ควบคุมโรครวดเร็วและเสนอมาตรการป้องกันการระบาดในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. ยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

2. ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาการเกิดโรคตามบุคคล เวลา และสถานที่

3. ค้นหาแหล่งโรค ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค และค้นหาผู้สัมผัสโรค

4. เสนอมาตรการ แนวทางป้องกันควบคุมโรค

วัสดุและวิธีการศึกษา

ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา เพื่อหาการกระจายของโรคตามบุคคล เวลา และสถานที่ ดังนี้

1. ทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยยืนยันรายแรกและสัมภาษณ์ญาติผู้ป่วย ตามแบบสอบสวนโรคของกองระบาดวิทยาหรือประยุกต์ตามแบบสอบสวนโรคของกองระบาดวิทยา [1] เพื่อเก็บข้อมูลทั่วไป ข้อมูลอาการ อาการแสดง ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และข้อมูลปัจจัยเสี่ยง

2. กำหนดนิยามผู้ป่วย ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย (suspected case) หมายถึง ผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ตำบลกุ่มหัก คชสิทธิ์ หนองไข่น้ำ หนองจระเข้ หนองปลาหมอ อำเภอหนองแค ตำบลตาลเดี่ยว บ้านป่า อำเภอแก่งคอย ตำบลหนองยาว อำเภอเมืองสระบุรี ตำบลวิหารแดง อำเภอวิหารแดง ตำบลดอนทอง อำเภอหนองโดน ตำบลบ้านหลวง อำเภอดอนพุด และตำบลธารเกษม อำเภอพระพุทธบาท ที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient under investigation: PUI)[2] ผู้สัมผัสร่วมบ้าน วัด โรงเรียน ในตำบลกุ่มหัก คชสิทธิ์ หนองไข่น้ำ หนองจระเข้ หนองปลาหมอ อำเภอหนองแค ตำบลตาลเดี่ยว บ้านป่า อำเภอแก่งคอย ตำบลหนองยาว อำเภอเมืองสระบุรี ตำบลวิหารแดง อำเภอวิหารแดง ตำบลดอนทอง อำเภอหนองโดน ตำบลบ้านหลวง อำเภอดอนพุด และตำบลธารเกษม อำเภอพระพุทธบาท ระหว่างเดือนกรกฎาคม - 2 ตุลาคม 2566 โดยผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ที่สงสัย หมายถึง 1) หญิงตั้งครรภ์ที่มีผื่น (maculopapular rash) และมีอาการอย่างน้อย 1 ใน 3 อาการ ดังนี้ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง หรือ 2) หญิงตั้งครรภ์ที่มีไข้ (fever) และมีอาการอย่างน้อย 2 ใน 3 อาการ ดังนี้

ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง หรือ 3) หญิงตั้งครรภ์ที่มีผื่น (maculopapular rash) ที่อาศัยอยู่หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยันและยังอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค ระยะเวลา 14 วัน

2. ผู้ป่วยทั่วไป หมายถึง

2.1 ผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปที่ 1) มีผื่น (maculopapular rash) ร่วมกับอาการอย่างน้อย 1 ใน 3 อาการ ได้แก่ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง หรือ 2) ไข้ (fever) ร่วมกับอาการอย่างน้อย 2 ใน 3 อาการ ได้แก่ ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง หรือ 3) มีผื่น (maculopapular rash) ที่อาศัยอยู่หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยันและยังอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค

2.2 ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี ก) เป็นผู้ป่วยรายเดียวที่พบทั้ง 3 อาการ ได้แก่ ไข้ ผื่น (maculopapular rash) และตาแดง หรือ ข) เป็นผู้ป่วยที่กลุ่มก้อนตั้งแต่สองรายขึ้นไปที่มีอาการ ดังนี้ 1) มีผื่น ร่วมกับอาการอย่างน้อย 1 ใน 3 อาการ ดังนี้ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง หรือ 2) ไข้ ร่วมกับ อาการอย่างน้อย 2 ใน 3 อาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง ค) มีผื่น (maculopapular rash) ที่อาศัยอยู่หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยันและยังอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค (หมายเหตุ กลุ่มก้อน หมายถึง พบผู้ป่วยที่มาด้วยอาการ ข., 1) หรือ 2) ตั้งแต่ 2 รายขึ้นไปใน 2 สัปดาห์ ในหมู่บ้าน ชุมชน โรงเรียน หรือที่ทำงานเดียวกัน หรือทำกิจกรรมในสถานที่เดียวกัน)

3. ทารกที่มีศีรษะเล็ก (neonatal microcephaly) และ/หรือพบ brain calcification หมายถึง ทารกที่คลอดมาไม่เกิน 1 เดือน และวัดรอบศีรษะแล้วมีค่าความยาวเส้นรอบวงต่ำกว่า 3 เปอร์เซ็นไทล์ (percentile) ของค่าปกติในเพศและกลุ่มอายุครรภ์ของทารกนั้น (Fenton curve) โดยกุมารแพทย์เป็นผู้วินิจฉัยและ/หรือพบหินปูนจับในเนื้อสมอง (intracranial calcification)[7]

4. ผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (Guillain-Barre syndrome: GBS) ผู้ป่วยโรคระบบประสาทอักเสบอื่น ๆ ภายหลังการติดเชื้อ หมายถึง กลุ่มอาการที่เกิดจากการอักเสบเฉียบพลันของเส้นประสาทหลาย ๆ เส้น พร้อมกัน (demyelinating polyradiculoneuropathy) จนก่อให้เกิดอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงเฉียบพลัน ซึ่งในรายที่รุนแรง อาจถึงขั้นอัมพาตและอาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือผู้ที่มาด้วยอาการแขนขาอ่อนแรง 2 ข้างอาจจะมีชา หรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้อาจจะหายใจไม่ได้เมื่อมีอาการรุนแรงมากขึ้น โดยแพทย์เป็นผู้วินิจฉัยในระบบเฝ้าระวังกลุ่มอาการกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน (acute flaccid paralysis) ตามโครงการกวาดล้างโปลิโอนั้น ให้เพิ่มความเข้มแข็งของการเฝ้าระวังหาเชื้อที่เป็นสาเหตุของกลุ่มอาการดังกล่าว

ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case)[2] ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์คลินิก ที่ไม่มีอาการเข้าได้กับโรคหัด หัดเยอรมัน ไข้เลือดออก และไข้ปวดข้อยุงลาย และมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

- มีข้อมูลทางระบาดวิทยาเชื่อมโยงกับผู้ป่วยยืนยัน
- อาศัยอยู่หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยันและยังอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค (28 วัน หลังพบผู้ป่วยรายสุดท้ายในพื้นที่)
- มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น Dengue NS1 Ag ใน 3 วันแรกของการป่วยให้เป็นลบ
- มีผลตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการของโรคหัด หัดเยอรมัน ไข้เลือดออก และไข้ปวดข้อยุงลาย ให้ผลลบ

ผู้ป่วยยืนยัน (confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกาในเลือดหรือปัสสาวะหรือสารคัดหลั่งในร่างกาย โดยวิธี Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT - PCR) กรณีทารกที่มีศีรษะเล็กผิดปกติ ต้องตรวจพบภูมิคุ้มกันที่จำเพาะต่อเชื้อไวรัสซิกา (Zika IgM) หรือมี seroconversion ของ Zika virus IgG

ผู้ติดเชื้อไม่แสดงอาการ (asymptomatic infection) หมายถึง ผู้สัมผัสหรือหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่แสดงอาการป่วย และมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกาโดยวิธี Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT- PCR) ในเลือดหรือในปัสสาวะหรือสารคัดหลั่งในร่างกาย ได้แก่ ผู้ที่อยู่ในหลังคาเรือนเดียวกับผู้ป่วยยืนยัน หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ

ผู้ที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้าน ชุมชน และโรงเรียนในพื้นที่เดียวกันกับผู้ป่วยยืนยัน ภายในระยะเวลา 28 วันนับจากวันที่พบผู้ป่วยยืนยันรายสุดท้าย มีอาการไข้ออกผื่น ให้พิจารณาเก็บตัวอย่างเลือดและปัสสาวะส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกาทั้งหมด

3. ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม แบ่งเป็น 2 วิธี ได้แก่

1) ค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (active case finding) โดยใช้การสัมภาษณ์ผู้ป่วยตามเกณฑ์สอบสวนโรค (patients under investigation: PUI) ทั้งหมู่บ้านหรือพื้นที่ในเขตเทศบาลโดยใช้เป็นรัศมีอย่างน้อย 100 เมตร และสถานที่เสี่ยงต่อการติดต่อและแพร่กระจายเชื้อ เช่น บ้าน วัด โรงเรียน ในช่วงระยะเวลา 1 เดือน ก่อนวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยยืนยันรายแรกของจังหวัด จำนวน 204 ราย ตามนิยามการสอบสวนโรค

2) ค้นหาเชิงรับ (passive case finding) โดยทบทวนเวชระเบียนของสถานบริการสาธารณสุขในตำบล และอำเภอพื้นที่จังหวัดสระบุรี ที่มีผู้ป่วยยืนยัน ย้อนหลัง 1 ปี พ.ศ. 2565 นับจากวันเริ่มป่วยในแต่ละเหตุการณ์ ตามรหัสโรค A92.8 (โรคติดเชื้อไวรัสซิกา) (รหัสเก่า 92.5), A97.9 (DF), (รหัสเก่า A90), A97.1(DHF) (รหัสเก่า A91.1, A91.9), A97.2(DSS) (รหัสเก่า A91.0) R50.8 (pyrexia of unknown), R50.9 (fever of unknown origin) ร่วมกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลชุมชน เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลศูนย์ และเก็บตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์ (ไม่มีอาการ) ในตำบล อำเภอที่พบผู้ป่วยยืนยันตรวจเลือดและปัสสาวะหาเชื้อไวรัสซิกา จำนวน 158 ราย

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบคัดกรองผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา แบบสอบสวนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา[2]

4. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

1) เก็บตัวอย่างเลือดและปัสสาวะ หญิงตั้งครรภ์ จำนวน 91 ราย และผู้ป่วยเข้าข่าย จำนวน 59 ราย โดยการเก็บตัวอย่างส่งตรวจเลือด (clotted blood หรือ EDTA whole blood) พลาสมาที่ใช้สารกันเลือดชนิด EDTA ซีรัม ปริมาตรเลือด 3-5 มิลลิลิตร บรรจุหลอดพลาสติกมีฝาปิดสนิท แล้วใส่ถุงพลาสติกซิบล็อค และปัสสาวะ ปริมาตร 30 มิลลิลิตร บรรจุในกระปุกพลาสติกหรือขวดสะอาดมีฝาเกลียวปิดแล้วใส่ถุงพลาสติกซิบล็อคติดป้ายชื่อ-สกุลของผู้ป่วย บนภาชนะทุกตัวอย่างที่ส่งตรวจ แช่ในกระติกน้ำแข็งที่มี Ice pack นำส่งตัวอย่างห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง ส่งตรวจหาสารพันธุกรรม RNA ของเชื้อไวรัสซิกา ด้วยวิธี Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT- PCR) ณ สถาบันบำราศนราดูร และกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ (Turn around time, TAT) รายงานผลภายใน 3 วันทำการ ผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email) และรายงานผลทางไปรษณีย์เป็นหนังสือราชการ

2) เก็บตัวอย่างยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) และยุงลายสวน (*Aedes Albopictus*) เพศเมียตัวเต็มวัย บริเวณรอบบ้านผู้ติดเชื้อไวรัสซิการัศมี 100 เมตร ด้วยวิธีการใช้สวิงโฉบตามแหล่งเกาะพักทั้งในและนอกบ้าน ได้แก่ ขอบภาชนะบรรจุน้ำใช้ กระถางต้นไม้ และผนังห้องที่พักอาศัย ช่วงเวลากลางวันตอนเช้าถึงเวลาบ่าย จับยุงหลังละ 15 - 20 นาทีต่อหลัง ยุงลายที่จับได้แยกแต่ละหลังคาเรือนในบ้าน โดยใช้หลอดดูดยุง (sucking tube) หลอดครอบยุง (test tube) Aspirator tube ใส่ 1 กระป๋อง นอกบ้าน 1 กระป๋อง ใส่ในกระป๋องละไม่เกิน 10-15 ตัว มีสำลีน้ำตาล ร้อยละ 10 สำหรับให้น้ำหวานยุง ผ้ามุ้งสำหรับปิดปากคัพใส่ยุง/หนังยางสำหรับป้องกันสำลีที่ชุบน้ำหวานร่วงหล่นขณะขนย้ายยุง

การเตรียมตัวอย่างยุงลายส่งห้องปฏิบัติการแยกยุงลายบ้าน ยุงลายสวน แยกในบ้าน นอกบ้าน บ้านเลขที่ ทำให้ยุงสลบด้วยการแช่แข็งในตู้เย็น ใช้ forceps คีบยุง 1 ตัว ใส่ลงใน Micro tube หลอดเก็บตัวอย่างขนาด 1.5 มิลลิลิตร จำนวน 1 ตัวต่อ 1 tube ใส่ลงไปในถุงซิปล็อคอีกชั้น บรรจุลงในกล่องที่มีน้ำแข็งแห้ง (dry ice) เป็นสารทำความเย็นเพื่อรักษาสภาพ RNA ควบคุมอุณหภูมิขณะขนส่งยุงมีชีวิตไปยังห้องปฏิบัติการ นำใส่กล่องโฟมมี Ice pack ส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสซิกา เชื้อไวรัสไข้เลือดออก และเชื้อไวรัสไข้ปวดข้อยุงลาย โดยวิธี Polymerase Chain Reaction (PCR) ที่หน่วยกีฏวิทยาทางการแพทย์ ภาควิชาปรสิต คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และห้องปฏิบัติการโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค

การตรวจสารพันธุกรรมไวรัสซิกาในระดับโมเลกุล RNA ที่สกัดได้จากยุงแต่ละตัว โดยใช้วิธี hemi-nested RT-PCR ขยายยีน NS5 การเพิ่มปริมาณ PCR ครั้งแรกจะดำเนินการในปริมาตรปฏิกิริยารวม 25 ไมโครลิตร โดยใช้ชุด Superscript III one step RT-PCR ประกอบด้วย RNA template 4 ไมโครลิตร, 2X Reaction mix 12.5 ไมโครลิตร, Taq polymerase 1 ไมโครลิตร, ไพรเมอร์แต่ละตัว (10 ไมโครโมลาร์) 0.4 ไมโครลิตร,ddH_2O 6.7 ไมโครลิตร โดยตั้งค่าการหมุนรอบ

RT-PCR จะดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ 1) อบตัวอย่างที่อุณหภูมิ50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที 2) Denaturation ที่อุณหภูมิ 95 ˚C เป็นเวลา 15 นาที 3) ตามด้วย 45 รอบ โดยรอบที่ 1 อุณหภูมิ 94 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 วินาที รอบที่ 2 อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 วินาที รอบที่ 3 อุณหภูมิ 72 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 วินาที และขั้นตอนสุดท้ายที่อุณหภูมิ 72 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 นาที สำหรับการทำ hemi-nested PCR ใช้ cDNA 1 ไมโครลิตร จากการเพิ่มปริมาณครั้งแรก ผสมกับ 10X PCR Buffer 2.5 ไมโครลิตร แมกนีเซียมคลอไรด์ (25 มิลลิโมลาร์) 2.5 ไมโครลิตร deoxynucleotide triphosphates (dNTP) (10 ไมโครโมลาร์) 2.5 ไมโครลิตร ไพรเมอร์แต่ละตัว (10 ไมโครโมลาร์) 0.4 ไมโครลิตร Taq polymerase (5 units/ไมโครโมลาร์ 0.2 ไมโครลิตร และน้ำปลอดเอนไซม์ (sterile nuclease-free water) 15.5 ไมโครลิตร การผสมปฏิกิริยาจะถูกบ่มในขั้นตอนอุณหภูมิ 94 องศาเซลเซียส ตามด้วย 45 รอบ ที่อุณหภูมิ 94 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 วินาที อุณหภูมิ 52 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 วินาที อุณหภูมิ 72 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 วินาที และขั้นตอนขยายตัวสุดท้ายที่อุณหภูมิ 72 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 นาที การอ่านผลทดสอบ (conventional PCR) ตรวจ Gel electrophoresis เทียบกับ Mark/Ladder ที่ทราบขนาด ตรวจเจลด้วย แสงอัลตราไวโอเลต (UV-light) ในกรณีพบเชื้อจะเห็นชิ้นส่วนยีนเป้าหมายเท่ากับ Positive control หากกรณีไม่พบเชื้อ จะไม่เห็นชิ้นส่วนยีนเหมือน Negative control[3]

5. การศึกษาสภาพแวดล้อม สำรวจสภาพแวดล้อม ลักษณะที่พักอาศัย แสงสว่าง และสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย แหล่งน้ำขังทั้งในและนอกบ้าน ลักษณะความใสของน้ำขัง ความชื้น ต้นไม้มีร่มเงา ใบไม้ร่วงบนพื้นดิน ดอกไม้พืชที่เป็นกาบใบ เช่น ต้นกล้วย ต้นมะพร้าว พลับพลึง สับปะรด เป็นต้น พื้นที่คอนกรีตนอกบ้านที่มีน้ำท่วมขัง รางน้ำฝน ถาดใส่น้ำทิ้งหลังตู้เย็น ภาชนะน้ำขัง เช่น จานรองกระถาง แจกันดอกไม้ ภาชนะใส่น้ำให้สัตว์เลี้ยงกิน ของเล่นเด็ก ผ้าใบพลาสติก กระทะ ถาด อุปกรณ์เครื่องมือ ถังน้ำ ฝาปิดถังน้ำ ถังน้ำมันหรือตุ่มน้ำที่คว่ำ ตุ่มใส่น้ำ เศษวัสดุเหลือใช้ที่สามารถขังน้ำ เช่น ถาดโฟมใส่อาหาร ถุงพลาสติก กระป๋องน้ำอัดลม เศษกระเบื้องถ้วยชาม ขอบปากไหยางรถยนต์ที่ไม่ใช้ ถุงเพาะชำต้นไม้ เป็นต้น ซึ่งมีความเสี่ยงและโอกาสสูงพบระยะของลูกน้ำยุงลายตามชีวนิสัยเป็นภาชนะน้ำขังที่มีขนาดเล็ก (microhabitat) โดยวัดค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ได้แก่ ร้อยละของบ้านสำรวจที่พบลูกน้ำยุงลาย (house index :HI) และ ร้อยละของภาชนะสำรวจที่พบลูกน้ำยุงลาย (container index :CI) บริเวณบ้านผู้ป่วยและรอบบ้านผู้ป่วยรัศมี 100 เมตรรอบบ้านผู้ป่วย

6. เก็บรวบรวม บันทึกข้อมูลด้วยโปรแกรม Excel ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากแบบคัดกรองผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสซิการายบุคคลวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยตามนิยามบุคคล เวลา สถานที่ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เพศ อายุ สัญชาติ โรคประจำตัว อาการและอาการแสดง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ด้วย จำนวน ร้อยละ ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด 2) ระยะเวลาการป่วย วิเคราะห์ด้วยฮิสโตแกรม (histogram) 3) สถานที่ป่วยแสดงโดยใช้แผนที่ (geographical mapping) ระบุพิกัดเป็นระดับตำบล และอำเภอในพื้นที่จังหวัดสระบุรี 4) วิเคราะห์ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ได้แก่ ร้อยละของบ้านสำรวจที่พบลูกน้ำยุงลาย (house index :HI) และ ร้อยละของภาชนะสำรวจที่พบลูกน้ำยุงลาย (container index :CI) โดยใช้แอปพลิเคชัน “ทันระบาด” ใช้บันทึกข้อมูลการสำรวจลูกน้ำยุงลายโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ระบุพิกัดสถานที่ทำการสำรวจ และรายงานค่าดัชนีทางกีฏวิทยาทันทีภายหลังการทำสำรวจ แปลผลโดยค่า HI, CI เท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 10 มีความเสี่ยงสูง และค่า HI, CI เท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 5 มีความเสี่ยงปานกลาง เป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดโรคติดเชื้อไวรัสซิกา[4]

ผลการศึกษา

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study)

1) พบผู้ป่วยยืนยันทั้งหมด 14 ราย จำแนกเป็นทารกศีรษะเล็กจำนวน 9 ราย และผู้ป่วยทั่วไป จำนวน 5 ราย มีสัญชาติไทย 13 ราย และลาว 1 ราย ผู้ป่วยทั่วไป 5 รายนี้จำแนกเป็นเพศชาย 4 ราย และเพศหญิง 1 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 4:1 ค่ามัธยฐาน 26 ปี (พิสัยควอไทล์ 6 - 35 ปี) อายุน้อยที่สุด 3 ปี และอายุมากที่สุด 46 ปี โดยผู้ป่วยทั่วไปมีอาการไข้/ให้ประวัติมีไข้ทุกรายมีผื่น 4 ราย

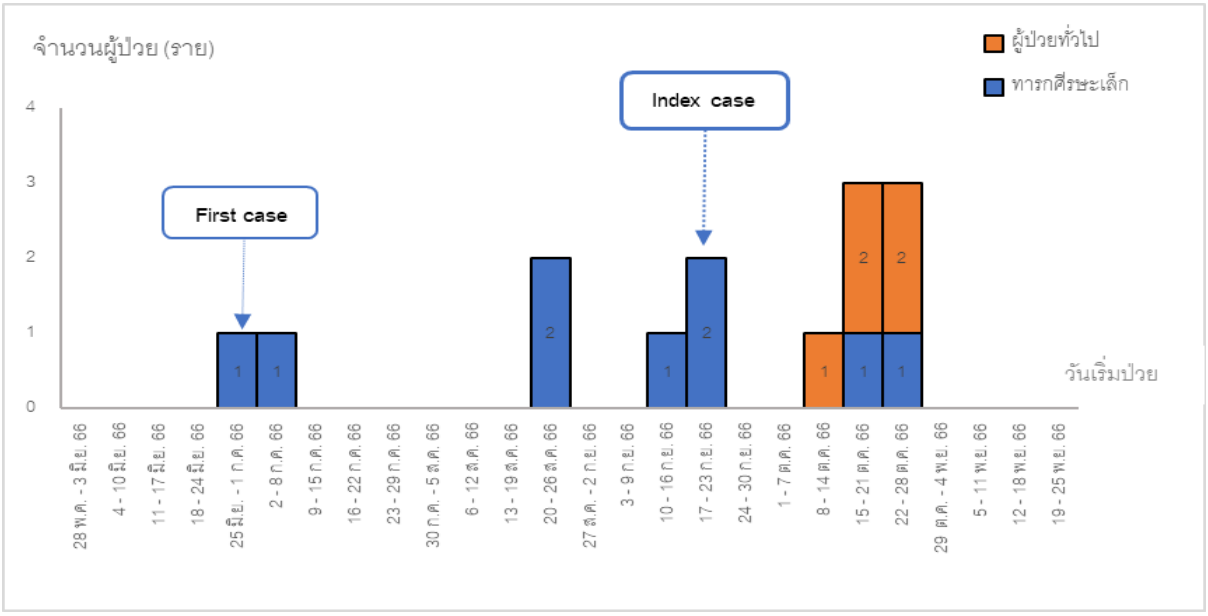
ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ 2 ราย ไอ 2 ราย ปวดข้อ 1 ราย ปวดศีรษะ 1 ราย มีน้ำมูก 1 ราย และเจ็บคอ 1 ราย รายละเอียดผู้ป่วยดังตารางที่ 1

สำหรับตัวอย่างเลือด และปัสสาวะส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกา ด้วยวิธี Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) ณ สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค และโรงพยาบาลรามาธิบดี พบสารพันธุกรรม Zika virus ในเลือด 7 ราย จากผู้ป่วยทั้งหมด 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.00 และในปัสสาวะ 12 ราย จากผู้ป่วยทั้งหมด 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.71 พบเชื้อไวรัสซิกาในเลือดและหรือปัสสาวะทั้งหมด 14 ราย โดยพบกระจายอยู่ใน 7 อำเภอของจังหวัดสระบุรี ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและประเภทผู้ป่วยของผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา จังหวัดสระบุรี เดือนกรกฎาคม - ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ประเภทผู้ป่วย
1	หนองแค	กุ่มหัก	4	1	ทารกศีรษะเล็ก
2		คชสิทธิ์	6	1	ทารกศีรษะเล็ก
3		หนองไข่น้ำ	11	1	ทารกศีรษะเล็ก
4		หนองจระเข้	7	1	ทารกศีรษะเล็ก
5		หนองปลาหมอ	7	1	ทารกศีรษะเล็ก
6	แก่งคอย	ตาลเดี่ยว	11	1	ทารกศีรษะเล็ก
7		บ้านป่า	1	1	ทารกศีรษะเล็ก
8	เมืองสระบุรี	หนองยาว	1	1	ทารกศีรษะเล็ก
9	วิหารแดง	วิหารแดง	1	1	ทารกศีรษะเล็ก
10	หนองโดน	ดอนทอง	3	2*	ผู้ป่วยทั่วไป
11			5	1	ผู้ป่วยทั่วไป
12	ดอนพุด	บ้านหลวง	6	1	ผู้ป่วยทั่วไป
13	พระพุทธบาท	ธารเกษม	10	1	ผู้ป่วยทั่วไป

* พบเป็นพี่น้องอาศัยอยู่ในหลังคาเรือนเดียวกัน



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสซิกา จำแนกตามวันเริ่มป่วย จังหวัดสระบุรี เดือนกรกฎาคม - ตุลาคม 2566 (n =14)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยสงสัยเข้านิยามการสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิก

ประเภทผู้ป่วย	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวน (ราย)	ประเภทตัวอย่าง		วิธีการตรวจ	สถานที่ตรวจ	ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
			เลือด	ปัสสาวะ			เลือด (ราย)		ปัสสาวะ (ราย)	
							พบสารพันธุกรรมซิกาไวรัส	ไม่พบสารพันธุกรรมซิกาไวรัส	พบสารพันธุกรรมซิกาไวรัส	ไม่พบสารพันธุกรรมซิกาไวรัส
ทารกที่มีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด	5 กรกฎาคม 2566	2	2	2	Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT- PCR)	โรงพยาบาลรามาธิบดี	1	1	1	1
	23 สิงหาคม 2566	2	2	2			-	-	2	-
	20 กันยายน 2566	1	1	1			-	-	1	-
	23 กันยายน 2566	2	2	2			-	-	2	-
	18 ตุลาคม 2566	1	1	1			-	-	1	-
	26 ตุลาคม 2566	1	1	-			1			
รวม		9	9	8			2	1	7	1
หญิงตั้งครรภ์	2 ตุลาคม 2566	4	4	4	Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT- PCR)	สถาบันบำราศนราดูร		4		4
	4 ตุลาคม 2566	18	18	18			-	18	-	18
	11 ตุลาคม 2566	18	18	18			-	18	-	18
	17 ตุลาคม 2566	4	4	4			-	4	-	4
	18 ตุลาคม 2566	13	13	13			-	13	-	13
	19 ตุลาคม 2566	14	14	14			-	14	-	14
	24 ตุลาคม 2566	1	1	1			-	1	-	1
	30 ตุลาคม 2566	3	3	3			-	3	-	3
	31 ตุลาคม 2566	3	3				-	3	-	
รวม		78	78	75			-	78	-	75

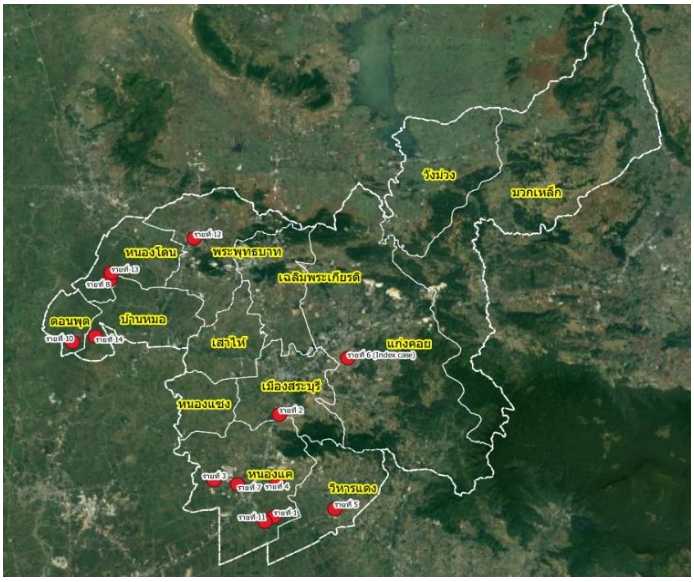
ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยสงสัยเข้านิยามการสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิก (ต่อ)

ประเภทผู้ป่วย	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวน (ราย)	ประเภทตัวอย่าง		วิธีการตรวจ	สถานที่ตรวจ	ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
			เลือด	ปัสสาวะ			เลือด (ราย)		ปัสสาวะ (ราย)	
							พบสารพันธุกรรมซิกาไวรัส	ไม่พบสารพันธุกรรมซิกาไวรัส	พบสารพันธุกรรมซิกาไวรัส	ไม่พบสารพันธุกรรมซิกาไวรัส
ผู้ป่วยทั่วไป	2 ตุลาคม 2566	6	6	6	Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT- PCR)	สถาบันบำราศนราดูร	-	6		6
	4 ตุลาคม 2566	2	2	2			-	2		2
	17 ตุลาคม 2566	1	1	1			-	1		1
	18 ตุลาคม 2566	1	1	1			1		1	
	19 ตุลาคม 2566	4	3	3			-	3	-	3
	24 ตุลาคม 2566	1	1				1	-	-	
	25 ตุลาคม 2566	1	1	1			1	-	1	
	27 ตุลาคม 2566	3	3	3			2	-	2	
รวม		19	18	18			5	6	5	6

ผู้ป่วย index case เป็นเพศชาย สัญชาติไทย อายุ 8 วัน เกิดเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2566 เวลา 17.30 น. สถานที่เกิด โรงพยาบาลสระบุรี อายุครรภ์ 39 สัปดาห์ 6 วัน น้ำหนักแรกเกิด 2,910 กรัม ความยาว 48 เซนติเมตร เส้นรอบศีรษะ 31 เซนติเมตร Apgar score 1 นาทีแรก เท่ากับ 9 คะแนน Apgar score 5 นาทีเท่ากับ เท่ากับ 9 คะแนน และ Apgar score 10 นาที เท่ากับ 10 คะแนน ได้รับการฉีดวิตามินเคตั้งแต่แรกเกิด ที่อยู่ขณะป่วย หมู่ที่ 11 ตำบลตาลเดี่ยว อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี แพทย์สงสัยทารกศีรษะเล็ก วันที่ 20 กันยายน 2566 เก็บตัวอย่างเลือดและปัสสาวะส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลรามาธิบดี ด้วยวิธี RT-PCR รายงานผลตรวจเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566 พบสารพันธุกรรม Zika virus ในปัสสาวะ แพทย์วินิจฉัย zika infection อาการดูดกลืนไม่ดี ไม่ต่อเนื่อง ลืมตาแล้วยังไม่จ้องมอง ตอบสนองต่อกระตุ้นดูดกลืนเล็กน้อย ส่งเสียงได้ ตอบสนองต่อสิ่งเร้า จากการสอบถามประวัติมารดา ไม่ได้ประกอบอาชีพ ปฏิเสธโรคประจำตัว ปฏิเสธการเจ็บป่วยระหว่างตั้งครรภ์ พบประวัติการคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ (quadruple test) ค่าความเสี่ยงต่ำ (1:20844) ข้อมูลจากคลินิก ส่งตรวจเลือดที่แลปเอกชน ผลพบค่าเลือด Hb 10.6 g/dl, Hct 31.7% และ MCV 78.3 Fl ส่วนมารดา พบมีภาวะซีดและไม่พบสารพันธุกรรมเชื้อไวรัส

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์จากมารดา ที่พักอาศัยเป็นห้องเช่า ลักษณะมีห้องโถง และห้องนอน มีห้องน้ำ 1 ห้อง มีมุ้งลวดที่ห้องนอน ช่วงเวลากลางวันนอนที่ห้องโถงไม่มีมุ้งลวดมียุงเข้ามาในห้องและถูกยุงกัดภายในบ้านแขวนเสื้อผ้าที่ราวไม่มีภาชนะน้ำขัง บริเวณรอบบ้านไม่มีภาชนะน้ำขัง พบภาชนะน้ำขังที่รั้วของบ้านอีกหลังที่อยู่ติดกัน ชีวิตประจำวันส่วนใหญ่อยู่ในห้องเช่า เดินทางไปซื้อก๋วยเตี๋ยวบริเวณห้องเช่า ระยะทางประมาณ 50 เมตร เฉลี่ยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง และไปตลาดนัดตอนเย็น อยู่ห่างจากห้องเช่า ประมาณ 800 เมตร สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ให้ประวัติเมื่ออายุครรภ์ 3 เดือน พักอาศัยที่หอพักแสงทอง ใกล้วัดนาบุญ ตำบลตาลเดี่ยว อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ในขณะที่ตั้งครรภ์ไม่ได้เดินทางไปต่างจังหวัด ไม่มีอาการไข้และไม่มีผื่น ไม่ได้สัมผัสกับผู้ที่มีไข้ออกผื่น

ช่วงระยะเวลาที่มีการระบาดมากที่สุด คือสัปดาห์ที่ 3 - 4 ของเดือนตุลาคม 2566 จากการสอบสวนการระบาด พบผู้ป่วยรายแรก เริ่มป่วย วันที่ 1 กรกฎาคม 2566 และพบผู้ป่วยรายถัดมาเดือนสิงหาคม - ตุลาคม 2566 จำนวน 14 ราย พบผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสซิกา จังหวัดสระบุรี จำแนกรายอำเภอ ทั้งหมด 7 อำเภอ โดยพบอำเภอหนองแค สูงสุด 5 ราย ร้อยละ 41.67 รองลงมาอำเภอหนองโดน 3 ราย ร้อยละ 25 รัศมีการแพร่กระจายของโรค ระยะทางภายใน 30 กิโลเมตร รายละเอียดดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 การกระจายของผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสซิกาจังหวัดสระบุรี จำแนกรายอำเภอ (n = 14)

ผลการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม

1. การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก

ผลการคัดกรองอาการสงสัยและเข้าข่ายตามนิยามการค้นหาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (PUI) จากการคัดกรองและทบทวนเวชระเบียน ในวันที่ 4 ตุลาคม 2566 ได้แก่

1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตาลเดี่ยว อำเภอแก่งคอย คัดกรองผู้ที่อาศัยในพื้นที่หมู่ที่ 11 ตำบลตาลเดี่ยว อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี พบผู้ป่วย 12 ราย เป็นผู้ป่วยสงสัย 3 ราย ผู้ป่วยเข้าข่าย 9 ราย ดำเนินการเก็บตัวอย่างเลือดและปัสสาวะส่งตรวจ ผลไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกา

2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคชสิทธิ์ อำเภอหนองแค คัดกรองหญิงตั้งครรภ์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลคชสิทธิ์ จำนวน 5 ราย เก็บตัวอย่างเลือดและปัสสาวะส่งตรวจ ผลไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกา

3) โรงพยาบาลหนองแค คัดกรองอาการหญิงตั้งครรภ์ที่อาศัยในพื้นที่ตำบลหนองจรเข้ ทั้งหมด 1 ราย เก็บตัวอย่างเลือดและปัสสาวะส่งตรวจ ผลไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกา

2. การค้นหาผู้ป่วยเชิงรับ

ผลการทบทวนเวชระเบียนผู้มารับบริการในโรงพยาบาล แพทย์วินิจฉัยรหัสโรคติดเชื้อไวรัสซิกาตามรหัสโรค A97.9 (DF) (เก่า A90), A97.0, A97.1 (DHF) (เก่า A91.1, A91.9), A97.2 (DSS) (เก่า A91.0) R50.8 (Pyrexia of unknown), R50.9 (Fever of unknow origin) B09 (Unspecified viral infection characterized by skin and mucous membrane lesions), B34.9 (Viral infection, unspecified) ได้แก่ โรงพยาบาลสระบุรี ทบทวนเวชระเบียน จำนวน 65 ราย ไม่พบผู้ที่มีอาการเข้าได้กับโรคติดเชื้อไวรัสซิกา โรงพยาบาลแก่งคอย ทบทวนเวชระเบียน จำนวน 74 ราย พบผู้ป่วยสงสัย จำนวน 19 ราย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตาลเดี่ยว จำนวน 19 ราย ไม่พบผู้ที่มีอาการเข้าได้กับโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

ผลการศึกษาทางกีฏวิทยา

ผลการสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลาย พบว่า ค่าร้อยละของบ้านที่สำรวจในพื้นที่อำเภอแก่งคอย อำเภอวิหารแดง อำเภอหนองโดน อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี ดัชนีลูกน้ำยุงลาย House Index : HI เกินร้อยละ 10 ในทุกตำบลของแต่ละอำเภอ พื้นที่จังหวัดสระบุรี ส่วนใหญ่พบลูกน้ำยุงลายในภาชนะน้ำใช้ในบ้าน ขารองตู้กับข้าว แจกัน และถาดรองน้ำทิ้งหลังตู้เย็น

ผลสุ่มเก็บตัวอย่างโดยการโฉบสวิง ทั้งหมด 490 ตัว เป็นยุงลายบ้าน *Aedes aegypti* จำนวน 489 ตัว เป็นยุงลายสวน *Aedes albopictus* จำนวน 1 ตัว พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกา จำนวน 1 ตัวอย่าง พื้นที่ตำบลหนองหมู อำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ดัชนีลูกน้ำยุงลายและผลตรวจหาสารพันธุกรรมไวรัสซิกาในยุงพาหะ พื้นที่อำเภอแก่งคอย วิหารแดง และหนองแค จังหวัดสระบุรี ระหว่างวันที่ 2 - 27 ตุลาคม 2566

สถานที่	วันที่สำรวจ	ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (ร้อยละ)		จำนวนยุงลายที่เก็บส่งตรวจ (ตัว)	ผลสารพันธุกรรมโรคติดต่อนำโดยยุงลาย
		House index (HI)	Container index (CI)		
หมู่ที่ 11 ต.ตาลเดี่ยว อ.แก่งคอย	2 ตุลาคม 2566	53.85	18.95	18	ไม่พบเชื้อ
หมู่ที่ 10 ต.ชะอม อ.แก่งคอย	16 ตุลาคม 2566	75.00	27.03	12	ไม่พบเชื้อ
หมู่ที่ 1 ต.ชำผักแพว อ.แก่งคอย	17 ตุลาคม 2566	75.00	55.56	11	ไม่พบเชื้อ
หมู่ที่ 9 ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย	17 ตุลาคม 2566	100	63.23	13	ไม่พบเชื้อ
หมู่ที่ 3 ต.ตาลเดี่ยว อ.แก่งคอย	18 ตุลาคม 2566	100	72.73	4	ไม่พบเชื้อ
หมู่ที่ 10 ต.สองคอน อ.แก่งคอย	19 ตุลาคม 2566	100	46.67	6	ไม่พบเชื้อ
หมู่ที่ 4 ต.ท่าตูม อ.แก่งคอย	19 ตุลาคม 2566	100	100	6	ไม่พบเชื้อ
หมู่ที่ 11 ต.ท่าคล้อ อ.แก่งคอย	19 ตุลาคม 2566	100	53.85	8	ไม่พบเชื้อ

ตารางที่ 3 ดัชนีลูกน้ำยุงลายและผลตรวจหาสารพันธุกรรมไวรัสซิกาในยุงพาหะ พื้นที่อำเภอแก่งคอย วิหารแดง และหนองแค จังหวัดสระบุรี ระหว่างวันที่ 2 - 27 ตุลาคม 2566 (ต่อ)

สถานที่	วันที่สำรวจ	ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (ร้อยละ)		จำนวนยุงลายที่เก็บส่งตรวจ (ตัว)	ผลสารพันธุกรรมโรคติดต่อนำโดยยุงลาย
		House index (HI)	Container index (CI)		
หมู่ที่ 2 ต.หินซ้อน อ.แก่งคอย	19 ตุลาคม 2566	100	25.00	5	ไม่พบเชื้อ
หมู่ที่ 5 ต.ดอนทอง อ.หนองโดน	19 ตุลาคม 2566	100	20.00	2	ไม่พบเชื้อ
หมู่ที่ 2 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย	20 ตุลาคม 2566	100	22.22	4	ไม่พบเชื้อ
หมู่ที่ 2 ต.หนองหมู อ.วิหารแดง	25 ตุลาคม 2566	40.00	31.08	1	พบเชื้อไวรัสซิกา
หมู่ที่ 7 ต.หนองไข่น้ำ อ.หนองแค	25 ตุลาคม 2566	0	0	26	ไม่พบเชื้อ
หมู่ที่ 7 ต.คชสิทธิ์ อ.หนองแค	25 ตุลาคม 2566	0	0	1	ไม่พบเชื้อ
หมู่ที่ 1 ต.บ้านลำ อ.วิหารแดง	26 ตุลาคม 2566	50.00	37.84	14	ไม่พบเชื้อ
หมู่ที่ 1 ต.หนองสรวง อ.วิหารแดง	26 ตุลาคม 2566	90.00	25.00	9	ไม่พบเชื้อ
หมู่ที่ 1 ต.คลองเรือ อ.วิหารแดง	27 ตุลาคม 2566	40.00	20.00	7	ไม่พบเชื้อ
หมู่ที่ 2 ต.เจริญธรรม อ.วิหารแดง	27 ตุลาคม 2566	90.00	33.93	11	ไม่พบเชื้อ

จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม หญิงตั้งครรภ์ในระดับหมู่บ้านและตำบลไม่พบผู้ป่วยรายอื่นหลังจากค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม และไม่พบผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ ผลการควบคุมโรคตามเป้าหมาย พบว่าภายใน 5 วัน พื้นที่ทั้งหมู่บ้านค่า HI และ CI ในระดับตำบลและอำเภอ มีค่าน้อยกว่า ร้อยละ 5 สำหรับบ้านผู้ป่วยและบ้านบริเวณรัศมี 100 เมตรของผู้ป่วย ค่า HI และ CI ในระดับตำบลและอำเภอมีค่า ร้อยละ 0 ภายใน 28 วัน พื้นที่ทั้งหมู่บ้านค่า HI และ CI ในระดับตำบลและอำเภอมีค่าน้อยกว่า ร้อยละ 5

อภิปรายผลการวิจัย

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี พบทารกที่มีภาวะศีรษะเล็ก จำนวน 9 ราย และผู้ป่วยทั่วไป 5 ราย โดยโรคนี้มักมีอาการไข้ มีผื่น ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดกระบอกตา มีผื่นบริเวณอกและแขน ส่วนใหญ่อาการไม่รุนแรง ปรากฏอาการหลังจากได้รับเชื้อจากยุงกัดไปแล้ว 2 - 3 วัน โดยมีไข้ต่ำ ๆ และมีผื่น ผู้ป่วยมีอาการตาแดง ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ และอ่อนเพลีย หายในเวลา 2-7 วัน[1] ผู้ป่วยรายแรกที่รายงานเป็นเพศชาย อายุ 8 วัน แพทย์วินิจฉัยทารกศีรษะเล็ก มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรม Zika virus ในปัสสาวะ[5] ทำให้มีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด พบจำนวน 9 ราย เนื่องจากความยาวเส้นรอบศีรษะที่มีค่าต่ำกว่า Percentile ที่ 3 หรือต่ำกว่า -2SD ของค่าปกติในเพศและกลุ่มอายุครรภ์[5] ร่วมกับข้อมูลทางระบาดวิทยาที่มารดามีการติดเชื้อไวรัสซิกาที่มารดามีการติดเชื้อไวรัส ระหว่างการตั้งครรภ์หรืออาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มียุงเป็นพาหะ[5] การวินิจฉัยที่แม่นยำต้องใช้การตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสซิกา โดยวิธีการ RT-PCR สามารถพบในปัสสาวะของทารก สันนิษฐานการติดเชื้อผู้ป่วยรายแรกที่รายงานเกิดจากยุงลายบ้านแพร่เชื้อไวรัสซิกา ที่ผ่านระยะฟักตัวในยุงกัด กัดมารดาขณะตั้งครรภ์สู่ทารกในครรภ์[8] สอดคล้องกับการวิเคราะห์ความเสี่ยงของบราซิลว่าทารกศีรษะเล็ก และความพิการอื่น ๆ ของทารก ระหว่างเดือนเมษายนถึงพฤศจิกายน 2558 มีรายงานผู้ป่วยเพิ่มขึ้นใน 18 รัฐของบราซิลจากทั้งหมด 27 รัฐ โดยพบจำนวนทารกที่มีศีรษะเล็กผิดปกติสูงขึ้น เด็กทารก 3 คนที่มีภาวะศีรษะเล็กผิดปกติหลังการระบาดพบว่ามีการสะสมแคลเซียมในสมอง ซึ่งเป็นสัญญาณการติดเชื้อซิกาไวรัสขณะตั้งครรภ์ ดวงตาของทารกแสดงอาการฝ่อของจอประสาทตาในบริเวณตรงกลาง[8] ซึ่งพบว่ามีผู้ป่วยทารกศีรษะเล็กเพิ่มขึ้น 20 เท่า

ในปี 2558 พบผู้ป่วยสงสัยรายใหม่ 1,248 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 99.7 ต่อทารกเกิดมีชีวิต 100,000 ราย สันนิษฐานมีการติดเชื้อซิกาไวรัสในมดลูก และพบว่ามารดารายหนึ่งรายงานว่ามีผื่นและปวดข้อในช่วงไตรมาสแรก จากการตรวจตาในทารกที่มีภาวะศีรษะเล็กที่เกิดหลังการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา มีการเปลี่ยนแปลงของจอประสาทตาในบริเวณจุดรับภาพ[9] และเด็กหญิง 5 ขวบจากประเทศอินเดีย ที่ตรวจพบเชื้อไวรัสซิกาที่แยกได้จากซีรัมของลิงแสมในป่าซิกา ซึ่งมีการระบาดตั้งแต่บราซิลไปจนถึงหมู่เกาะแปซิฟิก และเชื่อมโยงกับกลุ่มของจีโนไทป์ของทารกที่มีภาวะศีรษะเล็ก[10] มีความเกี่ยวพันกับการที่มารดาติดเชื้อไวรัสซิกาในระยะไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์[6] โดยอัตราการแพร่เชื้อจากแม่สู่ทารกโดยประมาณระหว่าง ร้อยละ 7 - 26 ผลตรวจที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติ ได้แก่ ภาวะศีรษะเล็ก ร้อยละ 33 - 64 โพรงสมองโต ร้อยละ 63 - 92 การสะสมของแคลเซียม ร้อยละ 71 - 92 การพัฒนาของสมองผิดปกติ ร้อยละ 79 - 82 ข้อแข็งเกร็ง ร้อยละ 10 - 25 ความผิดปกติของตาร้อยละ 25 และอาการทางระบบประสาทอื่น ๆ เช่น การเจริญเติบโตช้าในมดลูก ร้อยละ 14 รกโต ตับอักเสบชั่วคราว โลหิตจางเล็กน้อย มีความผิดปกติของการเคลื่อนไหว สูญเสียการได้ยิน และความบกพร่องทางระบบประสาท การอัลตราซาวด์ก่อนคลอดร่วมกับการตรวจคลื่นเสียงประสาทขั้นสูงและการติดตามไวรัสวิทยาที่เหมาะสม ถือเป็นแนวทางที่ทันสมัยในการตรวจติดตามการตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงเพื่อวินิจฉัยภาวะศีรษะเล็กในทารกแรกเกิด[11]

ปัจจัยเสี่ยงแพร่กระจายเชื้อไวรัสซิกา พบผู้ป่วยตั้งแต่เดือนกรกฎาคมเป็นต้นมา เนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝนร่วมกับมีภาชนะน้ำขัง สิ่งแวดล้อมเอื้อต่อแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายตั้งแต่ระยะวางไข่ เนื่องจากไข่ยุงลายมีความทนทานเป็นพิเศษอยู่ในสภาพที่แห้งแล้งเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี โดยไม่ฝ่อ ไม่เสีย เมื่อได้น้ำได้ความร้อนความชื้นที่เหมาะสม สามารถฟักออกเป็นลูกน้ำถึงตัวแก่ ในประเทศเขตร้อนยุงลายบ้านเป็นตัวแพร่เชื้อไวรัสซิกามากที่สุด ประกอบกับภาวะโลกร้อนที่มีอุณหภูมิสูงขึ้นทำให้ยุงออกหากินได้ตั้งแต่เวลากลางวันจนถึงพลบค่ำทำให้ยุงกัดคนมากขึ้น ประชากรเสี่ยงมีการเคลื่อนย้ายจากการประกอบอาชีพ เปลี่ยนสถานที่พักอาศัย ยุงลายมีเชื้อไวรัสซิกาสามารถแพร่พันธุ์ในสถานที่นั้น ๆ ไม่มีการป้องกันตนเองจากยุงกัด ไม่มีความรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เมื่อถูกยุงกัด มีอาการเล็กน้อยไม่ได้ไปพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัย พฤติกรรมการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายไม่มากพอ เช่น การเทน้ำขังในภาชนะต่าง ๆ การทำความสะอาดจานรองกระถางต้นไม้ ตุ่มน้ำบ่อย ๆ ถังเก็บน้ำปิดฝาให้มิดชิด เนื่องจากการเก็บตัวอย่างโฉบสวิง พบเชื้อไวรัสซิกาในยุงลายสวน *Aedes albopictus* แหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลายสวนจะเป็นภาชนะที่มีน้ำขัง ซึ่งเป็นภาชนะเกิดขึ้นตามธรรมชาติ หรือมนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ น้ำขังนั้นจะเป็นน้ำนิ่งสะอาด ใส แต่อาจมีเศษใบไม้ หรือวัสดุอื่น ๆ มีปริมาณน้ำน้อยจะพบยุงลายสวนทั้งหมด บริเวณที่พบแหล่งเพาะพันธุ์จะสัมพันธ์กับบริเวณที่มีต้นไม้ มีร่มเงา ที่ไม่มีแสงแดดส่อง มีความชื้น ส่วนใหญ่อยู่นอกบ้าน เช่น สวนยางพารา สวนดอกไม้ สวนผลไม้ สวนป่า พื้นที่อยู่ไม่ไกลจากแหล่งที่อยู่อาศัยของคนและสัตว์มากนัก เนื่องจากความสามารถในการเป็นพาหะนำโรคไปสู่คนและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมได้ดี[12] เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรค และช่วงเวลาการออกหากินมีความสัมพันธ์หรือสอดคล้องกับช่วงเวลาในการทำกิจกรรมของคนจะมีโอกาสที่ทำให้เกิดการสัมผัสระหว่างคนกับยุง (man-mosquito contact) มากขึ้น[13]

สรุปผลการสอบสวน

จากผลการสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา จังหวัดสระบุรี ระหว่างวันที่ 2 - 30 ตุลาคม 2566 พบผู้ป่วยยืนยัน 14 ราย จำแนกเป็นเพศชาย 9 ราย และเพศหญิง 5 ราย อายุแรกเกิดถึง 1 ปี จำนวน 9 ราย เส้นรอบศีรษะเฉลี่ย 30.63 เซนติเมตร และอายุมากกว่า 1 ปีขึ้นไป 5 ราย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการทั้ง 14 ราย พบเชื้อไวรัสซิกาในเลือดและหรือปัสสาวะทั้งหมด สำหรับผู้ป่วยทั่วไปทั้ง 5 ราย พบว่ามีไข้/ให้ประวัติมีไข้ 5 ราย มีผื่น 4 ราย ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ 2 ราย ไอ 2 ราย มีน้ำมูก 2 ราย เจ็บคอ 2 ราย ปวดข้อ 1 ราย และปวดศีรษะ 1 ราย พบผู้ป่วยยืนยันในพื้นที่ 7 อำเภอของจังหวัดสระบุรี ผลการประเมินสุ่มสำรวจค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ค่าร้อยละของบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย (HI) และค่าร้อยละของภาชนะน้ำขัง

ที่พบลูกน้ำยุงลาย (CI) เกินกว่าร้อยละ 10 เนื่องจากพบภาชนะน้ำขังทั้งภายในและภายนอกบริเวณบ้าน ได้แก่ ถังบรรจุน้ำใช้ ภาชนะน้ำขัง พบเชื้อไวรัสซิกาในยุงลายสวน *Aedes albopictus* ในบริเวณบ้านพื้นที่ตำบลหนองหมู อำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี ประกอบกับพื้นที่มีความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายเนื่องจากพบค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายสูง จึงทำให้เกิดการระบาดในพื้นที่

มาตรการควบคุมและป้องกันโรค

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ดำเนินการตามมาตรการควบคุมโรคที่มียุงลายเป็นพาหะ 3-3-1 คือ การแจ้งพื้นที่พบผู้ป่วยภายใน 3 ชั่วโมง ลงพื้นที่ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายและยุงลายตัวเต็มวัยในบ้านผู้ป่วยภายใน 3 ชั่วโมง และพ่นสารเคมีกำจัดตัวเต็มวัยพร้อมกับการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในชุมชนรัศมี 100 เมตร จากบ้านผู้ป่วยภายใน 1 วัน โดยปฏิบัติซ้ำทำตามมาตรการพ่นสารเคมี กรณีพบผู้ป่วยติดเชื้อยืนยันปฏิบัติวันที่ 0, 3, 7,14, 21, 28 (วันที่พบผู้ป่วยวันแรกให้นับเป็นวันที่ 0) กรณีพบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ PUI ทำการพ่นสารเคมีในวันที่ 0 ซึ่งการทำให้ชุมชนปราศจากการเกิดโรคโดยการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ร่วมกับกำจัดยุงลายตัวเต็มวัย

2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี และสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ จัดทำระบบติดตามเฝ้าระวังการส่งต่อและการวินิจฉัยผู้ที่มีอาการสงสัยโรคที่มียุงลายเป็นพาหะในร้านขายยา และคลินิก โดยชี้แจงแก่บุคลากรร้านขายยาให้จัดทำทะเบียนผู้ที่มาซื้อยาลดไข้ ผู้ที่มีอาการตุ่มผื่น มีประวัติสัมผัสกับผู้ที่มีตุ่มผื่น แจ้งรายชื่อผู้ที่มารับบริการแก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ให้ติดตามผู้ที่มีอาการดังกล่าวมารับการตรวจและวินิจฉัย ผ่านช่องทางสื่อสารเครือข่าย ได้แก่ โทรศัพท์ แอพพลิเคชั่นไลน์ Google forms ใช้ QR Code เป็นแบบสอบถามสุขภาพให้ประชาชนที่มารับบริการประเมินความเสี่ยงด้วยตนเอง ใบส่งตัวที่ให้บุคลากรร้านขายยาบันทึกข้อมูลส่งต่อผู้ป่วย สื่อสารประชาสัมพันธ์ผ่านโปสเตอร์ใบปลิวสื่อออนไลน์เกี่ยวกับอาการของโรคที่มียุงลายเป็นพาหะ

3. โรงพยาบาลติดตามการเจริญเติบโต พัฒนาการทารกศีรษะเล็กอย่างต่อเนื่องโดยทีมโดยกุมารแพทย์หรือแพทย์ทั่วไป ตรวจระบบอวัยวะการทำงานทั้งด้านสมอง ระบบประสาท การมองเห็น การได้ยิน พัฒนาการและสติปัญญา ความพิการภายนอก และการมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง โดยบันทึกข้อมูลลงในแบบติดตามพัฒนาการทารกศีรษะเล็กและทารกที่คลอดจากมารดาติดเชื้อไวรัสของกองโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค ประเมินความผิดปกติที่เกิดขึ้นและให้การรักษาที่เหมาะสม หากในโรงพยาบาลในพื้นที่ไม่สามารถทำได้อาจต้องส่งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ การนัดติดตามอาการ เน้นในช่วง 24 เดือน

ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค

ไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลประชากรกลุ่มเสี่ยงได้ทั้งหมด เนื่องจากประชาชนไม่อยู่บ้านเดินทางไปประกอบอาชีพ ส่งผลต่อการเก็บรวบรวมข้อมูลไม่ครบถ้วน และหลังคาเรือนที่ห่างไกลไม่สามารถเข้าถึงได้ครอบคลุม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1) ศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการระบาด เช่น การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง การมีข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของประชาชนในการป้องกันยุงกัด

2) ติดตามผลการดำเนินงานในระยะยาวหลังจากการระบาด เพื่อศึกษามาตรการที่ดำเนินการมีผลต่อการลดจำนวนผู้ป่วยและการควบคุมความชุกของยุง

3) ศึกษาความหลากหลายของเชื้อไวรัสซิกาในพื้นที่ รวมถึงการวิเคราะห์เชิงพันธุกรรมเพื่อให้เข้าใจถึงการแพร่กระจายและการเปลี่ยนแปลงของเชื้อไวรัสซิกา

ข้อเสนอแนะ

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรีสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์ผู้ป่วยโรคที่มียุงลายเป็นพาหะ เพื่อดำเนินการควบคุมโรคให้โรคสงบรวดเร็ว เสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพให้แก่แกนนำชุมชน ประชาชนในพื้นที่เรื่องป้องกันควบคุมโรคที่มียุงลายเป็นพาหะ

2. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรีติดตามประเมินดัชนีลูกน้ำยุงลายในพื้นที่อย่างต่อเนื่องและให้คำแนะนำกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

3. หน่วยงานสถานบริการสาธารณสุขจัดทำระบบส่งต่อผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยโรคที่มียุงลายเป็นพาหะที่รับรักษาที่ร้านขายยา และคลินิกเพื่อวินิจฉัย ตรวจรักษาที่เหมาะสม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี โรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่จังหวัดสระบุรี กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค หน่วยกีฏวิทยาทางการแพทย์ ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ห้องปฏิบัติการโรคติดต่อนำโดยแมลง และสถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค คุณสุทธนันท์ สุทธชนะ นายแพทย์วิทยา สวัสดิวุฒิพงศ์ และทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค JIT สคร.4 สระบุรี ที่ช่วยเหลือในการเขียนรายงานสอบสวนโรคครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Emerging Infectious Diseases, Department of Disease Control. Handbook for the prevention and control of Zika virus infection for medical and public health personnel, 2016. Bangkok: War Veterans Organization under the Royal Patronage; 2016. (in Thai)
2. Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control. Case definition for communicable diseases surveillance 2020. Bangkok: Canna graphic; 2020. (in Thai)
3. Thermo Fisher Scientific Inc. one-step RT-PCR. [Internet]. 2023 [cited 2023 Nov 20]. Available from: https://www.thermofisher.com/th/en/home/life-science/pcr/reverse-transcription/superscript-iv-one-step-rt-pcr-system.html?icid=fl-ssiv-onestep
4. Division of Epidemiology, Department of Disease Control. Zika virus infection situation in 2023 [Internet]. 2022 [cited 2022 Nov 20]. Available from: http://lookerstudio.google.com/reporting/ff8a61ff-16c9-4335-9af1-005d3d71e460/page/ p_pf3wd640uc?s=gzPxRAdbeBA. (in Thai)
5. Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Clinical practice guidelines for the diagnosis and treatment of Zika virus disease for medical and public health personnel. Bangkok: Beyond Enterprise; 2016.
6. World Health Organization. WHO Child Growth Standards: Head circumference-for-age [Internet]. 2024 [cited 2024 Jan 8]. Available from: http://www.who.int/childgrowth/standards/hc_for_age/en/
7. Calvet G, Aguiar RS, Melo ASO, Sampaio SA, de Filippis I, Fabri A, et al. Detection and sequencing of Zika virus from amniotic fluid of fetuses with microcephaly in Brazil: a case study. Lancet Infect Dis 2016;16(6):653-60.
8. Thongcharoen P. World-shaking outbreaks vol. 30: Flavivirus-Zika fever. Bangkok: Aksornsamai; 2016.
9. Ventura CV, Maia M, Bravo-Filho V, Góis AL, Belfort R Jr. Zika virus in Brazil and macular atrophy in a child with microcephaly. Lancet 2016;387 (10015):228 (in Thai)
10. Shariff S, Kantawala B, Hamiidah N, Yadav T, Nazir A, Uwishema O. Zika virus disease: an alarming situation resurfacing on the radar - a short communication. Ann Med Surg (Lond) 2023;85(10):5294- 6.
11. Pomar L, Musso D, Malinger G, Vouga M, Panchaud A, Baud D. Zika virus during pregnancy: From maternal exposure to congenital Zika virus syndrome. Prenat Diagn. 2019;39(6):420-30.
12. Department of Vector Borne Diseases. Guidelines for surveillance, prevention, and control of Aedes-borne diseases for public health officials (2021). Nonthaburi: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2021. (in Thai)
13. Moore CG, Francy DB, Elison DA, Bailey RE, Campos EG. Aedes albopictus and other container-inhabiting mosquitoes in the United States; results of an eight-city survey. J Am Mosq Control Assoc 1990; 6(2):173-8.

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

การสอบสวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุหมู่รถชนกัน 4 คัน บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 พหลโยธิน จังหวัดปทุมธานี ตุลาคม 2566

Investigation of road traffic injury involving 4 vehicles on Phahon Yothin road, Highway no.1 Pathumthani province, October 2023

วนิดา เสนาพรม, บุญฉิสา ภู่แสงทอง, ทศพล พรหมสถิตย์, ณัฐกานต์ ภู่ไหม, ปนัดดา ทากองหน้า, กมลวรรณ คุ้มวงษ์*

Wanida Senaprom, Boonisa Phoosangthong, Tossapon Phromsatit, Nutthakan Poomai, Panadda Takongna, Kamolwan Kumwong*

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

**Corresponding author : wani26oa@gmail.com*

Received: September 6, 2024 Revised: February 27, 2025 Accepted: March 31, 2025

บทคัดย่อ

จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางถนน พ.ศ. 2566 ในประเทศไทยและจังหวัดปทุมธานี พบว่าส่วนใหญ่เกิดอุบัติเหตุบนถนนทางหลวง ยานพาหนะรถจักรยานยนต์ เพศชาย กลุ่มอายุ 20 - 29 ปี และเมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2566 ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคร่วมกับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ ลงสอบสวนอุบัติเหตุหมู่รถชนกัน 4 คัน บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 พหลโยธิน จังหวัดปทุมธานี เพื่ออธิบายเหตุการณ์ ค้นหาปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุและส่งผลต่อการบาดเจ็บ เสนอมาตรการป้องกันการเกิดเหตุ ลดการสูญเสียจากอุบัติเหตุ โดยรวบรวมบันทึกการรักษาของโรงพยาบาลและสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ วิเคราะห์หาปัจจัยการบาดเจ็บด้วยวิธีการ Haddon matrix พบว่ามีผู้ประสบอุบัติเหตุทั้งหมด 21 ราย บาดเจ็บรุนแรง 1 ราย มีแผลฉีกขาดริมฝีปากล่าง ฟันหน้าหัก เลือดออกในสมอง เป็นผู้โดยสารรถตู้โดยสารสาธารณะ ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย นั่งเบาะข้างคนขับฝั่งซ้าย รับแรงกระแทกอย่างรุนแรงจากการถูกชน บาดเจ็บปานกลาง 6 ราย และบาดเจ็บเล็กน้อย 14 ราย เพศชาย 8 ราย เพศหญิง 13 ราย อายุเฉลี่ย 35.71 ปี อายุต่ำสุด 14 ปี และสูงสุด 59 ปี รถที่ประสบอุบัติเหตุจำนวน 4 คัน ได้แก่รถกระบะส่วนบุคคล รถกระบะดัดแปลงบรรทุกแก๊สรถตู้โดยสารสาธารณะ และรถจักรยานยนต์ ปัจจัยต่อการบาดเจ็บทางถนนในครั้งนี้ ได้แก่ 1) ผู้ขับขี่รถคันที่ 1 ขับรถสวนช่องจราจรระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร มีประวัติรักษาโรคจิตเภท และไม่ชำนาญเส้นทาง 2) รถที่มีความเสี่ยง ได้แก่ รถบรรทุกแก๊สที่มีการดัดแปลงบรรทุกน้ำหนักเกิน รถตู้โดยสารที่บรรทุกผู้โดยสารเกินกว่ากฎหมายกำหนด มีผู้โดยสารยืนในรถ 2 คน และผู้โดยสารไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ถนนลักษณะมีทางร่วม 200 เมตร มาตรการป้องกันการบาดเจ็บ ได้แก่ การบังคับการใช้กฎจราจร การเข้มงวดออกใบอนุญาตการขับขี่รถแต่ละประเภท การตรวจสภาพรถและอุปกรณ์ส่วนที่ดัดแปลงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตามเกณฑ์ที่กำหนด และให้ความรู้แก่ชุมชนต่อการปฏิบัติตามกฎจราจร

คำสำคัญ: การบาดเจ็บทางถนน, รถชน 4 คัน, ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 พหลโยธิน, จังหวัดปทุมธานี

Abstract

According to road accident statistics in 2023 in Thailand and Pathum Thani Province, most accidents occurred on highways, involving motorcycles, male drivers, and individuals aged 20–29 years. On October 16, 2023, a joint investigation team, including local authorities, conducted an inquiry into a road traffic accident involving four vehicles on Phahonyothin Road, Highway No. 1, Pathum Thani Province. The investigation aimed to describe the incident, identify contributing factors, and propose preventive measures to mitigate future accidents and injuries. Data were collected from hospital records and interviews with individuals involved in the incident, and injury factors were analyzed using the Haddon matrix. The accident occurred involving 21 individuals: 1 severely injured, including a laceration on the lower lip, broken front teeth, and a brain hemorrhage. This individual, a passenger in a public van, was seated in the front left seat without wearing a seatbelt, which bore the brunt of the collision impact. 6 moderately injured, and 14 with minor injuries. The injured included 8 males 13 females, with an average age of 35.71 years, ranging from 14 to 59 years old. The vehicles involved were a private pickup truck, a modified gas-carrying pickup truck, a passenger van, and a motorcycle. The investigation identified several contributing factors: (1) The driver of the first vehicle was driving against traffic for approximately 1 kilometer, had a history of schizophrenia, and was unfamiliar with the route; (2) The modified gas-carrying truck was overloaded; (3) The passenger van was carrying more passengers than legally allowed, with two standing passengers and several without seat belts; and (4) The accident occurred near a road junction within 200 meters. Proposed preventive measures include stricter enforcement of traffic laws, more rigorous licensing processes, thorough vehicle inspections, and public education on road safety compliance.

Keywords: Road traffic injuries, 4-vehicle collision, Highway no.1 Phahon Yothin, Pathum Thani Province

บทนำ

จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทย พ.ศ. 2566 พบผู้ประสบเหตุจำนวน 822,735 ราย จำแนกเป็นผู้บาดเจ็บ 808,619 ราย ผู้เสียชีวิต 14,116 ราย ส่วนใหญ่เพศชาย ร้อยละ 60.39 กลุ่มอายุ 36 - 60 ปี ร้อยละ 30.30 ยานพาหนะที่เกิดเหตุสูงสุดคือ รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 90.53 ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ 14.00 - 17.59 น. ร้อยละ 23.91 และ 18.00 - 21.59 น. ร้อยละ 23.26[1]

สำหรับการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2566 พบผู้ประสบเหตุจำนวน 11,751 ราย จำแนกเป็นผู้บาดเจ็บ 11,564 ราย ผู้เสียชีวิต 187 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 63.66 กลุ่มอายุ 20 - 29 ปี ร้อยละ 24.16 ยานพาหนะที่พบการเกิดอุบัติเหตุสูงสุด คือ รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 49.27 ส่วนใหญ่เกิดอุบัติเหตุบนถนนทางหลวง ร้อยละ 25.39 ช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนสูงสุด คือ เวลา 07.00 - 08.00 น. และ 17.00 - 19.00 น. เมื่อเปรียบเทียบกับช่วง 2 ปีที่ผ่านมา พบว่า มีแนวโน้มสูงขึ้นในทุกช่วงอายุ ยกเว้นช่วงอายุ 80 ปีขึ้นไป[2] ถึงแม้ว่าประเภทยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์ แต่ในปี พ.ศ. 2565 จากโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด กรมควบคุมโรค พบการรายงานอุบัติเหตุหมู่ทางถนนในพื้นที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 3 เหตุการณ์ คือ อุบัติเหตุรถตู้โดยสารตกคลองน้ำ บาดเจ็บ 7 ราย เสียชีวิต 4 ราย รถตู้รับส่งนักเรียนตกคลองน้ำ บาดเจ็บ 12 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต และรถบัสรับส่งพนักงานพลิกคว่ำ บาดเจ็บ 24 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต จากทุกเหตุการณ์พบการสอบสวนอุบัติเหตุและวิเคราะห์โดยใช้ Haddon Matrix เฉพาะอุบัติเหตุรถตู้โดยสารตกคลองน้ำ โดยก่อนเกิดเหตุ ผู้ขับขี่ไม่ชำนาญเส้นทาง มีอาการคล้ายเมาค้าง รถตู้โดยสารมีการดัดแปลงที่นั่ง นำแอร์บ้านติดบริเวณด้านหลังรถและเสริมเหล็กกันโครงรถตู้ ถนนเรียบคลองไม่มีแบริเออร์กั้น ไม่มีป้ายเตือนสัญญานจราจร ไม่มีสัญญาณไฟกระพริบเตือน

ไม่มีไฟส่องสว่าง ไม่มีไหล่ทาง และกฎหมายบังคับใช้ไม่เข้มงวด ขณะเกิดเหตุ ผู้ขับขี่และผู้โดยสารไม่คาดเข็มขัดนิรภัย เกิดเหตุช่วงเวลากลางคืน ไม่มีไฟส่องสว่างใกล้แหล่งน้ำส่งผลต่อการจมน้ำ หลังเกิดเหตุ การช่วยเหลือล่าช้าเนื่องจากหน่วยปฏิบัติการขั้นสูง (ALS) ติดภารกิจช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินอื่น[3] โดยอุบัติเหตุที่เกิดจากรถโดยสารเมื่อเกิดขึ้นแต่ละครั้งมักพบจำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก และส่งผลต่อระบบขนส่งมวลชน รวมถึงภาพลักษณ์ของประเทศเป็นอย่างมาก ดังนั้นการสอบสวนอุบัติเหตุ และการวิเคราะห์โดยใช้ Haddon Matrix จึงเป็นสิ่งสำคัญในการนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สาเหตุ หาข้อเสนอแนะมาตรการลดการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน

เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2566 เวลา 15.45 น. ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค (JIT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ได้รับแจ้งจากทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (SAT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี พบอุบัติเหตุทางถนนในวันที่ 9 ตุลาคม 2566 เหตุการณ์รถชนกัน 4 คัน พบผู้บาดเจ็บ 19 ราย บริเวณทางหลวง หมายเลข 1 พหลโยธิน จังหวัดปทุมธานี มูลนิธิร่วมกตัญญูคลองหลวง และหน่วยกู้ชีพเทศบาลเมืองท่าโขลงนำผู้บาดเจ็บส่งรักษาที่โรงพยาบาลใกล้เคียง วันที่ 16 ตุลาคม 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องลงพื้นที่สอบสวนอุบัติเหตุทางถนน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบ อธิบาย คุณลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้บาดเจ็บ

2. เพื่อค้นหาสาเหตุและปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และความรุนแรงจากการบาดเจ็บ

3. เพื่อให้ข้อเสนอแนะ มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บทางถนน ลดการสูญเสียในอนาคต

วัสดุและวิธีการศึกษา

ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยดำเนินการดังนี้

1. ข้อมูลการบรรยายลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การปฏิบัติงานและสภาพแวดล้อม ณ วันที่เกิดเหตุ ได้จากเอกสารทางการแพทย์ การสัมภาษณ์ผู้ประสบเหตุ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ ได้แก่ ผู้เห็นเหตุการณ์ เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ตำรวจ เจ้าหน้าที่ศูนย์ประสานข้อมูลระดับจังหวัด คนขับรถดัดแปลงบรรทุกแก๊ส คนขับรถตู้โดยสาร และคนขับรถจักรยานยนต์ รวมถึงการขอใช้ข้อมูลของผู้บาดเจ็บ

2. ข้อมูลการบาดเจ็บ และความรุนแรงจากการบาดเจ็บ ได้จากการทบทวนเวชระเบียนของโรงพยาบาลที่ผู้ประสบเหตุเข้ารับการรักษา โดยแสดงผลเป็นข้อมูลตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บและความรุนแรงของการบาดเจ็บ

3. ข้อมูลสภาพแวดล้อมและลักษณะรถ ได้จากการสัมภาษณ์ข้างต้น และการลงพื้นที่สำรวจหลังเกิดเหตุ สำรวจสภาพเส้นทาง สถานที่เกิดเหตุจริง ภาพจากดาวเทียมผ่านโปรแกรม Google map ภาพหลังจากเกิดเหตุจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และบันทึกวิดีโอจากกล้องหน้ารถของผู้เห็นเหตุการณ์ สำหรับใช้วิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดการบาดเจ็บจากจราจรทางถนน

4. วิเคราะห์เหตุการณ์ โดยใช้วิธีการ Haddon matrix[4] โดยแบ่งการวิเคราะห์ปัจจัยแบบผสมผสาน ได้แก่ คน รถ พลังงานของรถ ถนน และสิ่งแวดล้อม โดยบรรยายในมิติของปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านพาหนะ และปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ทั้งที่จับต้องได้ (physical environment) และจับต้องไม่ได้ (social environment) โดยการกำหนดลำดับแบบเหตุการณ์เป็น 3 ช่วงเวลา ได้แก่ ก่อนเกิดเหตุ (ก่อนรถถึงที่เกิดเหตุ) ขณะเกิดเหตุ (เมื่อรถเริ่มเสียหลักแล้วหยุดนิ่ง) และหลังเกิดเหตุ (หลังจากรถหยุดนิ่งจนปิดสถานการณ์)

ก่อนเกิดเหตุ (ก่อนรถถึงที่เกิดเหตุ) วิเคราะห์สาเหตุปัจจัยด้านบุคคล: ความเร็วที่ใช้ ความเหนื่อยล้า/หลับในระยะทางที่ขับมาแล้ว ใบอนุญาตขับขี่ ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ทัศนคติ สมรรถภาพในการขับขี่ การบังคับใช้กฎหมาย ปัจจัยด้านพาหนะ: ระบบควบคุมรถ ระบบเบรก ระบบควบคุมความเร็ว ประเภทของเชื้อเพลิง อุปกรณ์นิรภัย สภาพรถและความเหมาะสมกับการใช้ถนน ระบบไฟ และปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมภายนอก: ความลาดชัน ไหล่ทาง ช่องจราจรที่ขับมา ลักษณะของเกาะกลาง สภาพผิวถนน การออกแบบถนน การจำกัดความเร็ว สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินถนน

ขณะเกิดเหตุ (เมื่อรถเริ่มเสียหลักแล้วหยุดนิ่ง) วิเคราะห์สาเหตุปัจจัยด้านบุคคล: การใช้เข็มขัดนิรภัย ตำแหน่งที่นั่ง/นอน การใช้หมวกนิรภัย การใช้ที่นั่งสำหรับเด็ก ปัจจัยด้านพาหนะ: ระบบไฟฟ้า ถังน้ำมัน เบาะติดไฟ อุปกรณ์ป้องกันการบาดเจ็บ หมวก เข็มขัด ถุงลม อุปกรณ์ด้านความปลอดภัย การออกแบบด้านความปลอดภัยของรถ และปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมภายนอก: อุปกรณ์กั้นข้างทาง อุปกรณ์ข้างทางป้องกันการบาดเจ็บ

หลังเกิดเหตุ (หลังจากรถหยุดนิ่งจนปิดสถานการณ์) วิเคราะห์สาเหตุปัจจัยด้านบุคคล: อาการบาดเจ็บ วิธีการหลบหนีออกจากรถ การได้รับความช่วยเหลือ การปฐมพยาบาล ทักษะการปฐมพยาบาล การเข้าถึงปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน ปัจจัยด้านพาหนะ: กระจกเทมเปอร์ ค้อนทุบกระจก ถังดับเพลิง ประตูฉุกเฉิน ประตูไฮดรอลิค ความสะดวกในการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ ความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้ และปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมภายนอก: อุปกรณ์ในการช่วยเหลือ ความรวดเร็ว/การเข้าถึงของหน่วยกู้ชีพ ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ค่าสินไหมทดแทนตาม พรบ. คุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ

สำหรับนิยามที่ใช้การศึกษา มีดังนี้

เหตุการณ์ หมายถึง อุบัติเหตุจราจรทางถนน กรณีอุบัติเหตุหมู่รถกระบะขับสวนช่องทางจราจรชน 3 คัน บริเวณทางหลวง หมายเลข 1 พหลโยธิน กิโลเมตรที่ 45/500 (ฝั่งขาออก) ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2566

ผู้ประสบเหตุ หมายถึง ผู้ขับรถกระบะ ผู้ขับรถบรรทุกแก๊สและผู้โดยสาร ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ ผู้ขับรถตู้โดยสารสาธารณะและผู้โดยสาร

การสอบสวน หมายถึง การค้นหาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อข้อเท็จจริงของเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บในครั้งนั้น ๆ โดยรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อธิบายรายละเอียดของปัญหา ค้นหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และความรุนแรงจากการบาดเจ็บ เพื่อเสนอมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ลดการสูญเสียในอนาคต

ความรุนแรงของผู้บาดเจ็บ หมายถึง การคัดแยกตามหลักการ START Triage ณ จุดเกิดอุบัติเหตุ โดยเน้นช่วยผู้มีโอกาสรอดชีวิตมากที่สุด บนพื้นฐานของทรัพยากรที่มีอยู่ขณะนั้น แบ่งเป็น 4 กลุ่ม

(1) Immediate สีแดง หมายถึง ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต บาดเจ็บรุนแรง ต้องให้การช่วยเหลือทันที

(2) Delayed สีเหลือง หมายถึง ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน บาดเจ็บปานกลาง รอได้ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง

(3) Minor สีเขียว หมายถึง ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง บาดเจ็บเล็กน้อย รอรับการปฏิบัติการทางการแพทย์ได้ระยะหนึ่ง เดินได้และสามารถช่วยเหลือตัวเองได้

(4) Deceased สีดำ หมายถึง ผู้เสียชีวิต หรือไม่มีทางรอด[5]

5. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบสวนการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน (ปรับปรุงวันที่ 27 มิถุนายน 2565) กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค[6] และเก็บข้อมูลภาคสนามโดยทีม JIT บันทึกภาพนิ่งสถานที่เกิดเหตุ และยานพาหนะที่ประสบอุบัติเหตุ

ผลการศึกษา

ลำดับเหตุการณ์โดยสังเขป วันที่ 9 ตุลาคม 2567

เวลา 15.35 น. รถกระบะส่วนบุคคล (คันที่ 1) มีผู้ขับขี่ 1 ราย ไม่มีผู้โดยสาร ขับสวนช่องทางจราจรเลนขวาสุดของทางคู่ขนาน จากห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร ก่อนถึงจุดเกิดเหตุ

เวลา 15.40 น. รถคันที่ 1 เบี่ยงหลบรถจักรยานยนต์ไปชนกับรถกระบะดัดแปลงบรรทุกแก๊ส (คันที่ 2) มีผู้ขับขี่ 1 ราย และผู้โดยสาร 1 ราย ส่งผลให้รถคันที่ 2 เสียหลักพลิกตะแคงไปด้านขวา หลังจากนั้น รถคันที่ 1 พุ่งชนรถตู้โดยสารสาธารณะ (คันที่ 3) ผู้ขับขี่ 1 ราย และผู้โดยสาร 16 ราย ทำให้รถคันที่ 1 หมุนหน้ารถกลับไปทางเดียวกับรถคันอื่น และไถลไปประมาณ 1 เมตร รถคันที่ 1 ไถลไปใน

เลนซ้ายสุด รถจักรยานยนต์ (คันที่ 4) มีผู้ขับขี่ 1 ราย ชนท้ายรถคันที่ 1 ส่งผลให้รถคันที่ 4 เสียหลักล้มไป ด้านขวาผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุครั้งนี้ รวมทั้งสิ้น 21 ราย (ดังรูปที่ 1)

เวลา 15.45 น. รถมูลนิธิร่วมกตัญญูคลองหลวง และหน่วยกู้ชีพเทศบาลเมืองท่าโขลง จำนวน 3 คัน มาถึงที่เกิดเหตุ

เวลา 15.50 น. รถมูลนิธิร่วมกตัญญูคลองหลวงนำผู้บาดเจ็บ 17 ราย ส่งโรงพยาบาลการุณเวช จังหวัดปทุมธานี และรถหน่วยกู้ชีพเทศบาลเมืองท่าโขลงนำส่งผู้บาดเจ็บจำนวน 1 ราย ไปยังโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดปทุมธานี

เหตุการณ์เกิดขึ้นวันที่ 9 ตุลาคม 2566 เวลา 15.45 น. บริเวณทางหลวง หมายเลข 1 พหลโยธิน กิโลเมตรที่ 45/500 ทางคู่ขนานฝั่งขาออก ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี เกิดอุบัติเหตุหมู่รถชนกัน จำนวน 4 คัน ได้แก่ คันที่ 1 รถกระบะส่วนบุคคล มีผู้บาดเจ็บ 1 ราย คันที่ 2 รถกระบะดัดแปลงบรรทุกแก๊ส มีผู้บาดเจ็บ 2 ราย คันที่ 3 รถตู้โดยสารสาธารณะ มีผู้บาดเจ็บ 17 ราย และคันที่ 4 รถจักรยานยนต์ มีผู้บาดเจ็บ 1 ราย รวมพบผู้บาดเจ็บทั้งหมด 21 ราย โดยเป็นผู้ขับขี่ 4 ราย และผู้โดยสาร 17 ราย จำแนกเป็น เพศชาย 8 ราย (ร้อยละ 38.10) และเพศหญิง 13 ราย (ร้อยละ 61.90) อายุเฉลี่ย 35.71 ปี อายุต่ำสุด 14 ปี อายุสูงสุด 59 ปี ลักษณะการบาดเจ็บ พบว่า ผู้ประสบเหตุส่วนใหญ่บาดเจ็บบริเวณแขน ขา มือ และเท้า จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 30.3) รองลงมา คือ มีแผลถลอกตามร่างกาย และบาดเจ็บบริเวณหน้าอก ร้อยละ 21.21 และ 15.15 ตามลำดับ โดยจำแนกระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บได้แก่ ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต 1 ราย (ร้อยละ 4.76) เป็นผู้โดยสารรถตู้โดยสารสาธารณะ ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย นั่งเบาะข้างคนขับฝั่งซ้าย ที่นั่งดังกล่าวเป็นบริเวณรับแรงกระแทกอย่างรุนแรงจากการถูกรถกระบะส่วนบุคคลชน พบแผลฉีกขาดริมฝีปากล่าง ฟันหน้าหัก และเลือดออกในสมอง ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน 6 ราย (ร้อยละ 28.57) และผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง 14 ราย (ร้อยละ 66.67) ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง เนื่องจากสภาพแวดล้อมของจุดเกิดเหตุเป็นถนนทางคู่ขนาน มีการขับขี่ด้วยความเร็วต่ำ และการชนของรถเป็นลักษณะของการชนต่อเนื่อง ความรุนแรงของอุบัติเหตุจึงลดลงตามลำดับ

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์อุบัติเหตุทางถนน โดยใช้วิธี Haddon matrix

	คน	**ยานพาหนะ**	**ถนนและสิ่งแวดล้อม**
ก่อนเกิดเหตุ	**คันที่ 1 รถกระบะส่วนบุคคล** - ผู้ขับขี่ เพศชาย อายุ 30 ปี สัญชาติไทย - ไม่ทราบโรคประจำตัว (พบประวัติการรักษาจิตเภทเนื่องจากสารเสพติด และบัตรผู้ป่วยของโรงพยาบาลศรีธัญญา) - ได้รับใบขับขี่ประเภท 2 เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2563 (ยังไม่หมดอายุ) - ไม่ดื่มสุรา - ไม่ทราบประวัติการใช้ยา/สารเสพติด - จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจให้ข้อมูลว่าผู้ขับรถกระบะส่วนบุคคล	**คันที่ 1 รถกระบะส่วนบุคคล** - รถยนต์กระบะส่วนบุคคล 4 ประตู - ยางทั้ง 4 ล้อ ผลิตเมื่อ 08/2021 (ยังไม่ถึงรอบการเปลี่ยน) สภาพยางรถยนต์ค่อนข้างดี ความลึกของร่องดอกยางมากกว่า 3 มิลลิเมตร - รถเกียร์อัตโนมัติ - ระบบเบรก ABS - ประกันภัยรถยนต์ชั้น 1 **คันที่ 2 รถกระบะดัดแปลงบรรทุกแก๊ส**	- เป็นถนนทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 1 พหลโยธิน ฝั่งขาออก โดยให้ใช้ความเร็วของรถแต่ละประเภทดังนี้ - รถยนต์ส่วนบุคคล ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - รถจักรยานยนต์ (ทั่วไป) ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - รถบรรทุกที่มีน้ำหนักเกิน 2,200 กิโลกรัม หรือรถบรรทุกคนโดยสารที่บรรทุกคนโดยสารเกิน

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์อุบัติเหตุทางถนน โดยใช้วิธี Haddon matrix (ต่อ)

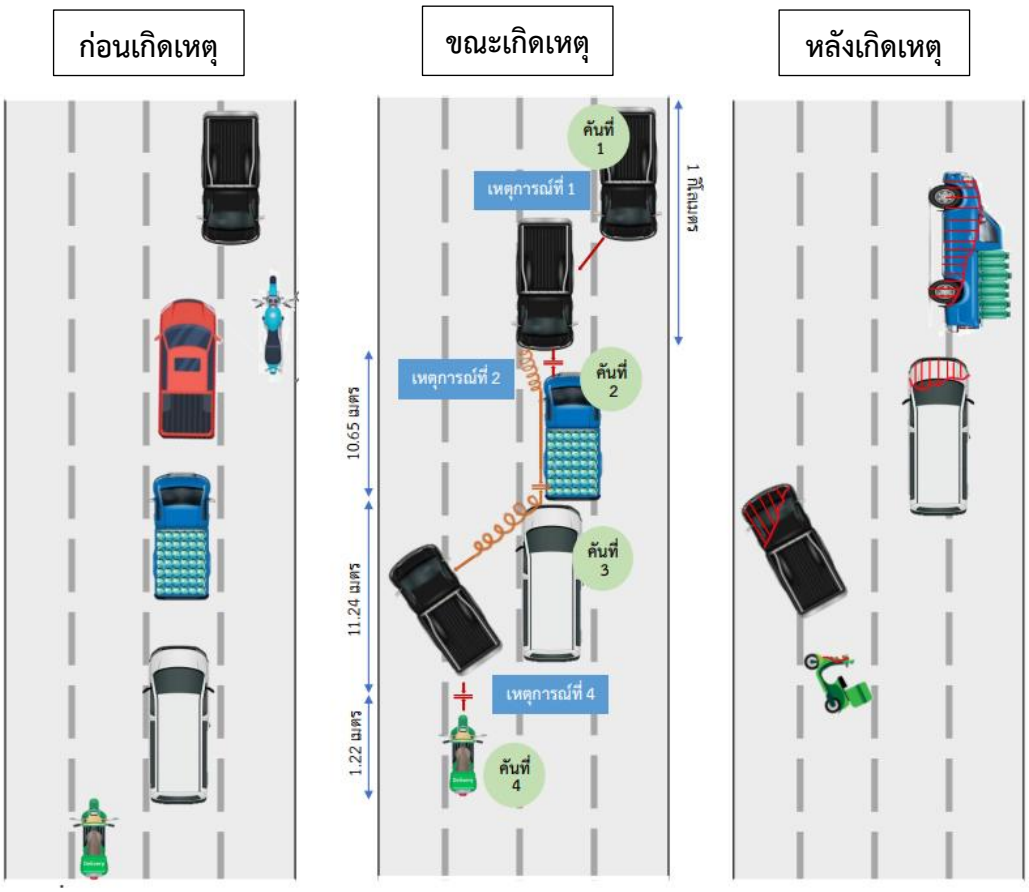
	คน	ยานพาหนะ	ถนนและสิ่งแวดล้อม
	มีความไม่มั่นคงทางอารมณ์ ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร ไม่ชำนาญเส้นทาง **คันที่ 2 รถกระบะดัดแปลงบรรทุกแก๊ส** - ผู้ขับขี่ เพศชาย อายุ 40 ปี สัญชาติไทย - ปฏิเสธโรคประจำตัว - ไม่ทราบประวัติการใช้ยา/สารเสพติด - ได้รับใบขับขี่ประเภทรถยนต์ส่วนบุคคล (ยังไม่หมดอายุ) - อาชีพ พนักงานขับรถยนต์ส่งแก๊สหุงต้ม 2 ปี (ส่งที่โรงงานบริเวณใกล้จุดเกิดเหตุ) - ขับรถมาจากบริษัทแก๊สแห่งหนึ่ง อำเภอวังน้อย (ระยะทางห่างจากจุดเกิดเหตุประมาณ 10 กิโลเมตร) - ผู้โดยสาร จำนวน 1 คน - เพศชาย อายุ 37 ปี สัญชาติไทย - ไม่ทราบโรคประจำตัว - ไม่ทราบประวัติการยา/ใช้สารเสพติด - ไม่พบประวัติดื่มสุรา **คันที่ 3 รถตู้โดยสารสาธารณะ** - ผู้ขับขี่ เพศชาย อายุ 50 ปี - สัญชาติไทย - โรคประจำตัว กรดไหลย้อน - ไม่ทราบประวัติการใช้ยา/สารเสพติด - ได้รับใบขับขี่ประเภท ท4 (ยังไม่หมดอายุ) - อาชีพ พนักงานขับรถตู้โดยสาร ประสบการณ์ขับรถตู้โดยสารสาธารณะ 6 ปี มีความคุ้นเคยกับเส้นทางที่เกิดเหตุ - ขับรถรอบแรก เวลา 05.50 น. (ขณะเกิดเหตุขับเป็นรอบที่ 5)	- รถกระบะดัดแปลงสำหรับบรรทุกแก๊สหุงต้ม พื้นกระบะทำด้วยไม้ มีราวเหล็กสูง 1.8 เมตร ยาว 2.46 เมตร กว้าง 1.7 เมตร - รถเช่าของบริษัทแก๊ส - ประกันภัยรถยนต์ประเภท 3 ไม่ทราบข้อมูลวันหมดอายุ - การชำระภาษีรถยนต์หมดอายุวันที่ 15 กันยายน 2566 - ไม่มีการตรวจสภาพรถ - ติดป้ายวัตถุไวไฟ - มีถังดับเพลิง - บรรทุกแก๊สหุงต้มประมาณ 1,350 กิโลกรัม - สภาพยางรถยนต์ทั้ง 4 ล้อ มีสภาพยางค่อนข้างเก่าและความลึกของร่องดอกยางน้อยกว่า 3 มิลลิเมตร มีระยะเวลาการผลิตที่แตกต่างกัน โดยยางล้อหน้ามีระยะเวลาการผลิตนานที่สุด ผลิตปี 2019 เป็นระยะเวลา 4 ปี - ยางหน้าขวา ผลิตเมื่อ 06/2019 (ยังไม่ถึงรอบการเปลี่ยน) - ยางหน้าซ้าย ผลิตเมื่อ 32/2020 (ยังไม่ถึงรอบการเปลี่ยน) - ยางหลังขวา ผลิตเมื่อ 24/2021 (ยังไม่ถึงรอบการเปลี่ยน) - ยางหลังซ้าย ผลิตเมื่อ 45/2021 (ยังไม่ถึงรอบการเปลี่ยน) **คันที่ 3 รถตู้โดยสารสาธารณะ** - รถตู้โดยสาร 13 ที่นั่ง - รถของบริษัท - รถประจำทางสาย 338 รังสิต–เชียงรากน้อย	15 คน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - รถบรรทุกคนโดยสารที่มีที่นั่งเกิน 7 คน แต่ไม่เกิน 15 คน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 100 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - ทางคู่ขนาน เส้นทางตรง - คอนกรีต มีทางเท้า - ถนนด้านขวาสุดมีแบริเออร์ยาวตลอดเส้นทาง - มี 3 ช่องจราจร รถวิ่งทางเดียว - มีเส้นจราจรชัดเจน - พื้นผิวจราจรแห้งไม่มีหลุม ไม่มีบ่อ - มีทางร่วม 200 เมตรก่อนถึงจุดเกิดเหตุ - ถนนจุดที่เกิดเหตุดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ที่มีนิคมอุตสหกรรม แหล่งชุมชน โรงพยาบาล และห้างสรรพสินค้า 2 แห่งประชาชนอาศัยจำนวนมาก และมีการฝ่าฝืนกฎจราจร โดยการขับรถย้อนศรเป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์ เนื่องจุดกลับรถค่อนข้างไกล

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์อุบัติเหตุทางถนน โดยใช้วิธี Haddon matrix (ต่อ)

	คน	**ยานพาหนะ**	**ถนนและสิ่งแวดล้อม**
	- ผู้โดยสาร 16 คน แบ่งเป็น เพศชาย 3 คน / เพศหญิง 13 คน ไม่มีผู้ใดคาดเข็มขัดนิรภัย - มีผู้โดยสารยืน 2 คน - ไม่มีผู้ใดดื่มสุรา **คันที่ 4 รถจักรยานยนต์** - ผู้ขับขี่ เพศชาย อายุ 21 ปี สัญชาติไทย - ปฏิเสธโรคประจำตัว - อาชีพ พนักงานขับรถขนส่งอาหารแบบเดลิเวอรี่ - ได้รับใบขับขี่ประเภทจักรยานยนต์ส่วนบุคคล (ยังไม่หมดอายุ) - ประสบการณ์การขับขี่รถจักรยานยนต์ 6 ปี - มีความคุ้นเคยเส้นทางที่เกิดเหตุ - ไม่ดื่มสุรา	- มีอุปกรณ์นิรภัย (เข็มขัดนิรภัย ค้อนทุบกระจก ถังดับเพลิง ถุงลมนิรภัย) - ติดตั้งเชื้อเพลิงแก๊ส NGV - ตรวจสภาพถังแก๊สทุก 6 เดือน - เกียร์ธรรมดา - ประกันภัยรถยนต์ประเภท 3 ไม่ทราบข้อมูลวันหมดอายุ - ไม่ทราบข้อมูลการชำระภาษีรถ **คันที่ 4 รถจักรยานยนต์** - มีกล่องเก็บอาหารหลังรถ - ไม่ติดป้ายทะเบียนรถ - อายุการใช้งาน ประมาณ 2 เดือน	
ขณะเกิดเหตุ	- ผู้ขับขี่รถกระบะส่วนบุคคลไม่คาดเข็มขัดนิรภัย - ไม่ทราบข้อมูลการคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ขับขี่และผู้โดยสาร รถกระบะดัดแปลงบรรทุกแก๊ส - ผู้ขับขี่รถตู้โดยสารสาธารณะ คาดเข็มขัดนิรภัย ส่วนผู้โดยสารไม่มีผู้ใดคาดเข็มขัดนิรภัย - ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์สวมหมวกนิรภัย	**คันที่ 1 รถกระบะส่วนบุคคล** - ขับสวนช่องทางจราจร ชนกับรถ คันที่ 2 ด้วยความเร็ว 74.8 กม./ชม. (คำนวณจากคลิปวิดีโอเหตุการณ์ ด้วยสูตร ระยะทาง/เวลา) - ถุงลมนิรภัยทำงานทั้ง 2 จุด (ด้านคนขับและผู้โดยสาร) **คันที่ 2 รถกระบะดัดแปลงบรรทุกแก๊ส** พลิกตะแคงไปทางด้านขวา **คันที่ 3 รถตู้โดยสารสาธารณะ** ถุงลมนิรภัยทำงานทั้ง 1 จุด (ด้านผู้โดยสาร) **คันที่ 4 รถจักรยานยนต์** พลิกตะแคงไปทางด้านขวา	- ขวาสุดมีแบริเออร์ยาวตลอดเส้นทาง - รอย skid mark บนพื้นถนน 35.4 เมตร จากรถคันที่ 1 - เกิดเหตุช่วงเวลา 15.40 น. - สภาพอากาศปกติ ไม่มีฝนตก

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์อุบัติเหตุทางถนน โดยใช้วิธี Haddon matrix (ต่อ)

	คน	**ยานพาหนะ**	**ถนนและสิ่งแวดล้อม**
หลังเกิดเหตุ	- ผู้ขับขี่และผู้โดยสาร พยายามออกมาจากตัวรถ และขอความช่วยเหลือได้ - จากเหตุการณ์ครั้งนี้ มีผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ รวมทั้งสิ้น 21 ราย แบ่งตามระดับความรุนแรง ดังนี้ - สีแดง 1 ราย - สีเหลือง 6 ราย - สีเขียว 14 ราย คันที่ 1 บาดเจ็บ 1 ราย (สีเขียว) คันที่ 2 บาดเจ็บ 2 ราย (สีเขียว) คันที่ 3 บาดเจ็บ 17 ราย (สีแดง 1 ราย สีเหลือง 5 ราย และสีเขียว 11 ราย) คันที่ 4 บาดเจ็บ 1 ราย (สีเหลือง)	- มีเศษวัสดุจากการชนของรถกระจายบนพื้นถนน และคราบน้ำมันรั่วเต็มพื้นถนน **คันที่ 1 รถกระบะส่วนบุคคล** - ด้านหน้ายุบถึงห้องโดยสาร - ล้อหน้าขวาได้รับความเสียหาย - ล้อหน้าซ้ายหลุด - ล้อหลังทั้ง 2 ข้าง ปกติ - กระจกด้านหน้าและด้านซ้ายแตก - ประตูด้านซ้ายยุบตัวและหลุดออกจากตัวรถ **คันที่ 2 รถกระบะดัดแปลงบรรทุกแก๊ส** - ฝั่งด้านซ้ายมีรอยยุบตัวประมาณ 3 เซนติเมตร - ฝั่งด้านขวามีรอยไถลครูดไปกับพื้นถนน - ยางล้อหลังฝั่งซ้ายแตก และหลุดออกจากกระทะล้อ - ยางล้อหลังฝั่งขวาหลุดออกจากกระทะล้อ - กระจกมองข้างด้านซ้ายมีความเสียหายหลุดจากที่เดิม - กระจกด้านหน้ามีรอยร้าวคล้ายถูกกระทบกับของแข็ง - กระจกด้านหลังแตก **คันที่ 3 รถตู้โดยสารสาธารณะ** - ด้านหน้าถูกชนยุบตัว - กระจกด้านหน้าร้าว - ไฟท้ายฝั่งขวาแตก **คันที่ 4 รถจักรยานยนต์** - ชนท้ายคันที่ 1 ล้มไปด้านขวา - ไฟหน้าหลุด	- พื้นถนน มีเศษวัสดุจากการชนของรถ และคราบน้ำมัน - ตำรวจร่วมจัดช่องทางการจราจร - เทศบาลเมืองท่าโขลงกำจัดคราบน้ำมันด้วยทราย และใช้น้ำฉีด และลำเลียงเศษรถออกจากที่เกิดเหตุ - ความช่วยเหลือจากทีมร่วมกตัญญูคลองหลวง และหน่วยกู้ชีพเทศบาลเมืองท่าโขลงปฏิบัติได้ดีทำให้ลำเลียงและกระจายผู้บาดเจ็บเข้าสู่การรักษาได้ดี ทันเวลา ไม่พบผู้เสียชีวิต



รูปที่ 1 จำลองการเกิดอุบัติเหตุการชนกันของรถ 4 คัน จากการขับรถสวนช่องทางจราจรของรถกระบะส่วนบุคคล คันที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ตุลาคม 2566

ปัจจัยด้านบุคคล

● ผู้ขับขี่รถคันที่ 1 รถกระบะส่วนบุคคล ไม่ทราบโรคประจำตัว (พบประวัติการรักษาจิตเภทเนื่องจากสารเสพติด และบัตรผู้ป่วยของโรงพยาบาลศรีธัญญา) จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจ ให้ข้อมูลว่าผู้ขับรถกระบะส่วนบุคคล มีความไม่มั่นคงทางอารมณ์ ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร ไม่ชำนาญเส้นทาง ขณะขับรถไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ก่อนเกิดเหตุการณ์เดินทางไปโรงภาพยนต์ในห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งแถวนวนคร เพื่อดูภาพยนต์ แต่เจ้าหน้าที่ไม่อนุญาตให้เข้าโรงภาพยนตร์จึงเดินทางกลับบ้าน โดยมีลักษณะการพูดซ้ำ สื่อสารไม่ปะติดปะต่อ พูดไม่เป็นลำดับ มีความคิดที่วนเวียน ผู้ขับได้รับใบอนุญาตครั้งแรก เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2563 สิ้นสุดอายุ วันที่ 3 ธันวาคม 2569

● ผู้ขับขี่รถคันที่ 2 รถกระบะดัดแปลงบรรทุกแก๊สอาชีพพนักงานขับรถยนต์ส่งแก๊สหุงต้ม 2 ปี ที่โรงงานบริเวณใกล้จุดเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุขับรถมาจากบริษัทแก๊สแห่งหนึ่ง อำเภอวังน้อย ระยะทางห่างจากจุดเกิดเหตุประมาณ 10 กิโลเมตร

● ผู้ขับขี่รถคันที่ 3 รถตู้โดยสารสาธารณะ เริ่มขับรถรอบแรก เวลา 05.50 น. (ขณะเกิดเหตุขับเป็นรอบที่ 5) ขณะเกิดเหตุมีการคาดเข็มขัดนิรภัย ผู้โดยสาร 16 คน แบ่งเป็น เพศชาย 3 คน เพศหญิง 13 คน ไม่มีผู้ใดคาดเข็มขัดนิรภัย มีผู้โดยสารยืน 2 คน ส่วนใหญ่รู้สึกตัวดี ไม่ได้อยู่ในขณะนอนหลับ หลังเกิดอุบัติเหตุผู้ประสบเหตุสามารถช่วยเหลือตัวเองได้

● ผู้ขับขี่รถคันที่ 4 รถจักรยานยนต์ อาชีพพนักงานขับรถขนส่งอาหารเดลิเวอรี่ มีความคุ้นเคยเส้นทาง ที่เกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุสวมหมวกนิรภัย

ปัจจัยด้านยานพาหนะ

คันที่ 1 รถยนต์กระบะส่วนบุคคล สภาพยางรถยนต์ค่อนข้างดี ขณะเกิดเหตุไม่คาดเข็มขัดนิรภัย (พวงมาลัยหัก 45 องศา จากล่างขึ้นบน) ถุงลมนิรภัยทำงานทั้ง 2 จุด หลังเกิดเหตุไม่เกิดประกายไฟหรือไฟฟ้าลัดวงจร (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 พาหนะคันที่ 1 หลังเกิดเหตุ

คันที่ 2 รถกระบะดัดแปลงบรรทุกแก๊สหุงต้ม พื้นกระบะทำด้วยไม้ มีราวเหล็กสูง 1.8 เมตร ยาว 2.46 เมตร กว้าง 1.7 เมตร ติดป้ายวัตถุไวไฟ มีถังดับเพลิง บรรทุกแก๊สหุงต้มประมาณ 1,350 กิโลกรัม ซึ่งมีน้ำหนักเกินกว่ากฎหมายกำหนด ทำให้เวลาเกิดอุบัติเหตุรถมีโอกาสเสียหลักพลิกตะแคร่ง หลังเกิดเหตุไม่เกิดประกายไฟหรือไฟฟ้าลัดวงจร (รูปที่ 3)

คันที่ 3 รถตู้โดยสารสาธารณะ 13 ที่นั่ง ระบบเกียร์ธรรมดา ติดตั้งเชื้อเพลิงแก๊ส NGV มีอุปกรณ์นิรภัย (เข็มขัดนิรภัย ค้อนทุบกระจก ถังดับเพลิง ถุงลมนิรภัย) ตรวจสภาพถังแก๊สทุก 6 เดือน ขณะเกิดเหตุมีการบรรทุกผู้โดยสารรวมผู้ขับ 17 คน (ผู้โดยสารยืน 2 คน) ซึ่งเกินกว่ากฎหมายกำหนด หลังเกิดเหตุไม่เกิดประกายไฟหรือไฟฟ้าลัดวงจร (รูปที่ 4)

คันที่ 4 รถจักรยานยนต์ มีกล่องเก็บอาหารหลังรถ อายุการใช้งานประมาณ 2 เดือน ขณะเกิดเหตุ รถพลิกตะแคงขวา ไฟหน้าหลุด (รูปที่ 5)



รูปที่ 3 พาหนะคันที่ 2 หลังเกิดเหตุ



รูปที่ 4 พาหนะคันที่ 3 หลังเกิดเหตุ



รูปที่ 5 พาหนะคันที่ 4 หลังเกิดเหตุ

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

อุบัติเหตุครั้งนี้เกิดขึ้นบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 พหลโยธิน ลักษณะถนนเป็นทางคู่ขนานฝั่งขาออก พื้นถนนคอนกรีต ฝั่งขวามีแบริเออร์ยาวตลอดเส้นทาง มี 3 ช่องจราจร รถวิ่งทางเดียว มีเส้นจราจรชัดเจน พื้นจราจรแห้ง แสงสว่างปกติ สภาพอากาศขณะขับขี่ ปกติ ไม่มีฝนตก มีทางร่วม 200 เมตรก่อนถึงจุดเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ เวลา 15.40 น. มีรอย skid mark บนพื้นถนน 35.4 เมตร ขณะทีม JIT ลงพื้นที่สำรวจหลังเกิดเหตุ สำรวจสภาพเส้นทาง สถานที่เกิดเหตุจริง พบจุดที่เกิดเหตุดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ที่มีนิคมอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน โรงพยาบาล และห้างสรรพสินค้า 2 แห่ง ประชาชนอาศัยจำนวนมาก และมีการฝ่าฝืนกฎจราจร โดยการขับรถสวนช่องทางจราจรเป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์ เนื่องจุดกลับรถค่อนข้างไกล (รูปที่ 6 และ 7)



รูปที่ 6 สภาพแวดล้อมก่อนเกิดเหตุ



รูปที่ 7 สภาพแวดล้อมหลังเกิดเหตุ

อภิปรายผลการวิจัย

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บทางถนนเหตุการณ์นี้เกิดจากผู้ขับขี่รถคันที่ 1 ขับรถฝ่าฝืนกฎจราจร โดยขับสวนช่องจราจร ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร จนเป็นต้นเหตุของอุบัติเหตุหมู่ในครั้งนี้ ซึ่งจุดที่เกิดเหตุดังกล่าวจากการลงพื้นที่ของทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค พบว่ามีการฝ่าฝืนกฎจราจรโดยการขับรถสวนช่องทางจราจรเป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์ เนื่องจุดกลับรถค่อนข้างไกล และผู้ขับขี่รถคันที่ 1 มีบัตรผู้ป่วยของโรงพยาบาลศรีธัญญา จากข้อมูลจิตเวชกับการขับรถประเทศไทยตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ระบุคุณสมบัติผู้ขอใบอนุญาตขับขี่ ตามมาตร 46 ต้องไม่มีลักษณะต้องห้าม ได้แก่ ไม่เป็นบุคคลวิกลจริตหรือจิตฟั่นเฟือน[7] จากหลักฐานของผู้ขับขี่รถคันที่ 1 มีบัตรผู้ป่วยของโรงพยาบาลศรีธัญญา ไม่ทราบรายละเอียดการรักษา หรือการใช้ยา/สารเสพติด และจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจ ให้ข้อมูลว่าผู้ขับขี่รถคันที่ 1 มีความไม่มั่นคงทางอารมณ์ ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร ไม่ชำนาญเส้นทาง ขณะขับรถไม่คาดเข็มขัดนิรภัย มีลักษณะการพูดซ้ำ สื่อสารไม่ปะติดปะต่อ พูดไม่เป็นลำดับ มีความคิดที่วนเวียน สันนิษฐานเบื้องต้นว่าอาจมีปัญหาด้านสุขภาพจิต ซึ่งบุคคลดังกล่าวหากเป็นผู้ป่วยวิกลจริต สติสัมปชัญญะไม่สมบูรณ์ ไม่ควรขับขี่รถยนต์ และการมีใบอนุญาติขับขี่ หรือ หากได้รับประทานยาด้านสุขภาพควรมีการรับประทานยาต่อเนื่องและอยู่ในความดูแลของญาติและแพทย์ในการติดตามรักษาอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยต้องปลอดอาการไม่ต่ำกว่า 1 ปี จึงจะออกใบอนุญาตขับขี่ให้ และให้กลับมาต่อใบอนุญาตทุก 2 ปี[8]

รถกระบะดัดแปลงบรรทุกแก๊ส มีประกันภัยประเภท 3 ไม่ทราบวันหมดอายุ การชำระภาษีรถยนต์หมดอายุวันที่ 15 กันยายน 2566 ไม่มีการตรวจสภาพรถ ยางรถทั้ง 4 ล้อ ค่อนข้างเก่า ความลึกของร่องดอกยางน้อยกว่า 3 มิลลิเมตร รถกระบะหากมีการดัดแปลงตัวรถ หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของตัวรถจากรายการที่จดทะเบียนนั้น มีโทษปรับสูงสุดไม่เกิน 2,000 บาท พร้อมทั้งบรรทุกน้ำหนักเกิน บรรทุกแก๊สหุงต้มประมาณ 1,350 กิโลกรัม กฎหมายการบรรทุกสิ่งของระบุว่าทุกการบรรทุกของต้องมีเชือกหรือสายรัดในการผูกมัดสิ่งของเอาไว้อยู่กับรถ น้ำหนักการบรรทุก ตามกฎหมายอนุญาตให้รถกระบะ

บรรทุกของได้ไม่เกิน 1,100 กิโลกรัม[9] รถตู้โดยสารสาธารณะ มีประกันภัยประเภท 3 ไม่ทราบวันหมดอายุ ไม่ทราบการชำระภาษีรถยนต์ มีการบรรทุกผู้โดยสารรวมผู้ขับ 17 คน (เกินกว่ากฎหมายกำหนด) มีผู้โดยสารยืน 2 คน ผู้โดยสารไม่มีผู้ใดคาดเข็มขัดนิรภัย ซึ่งประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง การจัดวางที่นั่งรถตู้โดยสารสาธารณะ ตามมาตรการเพิ่มความปลอดภัยในรถโดยสารสาธารณะ พ.ศ. 2560 ข้อ 3 การจัดวางที่นั่งผู้โดยสารของรถที่จดทะเบียนใหม่ ให้จัดวางได้ไม่เกิน 13 ที่นั่ง โดยที่นั่งแถวหลังสุดต้องมีช่องทางเดิน ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร เพื่อให้ผู้โดยสารใช้เป็นทางออกฉุกเฉินด้านท้าย และเปิดออกจากตัวรถได้ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นหรือเกิดอุบัติเหตุ[10] สอดคล้องกับรายงานสอบสวนอุบัติเหตุของรถตู้ชนท้ายรถพ่วง ถนนมิตรภาพ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น[11] และอุบัติเหตุกรณีรถตู้ชนรถพ่วง อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น[12] มักพบว่าการบาดเจ็บเกิดจากการไม่คาดเข็มขัดนิรภัย และอุบัติเหตุหมู่รถตู้โดยสารสายพิษณุโลก-แม่สอด เสียหลักพลิกคว่ำตกลงคูน้ำข้างทาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย บรรทุกผู้โดยสารเกินกฎหมายกำหนดไว้[13] ผู้ขับขี่ควรได้รับการอบรมหรือมีความรู้ข้อกฎหมายในเรื่องการบรรทุกโดยสารเกินน้ำหนัก และผู้โดยสารควรมีความตระหนัก สามารถประเมินความเสี่ยงในการตัดสินใจใช้บริการ รวมถึงการคาดเข็มขัดนิรภัยเพื่อลดการบาดเจ็บและเสียชีวิต

การสรุปผลการสอบสวน

ปัจจัยที่นำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และความรุนแรงจากการบาดเจ็บในครั้งนี้ มีสาเหตุรวมกัน 3 ปัจจัย คือ 1) ปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุ ผู้ขับขี่รถคันที่ 1 ทำผิดกฎหมายโดยขับรถสวนช่องทางจราจรระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร จนเป็นต้นเหตุของอุบัติเหตุหมู่ในครั้งนี้ และมีรถที่มีความเสี่ยง ได้แก่รถบรรทุกแก๊สที่มีการดัดแปลงบรรทุกน้ำหนักเกิน และรถตู้โดยสารที่บรรทุกผู้โดยสารเกินกว่ากฎหมายกำหนด 2) ปัจจัยการบาดเจ็บรถบรรทุกแก๊สบรรทุกน้ำหนักเกินกว่ากฎหมายกำหนดทำให้รถพลิกตะแคงเมื่อถูกชน รถตู้โดยสารมีการบรรทุกผู้โดยสารรวมผู้ขับขี่ รวม 17 คน (เกินกว่ากฎหมายกำหนด) ผู้โดยสารยืนในรถจำนวน 2 คน และผู้โดยสารไม่คาดเข็มขัดนิรภัย เมื่อเกิดอุบัติเหตุส่งผลให้เกิดการกระแทกได้รับบาดเจ็บ 3) ปัจจัยที่มีผลกับความรุนแรงจากการบาดเจ็บจากเหตุการณ์ครั้งนี้มีผู้บาดเจ็บรุนแรง 1 ราย เป็นผู้โดยสารรถตู้โดยสาร ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย นั่งเบาะข้างคนขับฝั่งซ้าย ซึ่งเป็นบริเวณที่รับแรงกระแทกอย่างรุนแรงจากการถูกรถกระบะส่วนบุคคลชน

มาตรการควบคุมและป้องกัน

1. กรมการขนส่งทางบก ควรพัฒนาการออกใบอนุญาตการขับขี่ ในประเด็นความพร้อมทางด้านร่างกายหรือโรคประจำตัวที่ไม่เหมาะสมต่อการขับขี่

2. กรมทางหลวง พิจารณาเพิ่มจุดกลับรถ ในบริเวณแหล่มชุมชน เนื่องจากสถานที่เกิดเหตุดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ที่มีนิคมอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน โรงพยาบาล และห้างสรรพสินค้า 2 แห่ง ประชาชนอาศัยจำนวนมาก และมีการฝ่าฝืนกฎจราจร โดยการขับรถย้อนศร เป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์ เนื่องจุดกลับรถค่อนข้างไกล

3. ตำรวจบังคับใช้กฎจราจร สำหรับผู้ขับขี่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เข้มงวดกับรถตู้โดยสารเรื่องบรรทุกผู้โดยสารเกิน และใช้เข็มขัดนิรภัยของผู้โดยสารทุกที่นั่ง

4. กรมการขนส่งทางบก เข้มงวดการตรวจสภาพรถในการชำระภาษีประจำปี ให้มีการตรวจสภาพรถและอุปกรณ์ส่วนควบต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกปีตามเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อจำกัดในการสอบสวนโรค

1. ช่วงเวลาที่ลงพื้นที่สอบสวนการบาดเจ็บครั้งนี้ไม่สัมพันธ์กับระยะเวลาการเกิดเหตุ ทำให้ไม่สามารถบอกตำแหน่งที่นั่งของผู้โดยสารรถตู้โดยสารสาธารณะโดยละเอียด

2. ผู้ขับขี่รถคันที่ 1 ไม่สามารถติดต่อได้ ไม่ทราบข้อมูลปริมาณแอลกอฮอล์และสารเสพติดในร่างกาย

3. ไม่ทราบรายละเอียดข้อมูลวันหมดอายุประกันภัย/การชำระภาษี/การตรวจสภาพของรถทุกคันได้

4. ขาดการบูรณาการของทีมสหสาขาวิชาชีพในการร่วมสอบสวนการบาดเจ็บจากจราจรทางถนน เพื่อหาข้อเสนอแนะ แนวทางมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บทางถนน ลดการสูญเสียในอนาคต ตามบทบาทหน้าที่ตามกฎหมายของหน่วยงานที่ตนเองรับผิดชอบ

ข้อเสนอแนะ

1. กรมการขนส่งทางบก พิจารณาเพิ่มประเด็นความพร้อมด้านร่างกายหรือโรคประจำตัวที่ไม่เหมาะสม (โรคจิตเภท (Schizophrenia)) ในใบรับรองแพทย์ใช้ประกอบการออกใบอนุญาตขับขี่รถทุกประเภท

2. บูรณาการทีมสหสาขาวิชาชีพ ร่วมสอบสวนการบาดเจ็บจากจราจรทางถนน เพื่อค้นหาข้อมูลเชิงป้องกันตามบทบาทหน้าที่ตามกฎหมายของหน่วยงานที่ตนเองรับผิดชอบ

3. ตำรวจ เน้นการบังคับใช้กฎหมาย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่

4. ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เหตุการณ์ที่เกิดนี้เป็นตัวอย่างในการเสริมสร้างความรู้ในสื่อสาธารณะ

5. ผู้ประกอบการรถบรรทุกแก๊ส และรถโดยสารสาธารณะ ควรเน้นย้ำและให้ความสำคัญเรื่องการตรวจสภาพ การทำประกันภัย การใช้เข็มขัดนิรภัยอย่างเคร่งครัด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และหน่วยงานดังต่อไปนี้ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สถานีตำรวจภูธรคลองหลวง เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลการุณเวช เทศบาลเมืองท่าโขลง ปลัดอำเภอคลองหลวง บริษัทกลาง เจ้าหน้าที่สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดปทุมธานี ทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการสอบสวนในครั้งนี้ ทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการสอบสวนในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control (TH), Injury Data Collaboration Center. Information on people injured and killed in road accidents (43 files: outpatients and inpatients) [Internet]. 2024 [cited 2024 Jun 13]. Available from: https://dip.ddc.moph.go.th/new/hdc_opd_ipd01 (in Thai)
2. Department of Disease Control (TH), Division of Injury Prevention. Injury Surveillance System [Internet]. 2024 [cited 2024 Apr 05]. Available from: https://connect.moph. go.th/pher-plus (in Thai)
3. Department of Disease Control (TH). Event based surveillance [Internet]. 2022 [cited 2025 Feb 20]. Available from: https://ebs-ddce.ddc.moph.go.th/eventbase (in Thai)
4. Waiyanate N. Road traffic injury and fatality investigation manual. Nonthaburi: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand Printing; 2006. (in Thai)
5. National Institute for Emergency Medicine (TH). Guidelines for the implementation of criteria and methods for triaging emergency patients and ordering care at the emergency room according to the guidelines set by the National Institute for Emergency Medicine. 3rd ed. Bangkok: National Institute for Emergency Medicine (TH); 2021.p36. (in Thai)
6. Department of Disease Control (TH), Division of injury prevention. Road traffic Injury and fatality investigation form [Internet]. 2022 [cited 2024 Oct 15]. Available from: https://ddc.moph.go.th/dip/pagecontent.php?page=795&dept=dip (in Thai)
7. Office of Insurance Commission (TH), Department of Land Transport (TH). The Vehicle Act, B.E. 2522 (1979) amended in B.E. 2552 (2009). Royal Thai Government Gazette, volume 34, section 46, pages 18-19, (1979 May 8)
8. Department of Land Transport (TH). The Land Transport Act, B.E. 2522 (1979) amended in B.E. 2552 (2009). Royal Thai Government Gazette, volume 34, section 96, page 24, (1979 Mar 15)
9. Ministry of Interior (TH). Ministerial Re,gulation No. 4, B.E. 2522, issued in accordance with the Land Traffic Act, B.E. 2009 [Internet]. 2009 [cited 2024 Jun 13]. Available from: https://www.royalthaipolice.go.th/downloads/laws/ laws_03_03.pdf (in Thai)

10. Department of Land Transport (TH). Announcement of the Department of Land Transport regarding the arrangement of seats in public passenger vans according to measures to increase safety in public buses, 2017 [Internet]. 2017 [cited 2024 June 13]. Available from: http://intranet.dlt.go.th/ attachments/ article/13659/การจัดวางที่นั่งรถตู้โดยสารสาธารณะตามมาตรการเพิ่มความปลอดภัยในรถโดยสารสาธารณะ.pdf (in Thai)
11. Charupash R, Seesarn M, Sawangjaeng I. The investigation of mass casualty incident: a case of crashing between the van and the trailer on the Mittraphap Road, Ban Haet District, Khon kaen Province, Thailand, 11 April 2021. Weekly Epidemiological Surveillance Report [Internet]. 2022 [cite 2024 Jan 8]; 53(26): 393-400. Available from: https://he05.tci-thaijo.org/index.php/WESR/article /view/ 1036 (in Thai)
12. Bhanak S, Noichiang K. Injury and death investigation of the van crashing with the trailer. Chum Phae District, Khon Kaen Province, Journal of Khon Kaen Provincial Health Office [Internet]. 2020 [cited 2024 Jan 8]; 2(2) : (281-95) Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ jkkpho/article/view/247012 (in Thai)
13. Vorapani P. The investigation involving an accident of a Phitsanulok-Masesod bus turnover into a ditch along Asia highway, Kongkrailas District Sukhothai Province, on 3 February, 2012. Journal of Disease Prevention and Control DPC 9th Phitsanulok [Internet]. 2014 [cited 2024 Jan 8]; 2(1):11-24. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/ index. php/dpcphs/article/view/255982/172776 (in Thai)

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคลมร้อนกลุ่มเกษตรกร จังหวัดนครราชสีมา

Factors related to heat-stroke among farmers in Nakhon Ratchasima Province

นรา ระวาดชัย[1], ทิวากรณ์ ราชูธร[1], เอนก ศรีสุวรรณ[2]*

Nara Ravadchai[1], Thiwakorn Rachutorn[1], Anek Srisuwan[2]*

[1]คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, [2]คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

[1]Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, [2]Faculty of science and technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

**Corresponding author: thiwakorn.r@nrru.ac.th*

Received: August 13, 2024 Revised: April 1, 2025 Accepted: April 2, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคลมร้อน (Heat stroke) กลุ่มเกษตรกร อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกร จำนวน 1,024 คน ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมทั้งปีและสัมผัสแสงแดดตลอดเวลา เก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างเดือนมีนาคม - กรกฎาคม 2566 โดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ และสถิติถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (Multiple logistic regression) ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.4 อายุในระหว่าง 31 - 40 ปี ร้อยละ 28.9 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 32.3 มีอาชีพทำไร่อ้อย ไร่ข้าวโพด ไร่มันสำปะหลังมากที่สุด ร้อยละ 30.5 และไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 88.1 สำหรับพฤติกรรมที่เหมาะสมได้แก่ การสวมเสื้อผ้ามิดชิด เช่น กางเกงขายาว เสื้อแขนยาว ถุงมือหมวก เพื่อป้องกันแสงแดดร้อยละ 80.0 ส่วนพฤติกรรมเสี่ยงพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมไม่เหมาะสมเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากอากาศที่ร้อนจัด เช่น การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในขณะทำงานเพื่อกระตุ้นระบบประสาท ร้อยละ 5.9 ด้านผลกระทบทางสุขภาพ พบว่ามีอาการวิงเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ หน้ามืดมากที่สุด ร้อยละ 38.7 รองลงมา คือ อาการหน้าซีด ตัวเย็น คลื่นจะเป็นลม ร้อยละ 11.3 จากการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคลมร้อน พบว่าในขณะที่เกษตรกรทำงานกลางแดดนาน ๆ แล้วหยุดพักในร่มจะมีโอกาสป่วยเป็นโรคลมร้อนน้อยกว่าเกษตรกรที่ไม่หยุดพักในร่มเลยถึง 0.24 เท่า หรือ ประมาณร้อยละ 24 (Adjusted Odds Ratio, (AOR) = 0.24 ; 95 % CI : 0.10 - 0.55) และยังพบว่ามีเกษตรกรที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์หรือยาเสพติดเวลาทำงานเพื่อกระตุ้นระบบประสาท ร้อยละ 5.9 ซึ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคลมร้อนมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ดื่มถึง 6.13 เท่า (AOR = 6.13 ; 95 % CI : 4.03 - 12.61)

คำสำคัญ: เกษตรกร, พฤติกรรม, อุณหภูมิ, โรคลมร้อน

Abstract

This cross-sectional analytical study aimed to examine the factors associated with heat stroke among farmers in Pak Thong Chai District, Nakhon Ratchasima Province. The study sample comprised 1,024 farmers engaged in year-round agricultural work with continuous exposure to sunlight. Data were collected between March and July 2023 using a structured questionnaire. Descriptive statistics, including frequency, percentage, and multiple logistic regression, were employed for data analysis. The findings indicated that the majority of participants were male (54.4%) and aged between 31 and 40 years (28.9%). Most had attained a high school education (32.3%) and were engaged in sugarcane, corn, and cassava farming (30.5%). Additionally, 88.1% of participants reported no underlying health conditions. In terms of protective behaviors, 80.0% of farmers wore appropriate clothing, such as long pants, long-sleeved shirts, gloves, and hats, to shield themselves from sunlight. Conversely, certain risk behaviors were identified, with 5.9% of participants consuming alcoholic beverages while working to stimulate the nervous system, thereby increasing their susceptibility to heat-related illnesses. Regarding health effects, the most commonly reported symptoms included dizziness, headache, and faintness (38.7%), followed by pale complexion, cold sensations, and near-fainting episodes (11.3%). Analysis of behavioral factors associated with heat stroke occurrence revealed that farmers who took breaks in shaded areas after prolonged sun exposure were 0.24 times less likely to experience heat stroke than those who did not take breaks (Adjusted Odds Ratio (AOR) = 0.24; 95% Confidence Interval (CI): 0.10 - 0.55), corresponding to a 24% reduction in risk. Conversely, farmers who consumed alcohol or drugs while working were 6.13 times more likely to experience heat stroke compared to those who abstained (AOR = 6.13; 95% CI: 4.03 - 12.61). These findings underscore the significance of promoting appropriate preventive behaviors among farmers to mitigate the risk of heat stroke, particularly by encouraging shaded rest breaks and reducing alcohol consumption during work.

Keywords: Farmers, Behaviors, Temperature, Heat stroke

บทนำ

ปัจจุบันอุณหภูมิโลกที่สูงขึ้นเป็นปัญหาสำคัญที่มีผลต่อสุขภาพของมนุษย์เป็นอย่างมาก โดยในแต่ละปีเป็นสาเหตุทำให้เกิดการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น ในปี ค.ศ. 2003 มีประชาชนในแถบยุโรปเสียชีวิตจากอากาศที่ร้อนจัด จำนวน 30,000 ราย ในระหว่างปี ค.ศ. 1979 - 2003 ประชาชนในประเทศสหรัฐอเมริกาเสียชีวิตประมาณ 8,015 ราย[1] ในปี ค.ศ. 2015 ประเทศอินเดียมีผู้เสียชีวิตกว่า 2,500 คน เพิ่มขึ้นจากปี ค.ศ. 1996 ถึง 4 เท่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเสียชีวิต ได้แก่ ปัจจัยทางด้านกายภาพและการปรับตัวเข้ากับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงหรือร้อนมากขึ้น ทำให้ร่างกายปรับตัวไม่ทัน จึงทำให้เกิดการเจ็บป่วยจากความร้อนและเสียชีวิตได้[2,3] สำหรับประเทศไทยในรอบหลายปีที่ผ่านมาพบว่าฤดูกาลต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อาทิ เช่น อุณหภูมิเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่องมีช่วงฤดูร้อนที่ยาวนานขึ้น ช่วงฤดูหนาวที่สั้นลง ภาวะแห้งแล้งที่มีความรุนแรงมากขึ้น มีฝนตกชุกและเกิดปัญหาน้ำท่วมขังในฤดูฝนเพิ่มขึ้นโดยองค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์ในปี ค.ศ. 2080 ประเทศไทยจะมีผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไปและกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ คนทำงานกลางแจ้ง เกษตรกร ผู้ป่วยเรื้อรัง ฯ เสียชีวิตจากความร้อนประมาณ 58 ต่อ 100,000 ประชากร[4] รวมถึงมีสภาวะอากาศที่แปรปรวนและเกิดภัยพิบัติที่รุนแรง และบ่อยครั้งขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้เกิดภัยธรรมชาติที่มีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย จากข้อมูลการศึกษายืนยันได้ว่า อุณหภูมิ

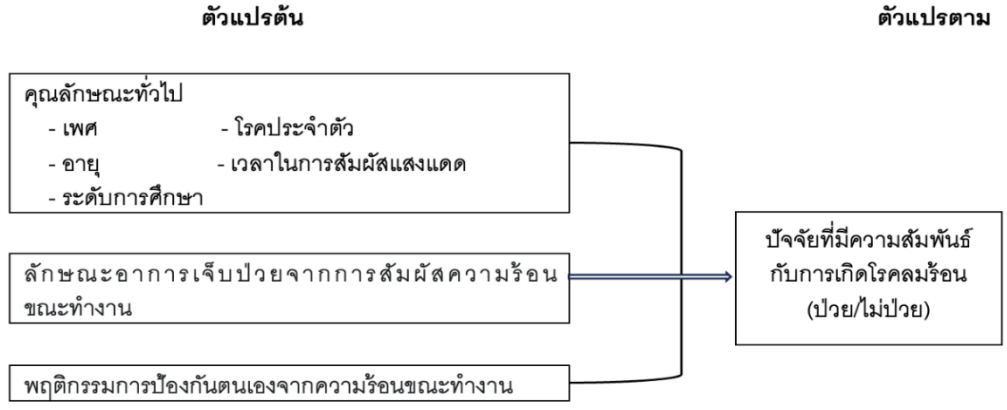
ในประเทศไทยในรอบหลายปีที่ผ่านมาเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุ เด็ก ผู้มีโรคประจำตัว เกษตรกร คนทำงานกลางแจ้ง ฯ ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข พบว่าตั้งแต่ต้นปี ค.ศ. 2024 เดือนมกราคมถึงมิถุนายน มีผู้เสียชีวิตจากโรคลมร้อนแล้ว 61 ราย เทียบกับผู้เสียชีวิต 37 รายในปี ค.ศ. 2023 และจากการเฝ้าระวังการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตด้วยโรคจากความร้อน (Heat Stroke) ในช่วงปี ค.ศ. 2019 - 2023 พบว่า มีผู้เสียชีวิตสะสม 131 คน เฉลี่ยเป็น 26.1 รายต่อปี และ พบแนวโน้มผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มวัยทำงานกลางแจ้งได้แก่ เกษตรกร ทหารเกณฑ์ฝึกใหม่ ตำรวจจราจร คนงานก่อสร้างและกลุ่มผู้สูงอายุ[5]

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของอุณภูมิอย่างสุดขั้ว นอกจากจะส่งผลต่อสุขภาพอนามัยแล้วยังอาจส่งผลให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ ดังนั้นประชาชนกลุ่มเสี่ยงโดยเฉพาะเกษตรกรซึ่งเป็นสันหลังของชาติมีโอกาสสัมผัสความร้อนจากแสงแดดในเวลาทำงานอย่างต่อเนื่อง ควรมีการปรับตัวและเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสุขภาพและการระบาดของโรคที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนในท้องถิ่นต่าง ๆ รวมถึงผลกระทบต่อสังคม[6,7]

จากประเด็นปัญหาดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคลมร้อนของเกษตรกร อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีระบบชลประทานส่งน้ำเพื่อการเกษตรได้ตลอดทั้งปีทำให้เกษตรกรสามารถเพาะปลูกได้ตลอดปีซึ่งนำไปสู่การสัมผัสความร้อนจากการทำงานกลางแจ้งมากกว่าพื้นที่อื่นๆ ดังนั้นเพื่อเป็นการเฝ้าระวังและป้องกันการเจ็บป่วยจากความร้อนขณะทำงานโดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกรที่ยังขาดองค์ความรู้ แนวทางป้องกันอันตรายและเป็นข้อมูลเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาหาแนวทางป้องกันอันตรายและมีนโยบายด้านการป้องกันอันตรายและปรับตัวจากการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิที่เป็นรูปธรรมต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคลมร้อน (Heat stroke) กลุ่มเกษตรกร อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic study) ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรในอำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 50,312 คน ข้อมูลจากสำนักงานเกษตรจังหวัดนครราชสีมา[8] มีการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง เพื่อประมาณค่าสัดส่วนของ

ประชากร ในกรณีทราบจำนวนของประชากรที่แน่นอน (Sample size) โดยมีค่าอ้างอิงจากการศึกษาก่อนหน้านี้ p = 0.59 d = 0.66 z = 0.84 แล้วแทนค่าในสูตร[9] ดังนี้

$$n = \frac{Np(1-p)z^2_{1-\frac{\alpha}{2}}}{d^2(N-1)+p(1-p)z^2_{1-\frac{\alpha}{2}}}$$

จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 1,024 คน โดยได้ทำการสุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria)

1. อาสาสมัครที่มีอาชีพเกษตรกร มีอายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่เขตพื้นที่อำเภอปักธงชัย

2. สามารถอ่าน เขียน และสื่อสารภาษาไทยได้ดี

3. อาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ตามเวลาที่กำหนด

2. อาสาสมัครสามารถยุติหรือออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและรายงานการพัฒนาเกณฑ์และระบบกลไกการเตือนภัยด้านสุขภาพจากความร้อนสำหรับประเทศไทย[4,7] เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามในระหว่างเดือนมีนาคม - กรกฎาคม 2566 จากการสุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดและคำถามปลายปิด ทั้งหมด 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว และระยะเวลาสัมผัสแสงแดดระหว่างการทำงาน ส่วนที่ 2 ลักษณะอาการเจ็บป่วยจากการสัมผัสความร้อนขณะทำงาน เช่น อาการวิงเวียนศีรษะ ตัวร้อนมาก เหงื่อไม่ออก กระวนกระวาย ในระหว่างการทำงานกลางแจ้ง ส่วนที่ 3 ด้านพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากความร้อนในขณะทำงาน ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการป้องกันตนเองของเกษตรกร แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง และ ไม่เคยปฏิบัติ จำนวน 12 ข้อ และส่วนที่ 4 พฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยด้วยโรคลมร้อน ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยจากการสัมผัสความร้อนในขณะทำงาน จำนวน 11 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญ ครอบคลุมในด้านระเบียบวิธีวิจัย ด้านสถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยได้ค่าความตรงตามเนื้อหา (Index of item-objective congruence: IOC) ทุกข้ออยู่ในระหว่างช่วง 0.8 - 1 และหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคพบว่าแบบสอบถามส่วนที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.78 แบบสอบถามส่วนที่ 2, 3 และ 4 มีค่าเท่ากับ 0.82, 0.76 และ 0.83

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ และสถิติเชิงอนุมานเป็นการวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกอย่างง่าย เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างหยาบ (Crude analysis) โดยได้มีการปรับระดับด้านพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากความร้อนเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำและปฏิบัติบางครั้ง วิเคราะห์ทีละคู่ (Bivariate) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรต้นทีละคู่โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบของตัวแปรอื่น ๆ โดยผลที่ได้คือ Crude odds ratio และ P-value < 0.05 เพื่อทำการคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าสู่โมเดลการวิเคราะห์คราวละหลายตัวแปรด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการป้องกันต้นเองโดยวิเคราะห์คราวละหลายตัวแปร นำตัวแปรที่ผ่านการคัดเลือกในขั้นตอนการวิเคราะห์อย่างหยาบเข้าสู่โมเดลพหุตัวแปร ในการวิเคราะห์ผลที่ได้ คือ Adjusted odds ratio (AOR) และ p-value และทำการวิเคราะห์หาโมเดลที่ดีที่สุด โดยใช้วิธีการตัดตัวแปรออกทีละตัวแปร (Backward elimination) โดยขจัดตัวแปรที่มีค่า P-value > 0.05 ออกทีละตัวแปรจนกว่าไม่สามารถตัดตัวแปรใด ๆ ออกจากโมเดลได้เนื่องจากไม่มีตัวแปรที่มีค่า P-value > 0.05[10]

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยเรื่องนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมาเลขจริยธรรม KHN 2023-143 เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2565

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เป็น เพศชาย จำนวน 557 คน คิดเป็นร้อยละ 54.4 เพศหญิง จำนวน 467 คน คิดเป็นร้อยละ 45.6 ช่วงอายุ 31 - 40 ปี จำนวน 296 คน คิดเป็นร้อยละ 28.9 รองลงมา ช่วงอายุ 21 - 30 ปี จำนวน 237 คน คิดเป็นร้อยละ 23.1 และอายุ 41 - 50 ปี จำนวน 207 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2 ด้านระดับการศึกษา พบมากที่สุด คือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 331 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3 รองลงมา คือ ระดับประถมศึกษาจำนวน 311 คน คิดเป็นร้อยละ 30.4 และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 ด้านการมีโรคประจำตัว พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 902 คน คิดเป็นร้อยละ 88.1 มีโรคประจำตัว จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 11.9 และด้านระยะเวลาการสัมผัสแสงแดดชั่วโมงต่อวัน พบมากที่สุด คือ ตั้งแต่ 8 ชั่วโมงขึ้นไป จำนวน 564 คน คิดเป็นร้อยละ 55.0 รองลงมา คือ 5 ชั่วโมง จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 10.6 รองลงมา คือ 6 ชั่วโมง จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มของตัวอย่าง (n = 1,024)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	557	54.4
	หญิง	467	45.6
อายุ (ปี)	≤ 20	24	2.3
	21 - 30	237	23.1
	31 - 40	296	28.9
	41 - 50	207	20.2
	51 - 60	165	16.1
	> 60	24	2.3
ระดับการศึกษา	ไม่ได้ศึกษา	89	8.7
	ประถมศึกษา	311	30.4
	มัธยมศึกษาตอนต้น	222	21.7
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	331	32.3
	อนุปริญญา/ปวส.	24	2.3
	ปริญญาตรีขึ้นไป	47	4.6
มีโรคประจำตัวหรือไม่	ไม่มี	902	88.1
	มี	122	11.9
ในระหว่างทำงานมีการสัมผัสแสงแดดระยะเวลาประมาณกี่ชั่วโมงต่อวัน	1 - 3 ชั่วโมง	116	11.4
	4 - 7 ชั่วโมง	344	33.6
	≥ 8 ชั่วโมง	564	55.0

ส่วนที่ 2 ลักษณะอาการเจ็บป่วยจากการสัมผัสความร้อนในขณะทำงาน พบว่า มีอาการวิงเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ หน้ามืด (ข้อ 1) มีอาการมากที่สุด จำนวน 396 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7 รองลงมาคือ อาการหน้าซีด ตัวเย็น คล้ายจะเป็นลม (ข้อ 3) จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 11.3 และอาการหลังเท้าบวมทั้งสองข้าง แต่ไม่เกินข้อเท้า (ข้อ 2) จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 ส่วนอาการที่เป็นน้อยที่สุด คือ มีอาการการหายใจหอบเกร็งและเร็ว นิ้วมือจีบเกร็ง (ข้อ 6) อาการตัวร้อนมาก เหงื่อไม่ออก กระวนกระวาย เดินโซเซ ซึม หมดสติ (ข้อ 8) จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5 รองลงมา คือ อาการการหดเกร็งตัวของกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา ไหล่ และหน้าท้อง (ข้อ 5) จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 5.8 และอาการตัวร้อน หน้าแดง หายใจเร็วหอบลึก ขนลุก อาเจียน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะอาการเจ็บป่วยจากการสัมผัสความร้อนขณะทำงานเกษตร (n = 1,024)

ลักษณะอาการเจ็บป่วย	จำนวน (ร้อยละ)	
	มีอาการ	ไม่มีอาการ
1. วิงเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ หน้ามืด	396 (38.7)	628 (61.3)
2. หลังเท้าบวมทั้งสองข้าง แต่ไม่เกินข้อเท้า	111 (10.8)	913 (89.2)
3. หน้าซีด ตัวเย็น คล้ายจะเป็นลม	116 (11.3)	908 (88.7)
4. ผดผื่นแดงขึ้นใต้ร่มผ้า ที่หน้าอก หลัง สีข้าง	106 (10.4)	918 (89.6)
5. การหดเกร็งตัวของกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา ไหล่ และหน้าท้อง	59 (5.8)	965 (94.2)
6. การหายใจหอบเกร็งและเร็ว นิ้วมือจีบเกร็ง	46 (4.5)	978 (95.5)
7. ตัวร้อน หน้าแดง หายใจเร็วหอบลึก ขนลุก อาเจียน อ่อนแรง คล้ายจะเป็นลม เหงื่อออกมาก หนาวสั่นเป็นพัก ๆ สับสน	69 (6.7)	955 (93.3)
8. ตัวร้อนมาก เหงื่อไม่ออก กระวนกระวาย เดินโซเซ ซึม หมดสติ	46 (4.5)	978 (95.5)

ส่วนที่ 3 ด้านพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากความร้อนในขณะทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุด คือ เมื่อต้องออกไปทำงานกลางแดดจะสวมเสื้อผ้ามิดชิดเช่น กางเกงขายาว เสื้อแขนยาว ถุงมือ และหมวก เพื่อป้องกันแสงแดด มีจำนวน 828 คน คิดเป็นร้อยละ 80.9 รองลงมาคือ สวมใส่เสื้อผ้าพอดี ไม่แน่นหรือคับจนเกินไป ขณะที่ต้องปฏิบัติงานกลางแดด มีจำนวน 767 คน คิดเป็นร้อยละ 74.9 และจะพักบ่อยขึ้นและหลบเข้าอยู่ในร่ม มีจำนวน 684 คน คิดเป็นร้อยละ 66.8 ส่วนที่ปฏิบัติน้อยที่สุดมีการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และยาเสพติด เมื่อต้องทำงานเพื่อกระตุ้นระบบประสาท มีจำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 5.9 รองลงมาคือ การเตรียมตัวโดยการออกกำลังกายกลางแจ้งอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ อย่างน้อย 30 นาที เพื่อให้ร่างกายชินกับสภาพอากาศร้อน มีจำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 16.5 และดื่มน้ำเกลือแร่หรือเครื่องดื่มชูกำลังจำนวนมากแทนน้ำเปล่าเมื่อรู้สึกอ่อนเพลีย มีจำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 23.0 ดังตารางที่ 3

ส่วนที่ 4. การวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยด้วยโรคลมร้อน ด้วยสถิติ Multiple logistic regression พบว่าในขณะที่เกษตรกรทำงานกลางแดดนาน ๆ แล้วหยุดพักในร่มจะมีโอกาสป่วยเป็นโรคลมร้อนน้อยกว่าเกษตรกรที่ไม่หยุดพักในร่มเลย ถึง 0.24 เท่า หรือ ประมาณ 24 เปอร์เซ็นต์ (AOR = 0.24 ; 95 % CI : 0.10 - 0.55) สำหรับพฤติกรรมด้านการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ พบว่ามีเกษตรกรดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เมื่อต้องทำงานเพื่อกระตุ้นระบบประสาท ซึ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคลมร้อนมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ดื่มถึง 6.13 เท่า (AOR = 6.13 ; 95 % CI : 4.03 - 12.61) และยังพบอีกว่าในขณะเกษตรกรรู้สึกว่าตัวเองไม่สบาย

ส่วนใหญ่แล้วจะไม่พักหรือพักเป็นบางครั้งมากถึงร้อยละ 69.4 แปลผลได้ว่าเกษตรกรรู้สึกว่าตัวเองไม่สบายแต่ยังออกไปทำงานกลางแดดจะมีโอกาสเสี่ยงเป็นโรคลมร้อนมากกว่าเกษตรกรที่พักจนหายดีถึง 3.91 เท่า (AOR = 3.91 ; 95 % CI : 1.36 - 11.27) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ด้านพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากความร้อนของเกษตรกร (n = 1,024)

พฤติกรรมการป้องกันตนเอง	จำนวน (ร้อยละ)		
	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่ปฏิบัติเลย
1. เมื่อต้องออกไปทำงานกลางแดด ท่านสวมเสื้อผ้ามิดชิดเช่น กางเกงขายาว เสื้อแขนยาว ถุงมือ และหมวก เพื่อป้องกันแสงแดด	828 (80.9)	189(18.5)	7 (0.7)
2. ท่านดื่มน้ำ 1-2 แก้ว ก่อนออกจากบ้านเมื่อมีอากาศร้อน	327 (31.9)	683 (66.7)	14 (1.4)
3. หลังจากการทำงานที่ทำให้มีเหงื่อออก ท่านจะรีบอาบน้ำฟอกสบู่ให้สะอาด	681 (66.5)	323 (31.5)	20 (2.0)
4. ท่านดื่มน้ำเกลือแร่หรือเครื่องดื่มชูกำลังจำนวนมากแทนน้ำเปล่า เมื่อรู้สึกอ่อนเพลีย	236 (23.0)	690 (67.4)	98 (9.6)
5. เมื่อท่านทำงานกลางแดดนาน ๆ ท่านจะพักบ่อยขึ้นและหลบเข้าอยู่ในร่ม	684 (66.8)	328 (32.0)	12 (1.2)
6. ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และยาเสพติดทุกชนิด เมื่อต้องทำงานเพื่อกระตุ้นระบบประสาท	60 (5.9)	167 (16.3)	797 (77.8)
7. เมื่อเหนื่อยล้าจากการทำงานท่านกินยาแก้แพ้หรือพาราเซตามอน	550 (53.7)	361 (35.3)	113 (11.0)
8. เมื่อทำงานกลางแดดที่ร้อนจัด ท่านดื่มน้ำชั่วโมงละเกือบ 1 ขวดเป๊ปซี่ใหญ่ แม้จะไม่รู้สึกกระหายน้ำก็ตาม และแม้ว่าจะทำงานในที่ร่มก็ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 6-8 แก้ว	242 (23.6)	734 (71.7)	48 (4.7)
9. เมื่อรู้สึกว่าตัวเองไม่สบาย ท่านจะพักผ่อนและไม่ออกไปทำงานจนกว่าจะหายดี	313 (30.6)	699 (68.3)	12 (1.2)
10. ท่านสวมใส่เสื้อผ้าพอดี ไม่แน่นหรือคับจนเกินไปขณะที่ต้องปฏิบัติงานกลางแดด	767 (74.9)	246 (24.0)	11 (1.1)
11. ท่านเตรียมตัวโดยการออกกำลังกายกลางแจ้งอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ อย่างน้อย 30 นาที เพื่อให้ร่างกายชินกับสภาพอากาศร้อน	169 (16.5)	410 (40.0)	445 (43.5)
12. เมื่อเหนื่อยล้าจากการทำงาน ท่านมักจะกลับมานอนพักแล้วค่อยลุกไปทำกิจกรรมอื่น	299 (29.2)	692 (67.6)	33 (3.2)

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยด้วยโรคลมร้อน ด้วยสถิติ Multiple logistic regression (n =1,024)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	Crude OR	Adjusted OR	95% CI	P-value
เมื่อทำงานกลางแดดนาน ๆ ท่านจะพักและหลบในร่ม		1	1		
ปฏิบัติบางครั้ง	340 (33.2)	0.28	0.24	0.10 - 0.55	0.001
ปฏิบัติเป็นประจำ	684 (66.8)				

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยด้วยโรคลมร้อน ด้วยสถิติ Multiple logistic regression (n =1,024) (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	Crude OR	Adjusted OR	95% CI	P-value
ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์หรือยาเสพติด ในขณะทำงานเพื่อกระตุ้นระบบประสาท					
ปฏิบัติบางครั้ง	964 (94.1)	1	1		
ปฏิบัติเป็นประจำ	60 (5.9)	6.88	6.13	4.03 - 12.61	<0.001
เมื่อท่านรู้สึกว่าตัวเองไม่สบาย ท่านจะพักผ่อนและไม่ออกไปทำงาน					
ปฏิบัติบางครั้ง	711 (69.4)	1	1		
ปฏิบัติเป็นประจำ	313 (30.6)	4.91	3.91	1.36 - 11.27	0.011

Note: OR = Odd ratio, AOR = Adjust Odd ratio, 95% CI = 95 Percent confidence interval

อภิปรายผลการวิจัย

ผลกระทบด้านสุขภาพของเกษตรกรต่ออาการเจ็บป่วยจากการสัมผัสความร้อนขณะทำงานเกษตร พบว่ามีอาการวิงเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ หน้ามืดมากที่สุดร้อยละ 38.7 รองลงมาคือ อาการหน้าซีด ตัวเย็น คล้ายจะเป็นลม ร้อยละ 11.3 และอาการหลังเท้าบวมทั้งสองข้าง ร้อยละ 10.8 ตามลำดับ ส่วนอาการที่เป็นน้อยที่สุด คือ มีอาการการหายใจหอบเกร็งและเร็ว นิ้วมือจีบเกร็ง สำหรับอาการเจ็บป่วยที่รุนแรงอาจเสียชีวิตได้และเป็นเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์ คือ อาการตัวร้อนมาก เหงื่อไม่ออก กระวนกระวาย เดินโซเซ ซึม หมดสติ มีจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5 รองลงมา คือ อาการการหดเกร็งตัวของกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา ไหล่ และหน้าท้อง จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 5.8 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Jakreng et al. ได้ศึกษาถึงผลกระทบต่อสุขภาพจากการสัมผัสพลังงานความร้อนขณะทำงานในกลุ่มคนทำนาเกลือ จังหวัดสมุทรสงคราม โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนสิงหาคม 2552 โดยทำการวัดอุณหภูมิสภาพแวดล้อมและสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ผลการศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ยอุณหภูมิสภาพแวดล้อมการทำงาน เท่ากับ 33.83±0.95 องศาเซลเซียส สำหรับผลกระทบต่อสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 35.67 มีอาการที่เกิดจากการทำงานในสภาพอากาศร้อน ซึ่งมีอาการเพลียร้อนมากที่สุด ร้อยละ 67.18 และค่าเฉลี่ยระดับความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะโดยควบคุมปริมาณน้ำดื่มในขณะทำงานมีความสัมพันธ์กับสภาพความร้อนในการทำงาน ($r = 0.98$, p-value < 0.001)[11] และการศึกษาของ Madrigano et al. พบว่าการเจ็บป่วยจากความร้อนในเมืองนิวยอร์ก โดยทำการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างการเสียชีวิตจากความร้อนของประชากรในนิวยอร์ก ปี 2000 - 2011 ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงฤดูร้อนของระยะเวลาการศึกษา มีการเสียชีวิตในผู้ใหญ่ จำนวน 234,042 ราย ซึ่งการเสียชีวิตจากความร้อนมีแนวโน้มเกิดขึ้นในกลุ่มคนผิวดำ (ไม่ใช่ Hispanic) มากกว่าบุคคลเชื้อชาติอื่น ๆ (OR = 1.08 ; 95%CI : 1.03, 1.12) เกิดขึ้นในบ้านมากกว่าในสถานศึกษาหรือโรงพยาบาล (OR = 1.11 ; 95%CI :1.06, 1.16)[12] และพบการเสียชีวิตจากความร้อนมีแนวโน้มมากขึ้นโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุ เด็ก คนทำงานกลางแจ้ง เกษตรกร และผู้มีโรคประจำตัว สอดคล้องกับการศึกษาของ Rachutorn et al. พบว่าในระหว่างปี 2006 - 2015 ประชากรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ประเทศไทย เสียชีวิตด้วยกลุ่มโรคที่สัมพันธ์กับความร้อน จำนวน 141,938 ราย ส่วนใหญ่มีช่วงอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 68 โดยแต่ละปีทุก ๆ อุณหภูมิสูงขึ้น 1 องศาเซลเซียสมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นต่อการเสียชีวิตด้วยกลุ่มโรคที่สัมพันธ์กับความร้อน 16 % (IRR= 0.16 ; 95% CI: 1.11 to 1.21) P-value = 0.004[13]

ด้านพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากความร้อนในขณะทำงานเกษตร พบว่า ส่วนใหญ่แล้วกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยหรือผลกระทบด้านสุขภาพจากอากาศที่ร้อนจัด เช่น มีการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์หรือยาเสพติดบางชนิดเมื่อต้องทำงานเพื่อกระตุ้นระบบประสาท จำนวนมากถึง 60 คน ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้เป็นสาเหตุให้เกิดการเจ็บป่วยและเสียชีวิตได้ เนื่องจากกลไกของร่างกายต้องขับสารแปลกปลอมออกทางเหงื่อหรือทางปัสสาวะส่งผลให้ร่างกายขาดน้ำและใช้พลังมากอาจทำให้อวัยวะสำคัญในร่างกายขาดออกซิเจน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Huang et al. เป็นการศึกษาเพื่อประเมินความเสี่ยงของการเสียชีวิตจากสิ่งแวดล้อมและการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ผลการศึกษา พบว่า มีจำนวนการเสียชีวิตในผู้ใหญ่มีพฤติกรรมที่เสี่ยงกับความร้อนในขณะทำงาน จำนวน 444 ราย โดยเป็นกลุ่มควบคุมที่เสียชีวิตจากความร้อน จำนวน 332 (ร้อยละ 75) เกิดขึ้นในอาชีพก่อสร้าง/เกษตรกร จำนวน 115 ราย (ร้อยละ 35) อัตราส่วนของผู้ชายต่ออายุการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความร้อนเป็น 2.32 (95%CI:1.55,3.48) ในอาชีพก่อสร้างเป็น 3.50 (95%CI:1.94,6.32) ในอาชีพเกษตรกรรม เป็น 10.17 (95%CI:5.38,19.23) สรุป คือการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความร้อน พบว่าพฤติกรรมป้องกันตนเองจากความร้อนในขณะทำงานช่วยลดความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพได้ในขณะเดียวกันพบว่าผู้ชายที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและก่อสร้างสูงที่สุดจะมีความเสี่ยงสูงเนื่องจากขาดการป้องกันอันตรายจากความร้อน[14]

การวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยด้วยโรคลมร้อนที่มีสาเหตุจากความร้อนด้วยสถิติ Multiple logistic regression พบว่าในขณะที่เกษตรกรทำงานกลางแดดนาน ๆ หรือนาน ๆ จะพักในร่มจะมีโอกาสป่วยเป็นโรคลมร้อนมากกว่าพักในร่มเป็นประจำถึง 0.24 เท่า หรือ ประมาณร้อยละ 24 AOR = 0.24 ; 95 % CI : 0.10 - 0.55) สำหรับพฤติกรรมด้านการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ พบว่ามีเกษตรกรดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และยาเสพติดเมื่อต้องทำงานเพื่อกระตุ้นระบบประสาท ร้อยละ 5.9 ซึ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคลมร้อนมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ดื่มถึง 6.13 เท่า (AOR = 6.13 ; 95 % CI : 4.03 - 12.61) และยังพบอีกว่าในขณะเกษตรกรรู้สึกว่าตัวเองไม่สบาย ส่วนใหญ่แล้วจะไม่พักหรือพักเป็นบ้างครั้งมากถึงร้อยละ 69.4 จากข้อมูลดังกล่าวแปลผลได้ว่าเกษตรกรรู้สึกว่าตัวเองไม่สบายแต่ยังออกไปทำงานกลางแดดจะมีโอกาสเสี่ยงเป็นโรคลมร้อนมากกว่าเกษตรกรที่พักจนหายดีแล้วทำงาน ถึง 3.91 เท่า (AOR = 3.91 ; 95 % CI : 1.36 - 11.27) สอดคล้องกับการศึกษาของ Kondo et al. ศึกษาประชากรที่มีความเสี่ยงจาก Heat stroke การใช้งานของเครื่องใช้ในการระบายความร้อนในกลุ่มผู้สูงอายุในเขตเมือง ของประเทศญี่ปุ่น ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุของกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูงจากความร้อนภายในอาคาร คือกลุ่มผู้สูงอายุที่เข้าพัก โดยปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวก คือ ไม่มีเครื่องระบายความร้อนใช้ หรือไม่ได้ติดตั้งเครื่องระบายความร้อนเมื่ออุณหภูมิห้องสูงกว่า 28 ^{o}C ผู้สูงอายุจะมีความเสี่ยงสูงในการเกิด Heat stroke ในช่วงเวลาที่มีกิจกรรมและเวลาคิดเป็น 15.4% และ 19.1% ตามลำดับและ การศึกษาของ Madrigano et al. ได้ทำการศึกษาการเจ็บป่วยจากความร้อนในนิวยอร์ก โดยทำการศึกษาการเสียชีวิตจากความร้อนของประชากรในนิวยอร์ก ปี 2000 - 2011 ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงฤดูร้อนของระยะเวลาศึกษาพบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์มีการเสียชีวิตในผู้ใหญ่ จำนวน 234,042 ราย ซึ่งพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากความร้อนมีแนวโน้มเกิดขึ้นในกลุ่มคนผิวดำ (ไม่ใช่ Hispanic) มากกว่าบุคคลเชื้อชาติอื่นๆ

(OR = 1.08 ; 95%CI : 1.03, 1.12) เกิดขึ้นในบ้านมากกว่าในสถานศึกษาหรือโรงพยาบาล (OR = 1.11 ; 95%CI :1.06, 1.16) และพบปัจจัยด้านพื้นที่อยู่อาศัยสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากความร้อนโดยมีแนวโน้มมากขึ้นในพื้นที่เมืองและมีโอกาสน้อยในหมู่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีสีเขียว[12,15] และ Qiao et al. ได้ศึกษาการประเมินความเสี่ยงในระยะสั้นและระยะยาวของการเสียชีวิต ที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ในบริสเบน ประเทศออสเตรเลีย โดยการเก็บข้อมูลจำนวนการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดโรคระบบทางเดินหายใจ ในช่วง 1 มกราคม 1996 ถึง 30 พฤศจิกายน 2004 ซึ่งคาดคะเนการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและประเมินการได้รับผลกระทบของอุณหภูมิในช่วงฤดูร้อน ผลการศึกษาพบว่า การเสียชีวิตในช่วงฤดูร้อนมีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการเสียชีวิตในระยะสั้นจากโรคระบบทางเดินหายใจ และการเสียชีวิตในระยะยาวจากโรคหัวใจและหลอดเลือดในช่วงฤดูหนาวอยู่ในระดับต่ำ[16]

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรพบว่าความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยจากความร้อนโดยโรคลมร้อนซึ่งอาจนำไปสู่การเสียชีวิตได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะแนวทางในการป้องกันอันตรายที่เกิดจากความร้อน ดังนี้

1) หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องควรมีการเตรียมการจัดทำแผนรับมือกับความเสี่ยงด้านสุขภาพจากความร้อนร่วมกัน เช่น กระทรวงสาธารณสุข กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (กระทรวงมหาดไทย) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยควรมีแผนรับมือความเสี่ยงดังกล่าวทั้งในระดับชาติ ภูมิภาคและระดับจังหวัด

2) ควรมีการพัฒนาระบบเฝ้าระวังผลกระทบจากความร้อนหรือระบบเตือนภัยจากความร้อน เพื่อที่จะได้ดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาในกรณีฉุกเฉิน เช่น คลื่นความร้อน หรือช่วงฤดูร้อนที่อากาศร้อนจัดจะได้แจ้งเตือนไปยังประชาชนกลุ่มเสี่ยงในระดับพื้นที่ได้รวดเร็ว

3) ควรมีการสื่อสารความเสี่ยงจากความร้อนและให้ความรู้ ทักษะในการป้องกันตนเองและการให้รักษาพยาบาลเบื้องต้นแก่ประชาชนทั่วไปและโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุ เด็ก หญิงตั้งครรภ์ เกษตรกร ผู้มีโรคประจำตัว และผู้ที่ต้องทำงานกลางแจ้งอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

ควรมีการศึกษาการเสียชีวิตที่สัมพันธ์กับความร้อนกับกลุ่มเสี่ยง โดยมีการศึกษาในระดับข้อมูลปฐมภูมิ และการศึกษาในเชิงคุณภาพกับกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มเสี่ยง เช่น กลุ่มทหารเกณฑ์ กลุ่มที่ทำงานกลางแจ้งและกลุ่มที่ต้องทำงานอยู่กับความร้อนในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อที่จะได้ทราบปัญหาส่วนบุคคลและวิธีการปฏิบัติตนในการป้องกันภัยจากความร้อน

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้ที่ให้ข้อมูลทุกท่าน และขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ที่ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยนี้ทำให้งานวิจัยในครั้งนี้เสร็จสิ้นและสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Centers for Disease Control and Prevention. Heat-related deaths among crop workers - United States, 1992-2006. MMWR Weekly. 2008;57(24):649-53.
2. Arbury S, Jacklitsch B, Farquah O, Hodgson M, Lamson G, Martin H, Profitt A; Office of Occupational Health Nursing, Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Heat illness and death among workers - United States, 2012-2013. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2014;63(31):661-5.
3. Bobb JF, Peng RD, Bell ML, Dominici F. Heat-related mortality and adaptation to heat in the United States. Environ Health Perspect. 2014;122(8):811-6.

4. Ministry of Public Health, Department of Health. Development of criteria and mechanism for heat health warning for Thailand in 2016 [Internet]. Bangkok: Ministry of Public Health; 2016 [cited 2024 Mar 16]. Available from: https://hia.anamai.moph.go.th/webupload/12xb1c83353535e43f224a05e184d8fd75a/m_magazine/35644/3243/file_download/97d591f4485c568d39dffe07f00e3575.pdf (in Thai)
5. Ministry of Public Health, Department of Occupational and Environmental Diseases. Occupational and environmental disease situation in 2023 [Internet]. Bangkok: Ministry of Public Health; 2023 [cited 2024 Mar 12]. Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1449620230712040644.pdf
6. Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate change 2014: Synthesis report. Contribution of working groups I, II and III to the fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: IPCC;2014.
7. World Health Organization. Heatwaves and health: Guidance on warning-system development. Geneva: World Health Organization;2015.
8. Nakhon Ratchasima Provincial Agricultural Extension Office. 2023 [Internet]. Nakhon Ratchasima: Provincial Agricultural Extension Office; 2023 [cited 2024 Jan 11]. Available from: http://www.khorat.doae.go.th/web/index.php/2014-11-27-04-36-03
9. Ngamjarus C, Chongsuvivatwong V, McNell E. n4Studies: Sample size calculation for an epidemiological study on a smart device. Siriraj Med J. 2016;68(3):160-7.
10. Rachutorn T, Srisuwan A, Ravadchai N, Srikuta P, Samphors S. Factors related to waste management behaviors in households of people in Nakhon Ratchasima Province. Health Sci J Thai. 2022;5(1):72-80. (in Thai)
11. Jakreng J, Phudungthet P, Ekpanyaskun T. Physical health effects from occupational exposure to natural heat among salt production workers in samutsongkhram province. SWU Journal of Science and Technology. 2010;2(supplement 1, January):10-8. (in Thai)
12. Madrigano J, Ito K, Johnson S, Kinney PL, Matte T. A case-only study of vulnerability to heat wave-related mortality in New York City (2000-2011). Environ Health Perspect. 2015;123(7):672-8.
13. Rachutorn T, Twatsupa B, Inmuong U. Trends of heat-related mortality and association with weather variables in the northeast, Thailand. Environment Asia. 2019;12(1):83-92.
14. Huang C, Barnett AG, Xu Z, Chu C, Wang X, Turner LR, et al. Managing the health effects of temperature in response to climate change: challenges ahead. Environ Health Perspect. 2013;121(4):415-9.
15. Kondo M, Ono M, Nakazawa K, Kayaba M, Minakuchi E, Sugimoto K, et al. Population at high-risk of indoor heatstroke: the usage of cooling appliances among urban elderlies in Japan. Environ Health Prev Med. 2013;18(3):251-7.
16. Qiao Z, Guo Y, Yu W, Tong S. Assessment of short- and long-term mortality displacement in heat-related deaths in Brisbane, Australia, 1996-2004. Environ Health Perspect. 2015;123(8):766-72.

Journal of Medical and Public Health Region 4 2026; 16(1): 107 - 120

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส ในโรงพยาบาลเขตสุขภาพที่ 4 ปี พ.ศ. 2561 - 2563

Evaluation of melioidosis surveillance system in the hospitals of Public Health Region 4, 2018 - 2020

ธนาคาร แถมเจริญ, พรทิพย์ จอมพุก, นนท์ธิยา หอมขำ*

Thanakarn Thaemcharoen, Pornthip Chompook, Nontiya Homkham*

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Faculty of Public Health Thammasat University

**Corresponding author: thana_thaem@hotmail.com*

Received: September 16, 2024 Revised: April 4, 2025 Accepted: April 9, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานที่รวมการศึกษาเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส ในเขตสุขภาพที่ 4 โดยสุ่มสถานพยาบาล 6 แห่งจากโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน รวมถึงการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย 388 รายย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2561 - 2563) พร้อมสัมภาษณ์บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง 29 ราย ได้แก่ ผู้บริหาร หน่วยรักษาพยาบาล เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา เจ้าหน้าที่เวชสถิติ และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ผลการศึกษาพบว่ามีการรายงานโรคเมลิออยโดสิสต่ำกว่าความเป็นจริง ค่าความไว ร้อยละ 39.0 ค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 76.5 ข้อมูลสามารถเป็นตัวแทนด้านบุคคล และด้านสถานที่ ในพื้นที่ที่มีผู้ป่วยน้อยไม่พบการรายงาน ด้านเวลาป่วยไม่สามารถเป็นตัวแทนได้ ค่าความทันเวลาค่ามัธยฐาน 29 วัน (0 - 592 วัน) ข้อมูลบางตัวแปร เช่น อายุและวันเริ่มป่วยมีความคลาดเคลื่อนจากการสัมภาษณ์เชิงลึกระบบสามารถตอบสนองได้ดี นอกจากนี้พบว่า เจ้าหน้าที่บางส่วนไม่รู้จักโรคเมลิออยโดสิส และระบบรายงานโรค (รง.506) แม้ว่าเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโดยตรงจะคุ้นเคยกับระบบเฝ้าระวังนี้ แต่พบปัญหาความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล เช่น ความซ้ำซ้อน ข้อมูลไม่ถูกต้อง และจำนวนเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ ข้อเสนอแนะ คือควรทบทวนกระบวนการเฝ้าระวังในทุกสถานพยาบาล สร้างเสริมองค์ความรู้โรคเมลิออยโดสิสและนิยามการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังของกองระบาดวิทยาแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จัดหาชุดตรวจวินิจฉัยชนิดเร็วเพื่อลดความล่าช้าของการตรวจยืนยัน นำผลทางห้องปฏิบัติการมาใช้ร่วมในการตรวจจับ การแสดงผลข้อมูล (dashboard) เพื่อใช้ประโยชน์สนับสนุนในการเฝ้าระวังควบคุมโรค พร้อมทั้งพัฒนาระบบ hospital information system (HIS) ให้สามารถเพิ่มวันเริ่มป่วยและคัดกรองอาการได้

คำสำคัญ: โรคเมลิออยโดสิส, การประเมินระบบเฝ้าระวัง, เขตสุขภาพที่ 4

Abstract

This study is mixed method research that combines quantitative and qualitative studies to evaluate the melioidosis surveillance system in Health Region 4 by randomly selecting 6 health facilities from regional hospitals, general hospitals, and community hospitals. The study also reviewed the medical records of 388 patients in a 3-year period (2018 - 2020) and interviewed 29 relevant medical personnel, including administrators, medical units, epidemiologists, medical statisticians, and laboratory personnel. The results found that melioidosis was underreported with a sensitivity of 39.0% and a positive predictive value of 76.5%. The data can represent both personnel and locations. Only areas with few patients were not reported. The time of illness could not be represented. The median timeliness was 29 days (0 - 592 days). Some variables, such as age and onset of illness, were inaccurate. The in-depth interviews showed that the system was responsive. In addition, some staff were unacquainted with melioidosis and R506, even though the staff directly responsible were familiar with the surveillance system. However, problems with data incompleteness were found, such as duplication, incorrect data, and insufficient staff. Recommendations are to review the surveillance process in all health facilities, enhance knowledge of melioidosis and definition of disease reporting in the surveillance system for staff, provide rapid diagnostic kits to reduce delays in confirmation testing, use laboratory results in detection, display data (dashboard) for use in supporting disease surveillance and control, and develop a hospital information system (HIS) that can add the onset date and screen symptoms.

Keywords: Melioidosis, Evaluation of disease surveillance system, Public Health Region 4

บทนำ

โรคเมลิออยด์หรือโรคเมลิออยโดสิส (Melioidosis) เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Burkholderia pseudomallei* ซึ่งพบได้ทั้งในดินและน้ำ โดยคนและสัตว์สามารถติดเชื้อได้ 3 ช่องทาง คือ 1) การสัมผัสทางผิวหนังโดยเฉพาะผิวหนังที่มีบาดแผล 2) การสูดเอาละอองของเชื้อเข้าไปทางระบบทางเดินหายใจ และ 3) การดื่มกินเชื้อเข้าไปทางปาก[1-3] ระยะฟักตัวของโรคตั้งแต่ 1 วันจนถึงหลายปี แต่โดยเฉลี่ยมักแสดงอาการภายใน 2 - 4 สัปดาห์หลังสัมผัสเชื้อ[4] ความรุนแรงของโรคมีอัตราป่วยตายจากติดเชื้อในกระแสโลหิต ร้อยละ 43.3[5] ซึ่งโรคเมลิออยโดสิสเป็นโรคที่ต้องรายงาน ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558 กำหนดให้รายงานตั้งแต่ผู้ป่วยที่เข้าข่ายถึงยืนยัน และต้องรายงาน รง.506 ภายใน 7 วัน นับจากวันพบผู้ป่วย[6] ประเทศไทย พ.ศ. 2559 - 2563 ผู้ป่วยสะสม 14,860 ราย จำแนกรายปี พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยต่อประชากรแสนราย โดยเรียงตามลำดับปี ดังนี้ 3,108 ราย (อัตราป่วย 4.75), 3,439 ราย (อัตราป่วย 5.21), 2,701 ราย (อัตราป่วย 4.07), 2,819 ราย (อัตราป่วย 4.24) และ 2,793 ราย (อัตราป่วย 4.21) ขณะที่เขตสุขภาพที่ 4 ผู้ป่วยสะสม 127 ราย โดยเรียงตามลำดับปี ดังนี้ 16 ราย (อัตราป่วย 0.31), 11ราย (อัตราป่วย 0.21), 6 ราย (อัตราป่วย 0.11), 46 ราย (อัตราป่วย 0.85), 48 ราย (อัตราป่วย 0.89) พบผู้ป่วยสะสมสูงสุดจังหวัดนครนายก 44 ราย รองลงมาสระบุรี 34 ราย ปทุมธานี 28 ราย ลพบุรี 10 ราย นนทบุรี 7 ราย และ พระนครศรีอยุธยา 4 ราย ตามลำดับ พบผู้เสียชีวิต 6 ราย จากจังหวัดปทุมธานี 2 ราย ลพบุรี สระบุรี นนทบุรี พระนครศรีอยุธยา จังหวัดละ 1 ราย จังหวัดที่ไม่มีการรายงาน คือสิงห์บุรี และอ่างทอง[7] จากการทบทวนสถานการณ์โรคเมลิออยโดสิสในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2561 โดยเครือข่ายโรคเมลิออยโดสิสแห่งประเทศไทย ยังคงพบผู้ป่วยสูงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยแต่ละปีมีผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันด้วยการวินิจฉัยกว่า 2,000 รายในโรงพยาบาลที่มีห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาและมีอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ประมาณ 35% นอกจากนั้นยังพบการเจ็บป่วยได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย[8]

สอดคล้องกับ ผลการสำรวจผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสที่ได้รับการยืนยันด้วยวิธีเพาะเชื้อ พ.ศ. 2555 - 2558 พบผู้ป่วยรวม 7,126 ราย จากโรงพยาบาล 60 แห่ง ทั่วประเทศไทย พบผู้ป่วยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5,475 ราย ภาคกลาง 536 ราย ภาคใต้ 374 ราย ภาคตะวันออก 364 ราย ภาคเหนือ 358 ราย และภาคตะวันตก 19 ราย มีการรายงานเข้าระบบ รง.506 เพียงร้อยละ 4 (126 ราย)[9] จากผลการศึกษาดังกล่าว พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยในภาคกลางเป็นอันดับ 2 รองจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนสถานการณ์ผู้ป่วยในเขตสุขภาพที่ 4 พบการรายงานผู้ป่วยบางจังหวัดเท่านั้น[8] สอดคล้องกับสรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคปี 2562 โดยกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค พบว่าสถานการณ์โรคเมลิออยโดสิสเป็นการรายงานเฉพาะบางพื้นที่ โดยส่วนใหญ่เป็นการรายงานจากจังหวัดในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่ความจริงแล้วสามารถพบผู้ป่วยยืนยันและเสียชีวิตได้ในทุกภาคของประเทศไทย ความครอบคลุมของการรายงานโรคเมลิออยโดสิสอยู่ในระดับต่ำกว่าสถานการณ์โรคที่แท้จริง[10] จากผลการศึกษาดังกล่าวจึงทำให้เกิดแนวคิดในการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส (รง.506) ในเขตสุขภาพที่ 4

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส (รง.506) ในโรงพยาบาลเขตสุขภาพที่ 4 ในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ

2. เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed method research) ประกอบด้วยการศึกษาเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional research) และการศึกษาเชิงคุณภาพ เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในเขตสุขภาพที่ 4 สุ่มสถานพยาบาลจากตัวแทน (cluster random sampling) ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ 3 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 9 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 60 แห่ง รวมในเขตสุขภาพที่ 4 จากจำนวน 72 แห่ง ได้ประเภทละ 2 แห่ง รวมเป็น 6 แห่ง

1. การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ

โดยสุ่มเลือกตัวอย่างด้วยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยแบบจำเพาะเจาะจง(purposive sampling) ย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2561 - 2563) จากรหัสผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส รหัส ICD-10-TM A24.0 - A24.4 และรหัส ICD-10-TM อื่น ๆ ที่มีอาการคล้ายโรคเมลิออยโดสิส (A27 Leptospirosis, A75.3 Typhus fever due to Rickettsia tsutsugamushi, A41.9 Septicemia, unspecified other complications, A01.09 Typhoid fever with other complications A90 Dengue fever [classical dengue], A91 Dengue hemorrhagic fever, B16 Acute hepatitis B, B17 Other acute viral hepatitis, B18 Chronic viral hepatitis, K75 Other inflammatory liver diseases, K81 Cholecystitis, G00 Bacterial meningitis, not elsewhere classified, J85 Abscess of lung and mediastinum, D73.3 Abscess of spleen, I88 Nonspecific lymphadenitis, L02 Cutaneous abscess, furuncle, and carbuncle, R56 Convulsions, not elsewhere classified)[11-12]

โดยคำนวณขนาดตัวอย่าง ดังนี้[13]

$$n_{se}=\frac{Z^2_{1-a/2}\times Se\times(1-Se)}{d^2\times(1-P)} \quad n_{se}=\frac{1.96^2\times0.8\times(1-0.8)}{0.04^2\times(1-0.000033)}$$

$$n_{se}=384.1727\approx385 \text{ ราย}$$

$$n_{pvp}=\frac{Z^2_{1-a/2}\times PVP\times(1-PVP)}{d^2\times(1-P)} \quad n_{pvp}=\frac{1.96^2\times0.8\times(1-0.8)}{0.04^2\times(1-0.000033)}$$

$$n_{pvp}=384.1727\approx385 \text{ ราย}$$

โดยกำหนดให้

n_{se} = ขนาดตัวอย่างที่ต้องการใช้เพื่อประเมินค่าความไว

n_{pvp} = ขนาดตัวอย่างที่ต้องการใช้เพื่อประเมินค่าพยากรณ์บวก

se = ค่าความไวที่คาดการณ์ไว้ ร้อยละ 80 เท่ากับ 0.8[13]

pvp = ค่าพยากรณ์บวกที่คาดการณ์ไว้ ร้อยละ 80 เท่ากับ 0.8[13]

$Z_{1-a/2}$ = ค่ามาตรฐานจากตาราง Z ที่ระดับ type I error ที่ความเชื่อมั่น 95% เท่ากับ 1.96

P = ค่าสัดส่วนของผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส ที่คาดว่าจะพบในประชากร ในเขตสุขภาพที่ 4 กำหนด เท่ากับ 0.000033 (ประเทศไทยปี พ.ศ.2564 พบผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส อัตราป่วย 3.33 ต่อประชากรแสนราย)[7]

d = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ผู้วิจัยกำหนด (4%) เท่ากับ 0.04

โดยเลือกจำนวนเวชระเบียนเท่า ๆ กัน จากทั้ง 6 โรงพยาบาล โดยเพิ่มขนาดตัวอย่าง ร้อยละ 1 เพื่อให้ขนาดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 385 ราย โดยการสุ่มเวชระเบียนผู้ป่วยจากโรงพยาบาล 4 แห่งๆ ละ 64 ราย (โรงพยาบาลชุมชน 1 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 2 แห่ง โรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง) และโรงพยาบาล 2 แห่งๆ ละ 66 ราย(โรงพยาบาลชุมชน 1 แห่ง โรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง) รวมขนาดตัวอย่างเท่ากับ 388 ราย ครบตามที่คำนวณขนาดตัวอย่าง

ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างและทบทวนเวชระเบียน ดังนี้ 1) กรณีสถานพยาบาลที่มีจำนวนผู้ป่วยจากรหัสผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสมากเกิน 64 หรือ 66 ราย ให้สุ่มเพียงครึ่งเดียว 32 หรือ 33 ราย ของจำนวนขนาดตัวอย่างของสถานพยาบาล โดยกระจายตามสัดส่วนตามปี พ.ศ. ที่ได้รับการวินิจฉัยรหัสดังกล่าว และอีกครึ่งหนึ่งของขนาดตัวอย่าง 32 หรือ 33 ราย ให้สุ่มรหัสผู้ป่วยที่มีอาการคล้ายโรคเมลิออยโดสิส กระจายตามสัดส่วนตามปี พ.ศ. เช่นเดียวกัน 2) กรณีสถานพยาบาลที่มีจำนวนผู้ป่วยจากรหัสผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสน้อยมากกว่าครึ่งของขนาดตัวอย่าง หรือไม่มีเลย ให้สุ่มเพียงรหัสผู้ป่วยที่มีอาการคล้ายโรคเมลิออยโดสิส กระจายตามสัดส่วนตามปี พ.ศ. จนครบ 64 หรือ 66 ราย 3) ดำเนินการทบทวนเวชระเบียนในผู้ป่วยที่ได้จากการสุ่มรหัสโรค ที่กำหนดเพื่อระบุเป็นผู้ป่วยเข้าตามนิยามการรายงาน รง.506 4) และนำผู้ป่วยทุกรายมาตรวจสอบการรายงานใน รง.506 และผู้ป่วยที่ถูกรายงานใน รง.506 นำมาทบทวนเวชระเบียนทุกรายโดยไม่มีการสุ่ม เนื่องจากมีปริมาณที่รายงานน้อยราย

2. การศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

มีการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) ผู้เกี่ยวข้อง จากโรงพยาบาล 6 แห่ง ประกอบไปด้วย ผู้บริหารสถานพยาบาล จำนวน 6 ราย เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา จำนวน 6 ราย เจ้าหน้าที่เวชสถิติ จำนวน 6 ราย เจ้าหน้าที่จากหน่วยรักษาพยาบาล จำนวน 6 ราย และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ จำนวน 5 ราย รวมทั้งสิ้น 29 ราย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพนำมาวิเคราะห์เชิงพรรณนา (content analysis) และสรุปเนื้อหาประเด็นสำคัญ

นิยามของโรคที่ใช้ประเมินระบบเฝ้าระวัง

นิยามผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสที่ต้องรายงานในระบบเฝ้าระวัง รง.506 ฉบับปี พ.ศ. 2561 (ใช้งานระหว่างปีที่ทำการศึกษา) ไม่มีนิยามผู้ป่วยสงสัย

ผู้ป่วยที่เข้าข่าย หมายถึง ผู้ป่วยที่แพทย์สงสัยว่าเป็นโรคเมลิออยโดสิสโดยไม่มีผลเพาะเชื้อยืนยัน หรือ ผู้ป่วยที่สงสัยร่วมกับตรวจพบข้อใดข้อหนึ่งดังนี้ ผลการตรวจพบเชื้อด้วยวิธี PCR ให้ผลบวกผลตรวจ IHA หรือ IFA ให้ผลบวก ผลตรวจ IHA หรือ IFA เพิ่มขึ้นสี่เท่า (fourfold rising)

ผู้ป่วยที่ยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยที่สงสัยร่วมกับผลการเพาะเชื้อจากเลือดหรือจากชิ้นส่วนใดของร่างกายพบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei*[6,14-15]

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือ ได้แก่ แบบเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ และแนวคำถามเชิงคุณภาพ ใช้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (validity) ดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์(The Index of Item Objective Congruence) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน คัดเลือกมาจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยา 1 ท่าน ด้านข้อมูลสารสนเทศทางสุขภาพ 1 ท่าน และด้านวิจัยเชิงคุณภาพ 1 ท่าน โดยมีค่าแต่ละตัวแปรหรือข้อคำถามแล้วแต่กรณีมากกว่า 0.5 ขึ้นไป[16] และทำการปรับปรุงเครื่องมือตามข้อแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ข้อมูลเชิงปริมาณ 42 ตัวแปร และเชิงคุณภาพ 84 คำถาม มีค่าระหว่าง 0.66 - 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และแปลผล

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ใช้สถิติเชิงพรรณนา ตัวแปรที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณนำเสนอพรรณนาโดยค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ ร้อยละ และช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% CI คำถามเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) นำมาวิเคราะห์เชิงพรรณนา (content analysis) และการศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองโครงการวิจัย โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ วันที่ 10 พฤษภาคม 2565 ตามเอกสาร COA No. 034/2565 รหัสโครงการวิจัย 041/2565

ผลการศึกษา

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส ทำการศึกษาในโรงพยาบาล จำนวน 6 แห่ง การศึกษาเชิงปริมาณทำการทบทวนเวชระเบียนจำนวน 338 ราย จำแนกเป็น โรงพยาบาลศูนย์ 2 แห่ง เวชระเบียน จำนวน 130 ราย โรงพยาบาลทั่วไป 2 แห่ง เวชระเบียน จำนวน 128 ราย และโรงพยาบาลชุมชน 2 แห่ง เวชระเบียน จำนวน 130 ราย การศึกษาเชิงคุณภาพสัมภาษณ์อาสาสมัครวิจัยของโรงพยาบาล จำนวน 6 แห่ง ซึ่งเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวัง ผู้บริหารสถานพยาบาล 6 ราย เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา 6 ราย เจ้าหน้าที่เวชสถิติ 6 ราย หน่วยรักษาพยาบาล (แพทย์ หรือ พยาบาล) 6 ราย เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ 5 ราย รวมจำนวนทั้งสิ้น 29 ราย

1. ผลการศึกษาเชิงปริมาณ

ผลการศึกษาพบว่าภาพรวมทั้งเขตสุขภาพที่ 4 มีการรายงานผู้ป่วยเข้านิยามการรายงาน **ค่าความไว** ร้อยละ 39.0 (95% CI = 29.4 - 49.3) ซึ่งสามารถสรุปได้ว่ามีการรายงานน้อยกว่าความเป็นจริง **ค่าพยากรณ์บวก** ร้อยละ 76.5 (95% CI = 62.5 - 87.2) (ตารางที่ 1 - 2) และเมื่อจำแนกตามรหัส ICD-10 ภาพรวม เข้าตามนิยาม ร้อยละ 25.8 ส่วนใหญ่พบสัดส่วนการตรวจพบจากรหัสโรคเมลิออยโดสิส ร้อยละ 80.5 และรหัสที่มีอาการคล้ายโรคเมลิออยโดสิส ร้อยละ 1.9 โดยสามารถพบได้ในรหัส A41.9 Septicemia unspecified other complications A90 Dengue fever [classical dengue] K75 Other inflammatory liver diseases และ L02 Cutaneous abscess furuncle and carbuncle (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 สรุปผลการทบทวนเวชระเบียนเข้านิยามการรายงานโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 4 ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2563 (n=388)

ผลการทบทวนเวชระเบียน	การรายงานใน รง. 506		รวม
	รายงาน	ไม่รายงาน	
เข้านิยาม	39	61	100
ไม่เข้านิยาม	12	276	288
รวม	51	337	388

ตารางที่ 2 ผลเปรียบเทียบค่าความไว (Sensitivity) และ ค่าพยากรณ์บวก (Predictive value positive: PPV) โรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 4 ปีพ.ศ. 2561 - 2563 จำแนกรายประเภทโรงพยาบาล (n=388)

ประเภทโรงพยาบาล	ค่าความไว Sensitivity (95% CI)	ค่าพยากรณ์บวก Predictive value positive: PPV (95% CI)
โรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.)	13.3 % (5.1 - 26.8%)	85.7% (42.1 - 99.6)
โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.)	61.7% (46.4 - 75.5%)	78.4% (61.8 - 90.2%)
โรงพยาบาลชุมชน (รพช.)	50.0% (15.7 - 84.3%)	57.1% (18.4 -90.1%)
รวมทั้งหมด	39.0% (29.4 - 49.3%)	76.5% (62.5 - 87.2%)

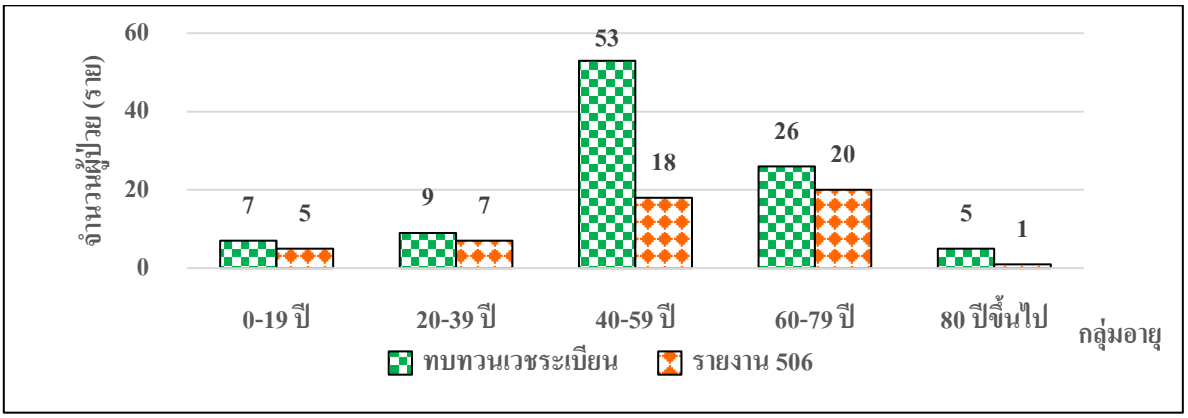
ตารางที่ 3 สัดส่วนการตรวจพบผู้ป่วยตามนิยามการรายงานโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 4 ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2563 จำแนกตามรหัส ICD-10 (n=388)

รหัส ICD-10	ทบทวน (ราย)	เข้านิยาม (ราย)	ร้อยละ
รหัสผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส	118	95	80.5
A24.0 Glanders	4	4	100.0
A24.1 Acute and fulminating melioidosis	35	25	71.4
A24.2 Subacute and chronic melioidosis	2	2	100.0
A24.3 Other melioidosis	2	2	100.0
A24.4 Melioidosis, unspecified	75	62	82.7
รหัสที่มีอาการคล้ายโรคเมลิออยโดสิส	270	5	1.9
A27 Leptospirosis	2	0	0.0
A75.3 Typhus fever due to Rickettsia tsutsugamushi	21	0	0.0
A41.9 Septicemia unspecified other complications	115	2	1.7
A01.09 Typhoid fever with other complications	2	0	0.0
A90 Dengue fever [classical dengue]	35	1	2.9
A91 Dengue hemorrhagic fever	24	0	0.0
B16 Acute hepatitis B	5	0	0.0
B17 Other acute viral hepatitis	7	0	0.0
B18 Chronic viral hepatitis	1	0	0.0
K75 Other inflammatory liver diseases	3	1	33.3
K81 Cholecystitis	14	0	0.0
G00 Bacterial meningitis not elsewhere classified	5	0	0.0
J85 Abscess of lung and mediastinum	7	0	0.0
D73.3 Abscess of spleen	0	0	0.0
I88 Nonspecific lymphadenitis	0	0	0.0
L02 Cutaneous abscess furuncle and carbuncle	11	1	9.1
R56 Convulsions	18	0	0.0
รวม	388	100	25.8

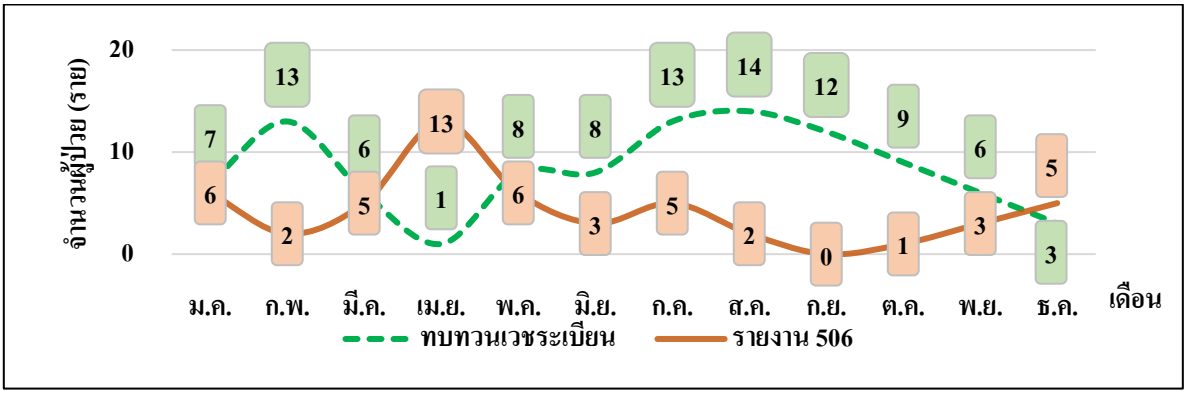
ค่าความเป็นตัวแทนของข้อมูล ด้านบุคคลเป็นตัวแทนได้ เฉพาะตัวแปรอายุ หากพิจารณาที่ค่ากลางและการกระจายพบว่าใกล้เคียงกัน แต่หากพิจารณากลุ่มอายุที่มีความถี่สูงสุดไม่สอดคล้องกัน ด้านเวลาไม่สามารถเป็นตัวแทนได้ เนื่องจากช่วงเวลาวันเริ่มป่วยที่พบผู้ป่วยสูงสุดไม่ตรงกับข้อมูลจริงในเวชระเบียน ด้านสถานที่เป็นตัวแทนได้ยกเว้นพื้นที่ที่พบผู้ป่วยน้อยไม่พบการรายงานโรค (ตารางที่ 4 รูปที่ 1 - 3)

ตารางที่ 4 อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง และค่ามัธยฐานอายุโรคเมลิออยโดสิส เขตสุขภาพที่ 4 เปรียบเทียบข้อมูลที่รายงานในระบบรายงาน 506 กับรายละเอียดที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2563 (n=388)

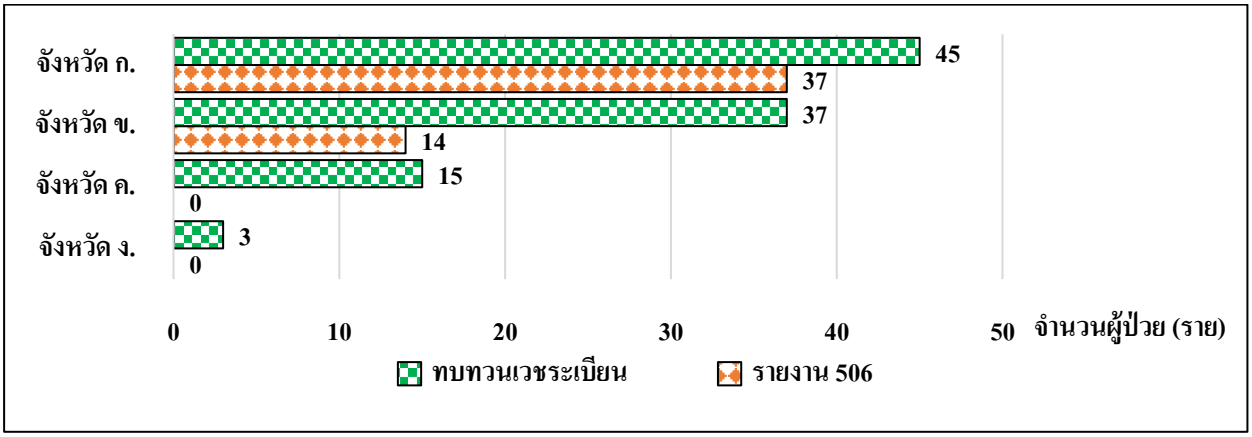
ตัวแปร	ข้อมูลจากรายงาน รง.506	ข้อมูลจากเวชระเบียน
อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย	1:1.3	1:2.4
ค่ามัธยฐานอายุ (ต่ำสุด - สูงสุด) (ปี)	56 (6 - 92)	51.5 (2 - 92)



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส จำแนกตามกลุ่มอายุ (ปี) เปรียบเทียบข้อมูลที่รายงานในระบบรายงาน 506 กับผู้ป่วยที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย ระหว่างปี พ.ศ. 2561 -2563



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส จำแนกตามเดือนที่ป่วย เปรียบเทียบข้อมูลที่รายงานในระบบรายงาน 506 กับผู้ป่วยที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2563



รูปที่ 3 จำนวนผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสรายจังหวัด เปรียบเทียบข้อมูลที่รายงานในระบบรายงาน 506 กับผู้ป่วยที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย ระหว่างปี พ.ศ. 2561 -2563

ค่าความทันเวลา พบค่ามัธยฐาน 29 วัน (0 - 592 วัน) พบว่าโรงพยาบาลชุมชนมีการรายงานรวดเร็วที่สุด ขณะที่โรงพยาบาลศูนย์ใช้เวลานานที่สุด (ตารางที่ 5)

คุณภาพของข้อมูล ข้อมูลที่ถูกต้องทั้งหมดคือ เพศและเชื้อชาติ (ร้อยละ 100) ตัวแปร ที่มีความคลาดเคลื่อน คือ อายุ ซึ่งถูกต้องร้อยละ 71.79 และวันเริ่มป่วย ถูกต้องร้อยละ 7.69 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 5 ค่าความทันเวลาของการรายงานเข้าสู่ระบบรายงาน รง.506 จำแนกรายประเภทโรงพยาบาล

ประเภทโรงพยาบาล	จำนวนผู้ป่วย (ราย)			ระยะเวลา (วัน)		
	ผู้ป่วยเข้านิยามและรายงาน รง. 506	ผู้ป่วยรายงานภายใน 7 วัน	ผู้ป่วยรายงานเกิน 7 วัน	ค่ามัธยฐาน	พิสัยควอไทล์ (IQR)	ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด
โรงพยาบาลศูนย์	6	0	6	112.5	95.5 - 290.8	50 - 592
โรงพยาบาลทั่วไป	29	5	24	29	21.0 - 83.0	2 - 316
โรงพยาบาลชุมชน	4	4	0	0	0	0
รวมทั้งหมด	39	9	30	29	19.5 - 95.5	0 - 592

ตารางที่ 6 ค่าความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบรายงาน รง.506 จำแนกตามตัวแปร

ตัวแปร	ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในรายงาน 506	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	39	100.0
อายุ	28	71.8
เชื้อชาติ	39	100.0
วันเริ่มป่วย	3	7.7

2. ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ

ประสบการณ์โรคเมลิออยโดสิส ถึงแม้กลุ่มผู้บริหารสถานพยาบาลกลุ่มเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา กลุ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการรู้จักโรคเมลิออยโดสิสเป็นอย่างดี เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นแพทย์และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับโรคโดยตรง แต่พบว่าบุคลากรในส่วนอื่น ๆ จาก 6 ใน 29 ราย (ร้อยละ 20.7) ที่ไม่ทราบหรือรู้จักเพียงเล็กน้อย สอดคล้องกับการให้ข้อมูลส่วนใหญ่ตรงกันว่า โรคเมลิ-ออยโดสิสไม่ค่อยพบในพื้นที่ภาคกลางสะท้อนให้เห็นถึงการประเมินขนาดปัญหาและให้ความสำคัญของโรคที่น้อยกว่าโรคอื่น ๆ

ประสบการณ์ร่วมกับโปรแกรม รง.506 กลุ่มที่ไม่รู้จักเลยและรู้จักค่อนข้างน้อย ประกอบไปด้วยกลุ่มเจ้าหน้าที่เวชสถิติ กลุ่มหน่วยรักษาพยาบาล และกลุ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ จาก 7 ใน 29 ราย (ร้อยละ 24.1) แสดงให้เห็นว่าส่วนสำคัญประการหนึ่ง คือผู้มีส่วนในการสนับสนุนการรายงานโรค โดยเฉพาะห้องปฏิบัติการเกือบทั้งหมดไม่รู้จัก รง.506 ซึ่งเป็นส่วนที่ต้องพัฒนาแก้ไข

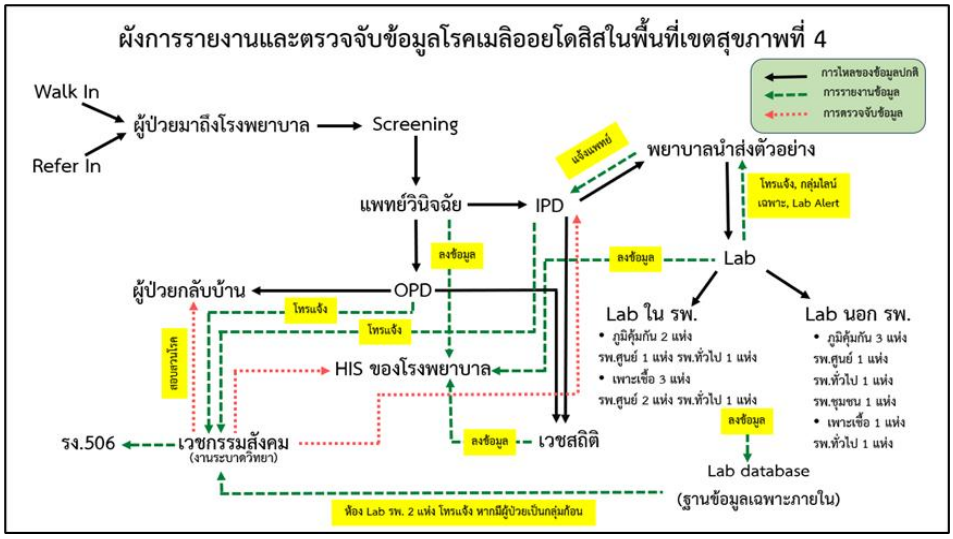
ความยากง่ายของระบบ คือผู้ปฏิบัติงานใช้งานระบบนี้มานาน จึงมีความคุ้นเคยต่อระบบ ส่วนความยากคือปริมาณข้อมูลที่มาก และคุณภาพของข้อมูลการได้มาซึ่งข้อมูลตั้งต้นเข้าสู่ระบบที่ยังพบว่ามีปัญหาอยู่ในหลายประเด็น เช่น ลักษณะอาการของผู้ป่วย วันเริ่มป่วยที่ถูกต้อง เป็นต้น

ความยืดหยุ่นของระบบ สำหรับโรคเมลิออยโดสิสสามารถใช้ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญและสอดคล้องกับนิยามการรายงานโรคได้ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานมีความพร้อมปรับเปลี่ยนไปสู่สิ่งใหม่

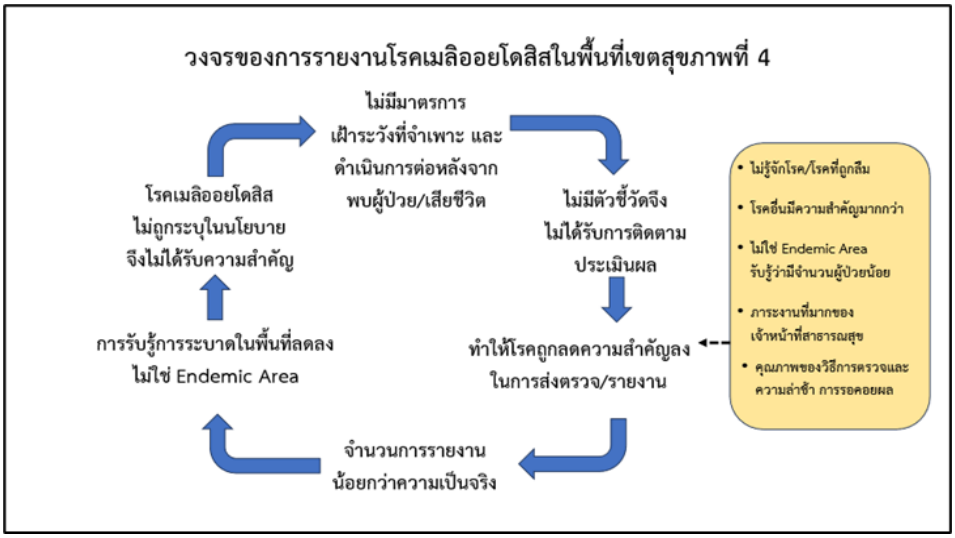
ที่ดีกว่า และสิ่งที่ทำให้ความยืดหยุ่นลดลงคือปริมาณงานที่เพิ่มมากขึ้นในสถานการณ์ฉุกเฉินเนื่องจากเจ้าหน้าที่มีจำนวนจำกัด การยอมรับของผู้ใช้งานระบบ ระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสได้รับการยอมรับน้อย ได้รับการยอมรับเพียงบางโรคที่เป็นนโยบาย เช่น โรคไข้เลือดออก ใช้งานเชิงนโยบาย การวางแผนป้องกันควบคุมโรค ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรู้และเข้าใจทราบถึงประโยชน์ของการรายงานโรค

การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง ใช้ประโยชน์ทั้งหน่วยงานภายในและภายนอก หน่วยงานภายในใช้ประโยชน์ในฐานะข้อมูลสนับสนุนสำหรับผู้บริหารวางแผนนโยบายป้องกันควบคุมโรค และหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชนได้ใช้ประโยชน์จากข้อมูลชุดนี้ในการกำหนดนโยบายในระดับพื้นที่ ประเมินผลกระทบสุขภาพของประชาชน ศึกษาวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้อง

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง พบว่าระบบสามารถตอบสนองได้ตลอดเวลาต่อผู้บริหาร ซึ่งระบบอาจพบปัญหา เช่น ไฟดับหรืออุปกรณ์มีปัญหาบ้าง ส่วนเรื่องทรัพยากรบุคคลพบว่าไม่เพียงพอ



รูปที่ 4 ผังการรายงานและตรวจจับข้อมูลโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4



รูปที่ 5 วงจรของการรายงานโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4

อภิปรายผลการวิจัย

สถานพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 4 พบว่า ค่าพยากรณ์บวก อยู่ในเกณฑ์ที่ดี แต่ค่าความไวต่ำสะท้อนให้เห็นว่ามีการรายงานในระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส ต่ำกว่าความเป็นจริง โรงพยาบาลศูนย์มีความสามารถในการรายงานผู้ป่วยตรงนิยามมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับประเภทของโรงพยาบาลในศักยภาพของการตรวจวินิจฉัย แต่การนำผู้ป่วยเข้าสู่ระบบรายงานทำได้น้อยราย ในขณะที่โรงพยาบาลชุมชนสามารถรายงานได้สัดส่วนผู้ป่วยที่สูงกว่าแต่มีความผิดพลาดสูงกว่าเช่นกัน ข้อผิดพลาดที่พบมีด้วยกัน 2 สาเหตุ คือ 1) เป็นผู้ป่วยเก่ารักษาต่อเนื่องและรายงานซ้ำซ้อนในระบบ รง.506 เนื่องจากโรคเมลิออยโดสิสต้องรับยาต่อเนื่องใช้เวลารักษาโดยประมาณ 6 เดือน จึงอาจพบผู้ป่วยเดินทางกลับมารักษาซ้ำที่สถานพยาบาลได้หากขาดการตรวจสอบ และ 2) การลงรหัส ICD-10 ผิดในผู้ป่วยที่เคยมีประวัติการรักษาโรคเมลิออยโดสิสในอดีต จำแนกตามผลการศึกษา ดังนี้

1. อภิปรายผลการศึกษาเชิงปริมาณ

ค่าความไว เขตสุขภาพที่ 4 มีค่าความไว ร้อยละ 39.0 (95% CI =29.4 - 49.3) พบว่าโรงพยาบาลศูนย์ มีค่าความไวต่ำที่สุด ร้อยละ 13.3% (95% CI = 5.1 - 26.8) โรงพยาบาลชุมชนมีค่าความไว ร้อยละ 50.0 (95% CI = 15.7 - 84.3) ขณะที่โรงพยาบาลทั่วไป มีค่าความไวมากที่สุด ร้อยละ 61.7% (46.4 - 75.5) เมื่อเทียบกับการศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในพื้นที่อื่น จังหวัดมหาสารคาม พบว่ามีความไวร้อยละ 7.4 (95% CI = 2.1 - 18.2) ซึ่งมีความไวต่ำกว่าการศึกษานี้[11] โรงพยาบาลโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี พบมีความไว ร้อยละ 69.70 มีความไวสูงกว่าการศึกษานี้[17] และเมื่อเทียบความไวกับโรคติดต่ออื่น ๆ ที่ใช้ รง.506 พบว่าการศึกษาโรคไข้เลือดออก จังหวัดลำปาง มีความไว ร้อยละ 100.00[18] โรงพยาบาลพานทอง จังหวัดชลบุรี มีความไว ร้อยละ 65.9[19] พบค่าความไวของโรคไข้เลือดออกสูงกว่าโรคเมลิออยโดสิสในหลายผลการศึกษา สำหรับโรคเลปโตสไปโรซิส โรงพยาบาลพัทลุง มีความไว ร้อยละ 71.88[20] โรงพยาบาลฆ้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ มีความไว ร้อยละ 30.56[21] โรงพยาบาลในจังหวัดตรัง มีความไว ร้อยละ 20.6 เนื่องจากเป็นโรคที่อาการไม่จำเพาะแพทย์มักนึกถึงเป็นลำดับท้าย ๆ [22] โรงพยาบาลในจังหวัดพังงา มีความไว ร้อยละ 31.17[23] โดยสรุปโรคเลปโตสไปโรซิสมีความไวใกล้เคียงกับการศึกษานี้

ค่าพยากรณ์บวก เขตสุขภาพที่ 4 ร้อยละ 76.5 (95% CI = 62.5 - 87.2) โรงพยาบาลศูนย์มีความแม่นยำสูงที่สุดอยู่ที่ ร้อยละ 85.7% (95% CI = 42.1 - 99.6) และโรงพยาบาลชุมชนมีความแม่นยำต่ำที่สุดที่ร้อยละ 57.1% (95% CI = 18.4 - 90.1) จังหวัดมหาสารคาม ร้อยละ 36.4 (95% CI = 10.9 - 69.2) ซึ่งน้อยกว่าผลการศึกษาครั้งนี้[11] ส่วนผลของจังหวัดอุบลราชธานี ร้อยละ 95.83 ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาครั้งนี้[17] ส่วนโรคไข้เลือดออกพบว่าการศึกษาที่จังหวัดลำปาง ร้อยละ 83.05[18] จังหวัดชลบุรี ร้อยละ 95.2[19] สูงกว่าการศึกษานี้ ขณะที่โรคเลปโตสไปโรสิส จังหวัดพัทลุง ร้อยละ 71.88[20] จังหวัดกาฬสินธุ์ ร้อยละ 26.19[21] จังหวัดตรัง ร้อยละ 95.2[22] จังหวัดพังงา ร้อยละ 82.76[23] จากทุกการศึกษาพบว่าโรคติดต่อที่อาศัยผลทางห้องปฏิบัติการในการรายงานโดยเฉพาะโรคเมลิออยโดสิสมีค่าพยากรณ์บวกที่สูง เพราะมีผลตรวจช่วยในการวินิจฉัยและการเข้าใจนิยามของเจ้าหน้าที่ผู้รายงาน ค่าพยากรณ์บวกที่ลดลงมักมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนวินิจฉัยของแพทย์แล้วไม่ได้แก้ไขข้อมูลในระบบ การที่ผลตรวจเบื้องต้นเป็นบวกปลอม แต่พบได้ในปริมาณที่น้อย

ค่าความเป็นตัวแทนของข้อมูล สรุปผลพบว่าด้านบุคคลสามารถเป็นตัวแทนได้ดีในตัวแปร เพศ ส่วนอายุมีความคลาดเคลื่อน ด้านเวลาไม่สามารถเป็นตัวแทนได้ ด้านสถานที่เป็นตัวแทนได้ดี แต่ในพื้นที่พบผู้ป่วยน้อยอาจไม่พบการรายงานโรคเลย เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาจังหวัดมหาสารคามใช้ตัวแปรเพศ อายุ อาชีพ วันเริ่มป่วย ที่อยู่อำเภอ เป็นตัวแทนได้เพียงเพศและอายุ[11] จังหวัดอุบลราชธานีใช้ตัวแปรเพศและอายุพบว่าข้อมูลใกล้เคียงกันสามารถเป็นตัวแทนได้ทั้งสองตัวแปร[17] สรุปจากทั้ง 3 การศึกษาจึงพบว่าระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสมีเพียงตัวแปรเพศเท่านั้นที่เป็นตัวแทนได้ดี

ค่าความทันเวลา จากจำนวนผู้ป่วยที่เข้านิยามและมีการรายงานจำนวน 39 ราย พบว่าสามารถรายงานได้

ทันเวลาภายใน 7 วัน จำนวน 9 ราย อีก 30 ราย ไม่สามารถรายงานได้ทันภายใน 7 วัน โดยมีค่ามัธยฐานที่ 29 วัน (0 - 592 วัน) เมื่อจำแนกตามประเภทโรงพยาบาลพบว่าโรงพยาบาลศูนย์ใช้เวลาในการรายงานนานที่สุด ในขณะที่โรงพยาบาลชุมชนทุกรายสามารถรายงานได้ทันเวลาภายใน 7 วัน ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนคนไข้และปริมาณงานของโรงพยาบาลศูนย์ มีจำนวนคนไข้ที่มากกว่า ทำให้มีความล่าช้าในการตรวจสอบและรายงานผู้ป่วย เปรียบเทียบผลการศึกษาของจังหวัดมหาสารคามมีการรายงานทันเวลาภายใน 7 วัน ร้อยละ 63.6 อาจเป็นเพราะว่าเป็นพื้นที่ภาคอีสานที่มีความชุกของโรคเมลิออยโดสิสสูงและบุคลากรทางการแพทย์นึกถึงโรคนี้ได้มากกว่าในพื้นที่อื่น ๆ[11] ขณะที่จังหวัดอุบลราชธานี รายงานภายใน 7 วันขึ้นไป ร้อยละ 56.52 ส่วนที่รายงานไม่ทัน สาเหตุจากความล่าช้าในการทราบว่าเป็นผู้ป่วยเมลิออยโดสิสจริงและติดตามมารายงาน เนื่องจากมักถูกยืนยันเมื่อส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลแม่ข่าย[17] ซึ่งเกี่ยวข้องกับศักยภาพของสถานพยาบาลในการยืนยันผู้ป่วยตามนิยาม

คุณภาพของข้อมูล พบว่าตัวแปรที่มีความถูกต้องร้อยละ 100 คือเพศและเชื้อชาติ ส่วนตัวแปรที่มีความคลาดเคลื่อน คือ อายุ บันทึกได้ถูกต้อง ร้อยละ 71.79 และวันเริ่มป่วย บันทึกได้ถูกต้องเพียง ร้อยละ 7.69 จากการทบทวนเวชระเบียนพบว่าผู้ป่วยมักมีอาการป่วยเรื้อรังก่อนหน้า การบันทึกข้อมูลมักยึดวันที่ผู้ป่วยมารับการรักษาและถูกวินิจฉัยเป็นผู้ป่วย ซึ่งไม่ใช่วันเริ่มป่วยที่แท้จริงเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาที่มหาสารคาม ตัวแปร อายุ เพศ เชื้อชาติมีความถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือตัวแปรผลการรักษาประเภทผู้ป่วย และวันที่พบผู้ป่วยมีความถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 81.8 ตัวแปรอาชีพ และวันที่เริ่มป่วยมีความถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 72.7[11] การศึกษาที่อุบลราชธานีตัวแปรเพศ อายุ และที่อยู่ เท่ากับร้อยละ 100 ตัวแปรวันที่เริ่มป่วย มีความถูกต้องของข้อมูลร้อยละ 86.96[17] ตัวแปรที่สอดคล้องกันได้แก่ เพศ เชื้อชาติที่ถูกต้องร้อยละ 100 ส่วนตัวแปรที่พบว่ามีปัญหาสอดคล้องกันคือ วันเริ่มป่วย และที่แตกต่างกันคือตัวแปรอายุที่การศึกษาอื่น ๆ บันทึกได้ถูกต้องในขณะที่การศึกษานี้ถูกต้องร้อยละ 71.79

2. อภิปรายผลการศึกษาเชิงคุณภาพ

ประสบการณ์โรคเมลิออยโดสิส กลุ่มผู้บริหารสถานพยาบาล กลุ่มเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา กลุ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ทุกคนรู้จักโรคเมลิออยโดสิส แต่กลุ่มหน่วยรักษาพยาบาล 1 ราย กลุ่มเจ้าหน้าที่เวชสถิติ 5 ราย ไม่รู้จักโรคเมลิออยโดสิส สำหรับผู้ให้ข้อมูลว่ารู้จักโรคเมลิออยโดสิสส่วนใหญ่ ให้ข้อมูลตรงกันว่าเป็นโรคไม่ค่อยพบในพื้นที่ภาคกลาง สอดคล้องกับรายงานประจำปีของกองระบาดวิทยา โรคเมลิออยโดสิสเป็นโรคที่ไม่เป็นที่รับรู้ถึงสถานการณ์มากนักในพื้นที่ภาคกลาง ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้ได้ช่วยยืนยันข้อมูลดังกล่าว[10] สอดคล้องกับการสำรวจความรู้ของชาวไทย ร้อยละ 74 ไม่เคยรู้จักโรคเมลิออย-โดสิส[24]

ประสบการณ์ร่วมกับโปรแกรม รง.506 กลุ่มผู้บริหารสถานพยาบาล และกลุ่มเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยารู้จัก รง.506 เป็นอย่างดี กลุ่มเจ้าหน้าที่เวชสถิติ มี 1 ราย ไม่รู้จัก รง.506 และกลุ่มหน่วยรักษาพยาบาล 1 ราย ไม่รู้จัก รง.506 กลุ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ 3 ใน 5 รายไม่รู้จัก รง.506 ส่วนอีก 2 ราย รู้จักค่อนข้างน้อย แสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรู้จักโปรแกรม รง.506 เพียงบางส่วนเท่านั้น โดยเฉพาะกลุ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเป็นส่วนสำคัญสำหรับโรคเมลิออยโดสิส ที่รายงานโดยอาศัยผลทางห้องปฏิบัติการ สอดคล้องกับการศึกษาของจังหวัดมหาสารคาม พบว่าแพทย์และพยาบาลบางคนขาดความรู้และประสบการณ์ในการรายงานโรคเมลิออยโดสิส รวมทั้งไม่ทราบว่าโรคเมลิออยโดสิสเป็นโรคที่ต้องรายงานในระบบเฝ้าระวัง[11] การศึกษาในอุบลราชธานีพบว่าบุคลากรที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ยังไม่ทราบถึงระบบเฝ้าระวังโรคในโรงพยาบาล[17]

ความยากง่ายของระบบ เป็นระบบที่ใช้มานานทำให้เจ้าหน้าที่เข้าใจดี สามารถตรวจสอบความซ้ำซ้อนและคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เปรียบเทียบกับมหาสารคามและอุบลราชธานี พบว่ามีขั้นตอนง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถส่งข้อมูลจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลเข้าโปรแกรม 506 ได้โดยไม่ต้องคีย์ใหม่ และใช้เจ้าหน้าที่เพียง 1 - 2 คน ลดความซับซ้อน[11,17]

ความยืดหยุ่นของระบบ ระบบ รง.506 มีความยืดหยุ่นรองรับการปรับเปลี่ยนนิยามโรค แต่ต้องอาศัยการประสานงานและเทคโนโลยีสารสนเทศ เจ้าหน้าที่และผู้บริหารพร้อมปรับเปลี่ยนสู่ระบบที่ดีกว่า อย่างไรก็ตาม ระบบยังมีข้อจำกัดด้านปริมาณงานและบุคลากร หากเกิดเหตุฉุกเฉินอาจกระทบการรายงานโรค พบว่ามีความยืดหยุ่นคล้ายการศึกษาของมหาสารคามและอุบลราชธานี ซึ่งเจ้าหน้าที่สามารถทดแทนกันได้ แต่บางแห่งมีผู้รับผิดชอบเพียงคนเดียว อาจทำให้ระบบติดขัด อย่างไรก็ตาม การอัปเดตโปรแกรมได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง[11,17]

การยอมรับของผู้ใช้งานระบบ การศึกษาพบว่าโรคเมลิออยโดสิสไม่ได้รับการยอมรับในระบบ รง.506 แต่โรคที่มีนโยบายรองรับและมีความรุนแรงสูง เช่น ไข้เลือดออก ได้รับการยอมรับและถูกใช้เป็นแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือในการวางแผนควบคุมโรค แม้ผู้เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ไม่เคยใช้ข้อมูล รง.506 แต่ยอมรับในระบบรายงานและตระหนักถึงประโยชน์ของการเฝ้าระวังโรค เช่นเดียวกับการศึกษาของมหาสารคามที่แพทย์และเจ้าหน้าที่ให้ความสำคัญกับระบบเฝ้าระวัง แม้บางส่วนไม่ทราบว่าเมลิออยโดสิสต้องรายงาน แต่เมื่อรับรู้ก็พร้อมให้ความร่วมมือ[11] ส่วนที่อุบลราชธานี แพทย์ทราบว่าเมลิออยโดสิสต้องเฝ้าระวัง แต่บุคลากรบางส่วนทราบว่ามีการเฝ้าระวังโรคติดต่อ แต่ไม่ทราบว่าเมลิออยโดสิสต้องรายงาน แต่เห็นว่าเป็นโรคร้ายแรงที่ควรติดตาม[17]

การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง ข้อมูล รง.506 ส่วนใหญ่ใช้เป็นข้อมูลสนับสนุน (backup data) สำหรับผู้บริหารในการบริหารทรัพยากร ควบคุมโรค วางแผนนโยบาย และสนับสนุนการวิจัย แต่โรคเมลิออยโดสิสไม่ได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์เนื่องจากขาดข้อมูลและมีผู้รู้จักน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของมหาสารคามที่ใช้ข้อมูลเพื่อศึกษาสถานการณ์โรค วางมาตรการควบคุม และเผยแพร่สุขศึกษา[11] ส่วนอุบลราชธานีนำข้อมูลไปใช้ในการเฝ้าระวัง ควบคุมโรค วางแผนดูแลผู้ป่วย จัดทำเอกสารเผยแพร่ให้ อสม. และประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าว[17]

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง ตอบสนองได้ตลอดเวลาและเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้ โดยเฉพาะผู้บริหาร แม้มีปัญหาไฟฟ้าหรือเครื่องแม่ข่ายขัดข้องเป็นบางครั้ง แต่สามารถแก้ไขได้ อย่างไรก็ตาม ทรัพยากรบุคคลยังไม่เพียงพอ การพัฒนาให้รองรับข้อมูลอาการผู้ป่วย (syndromic) และการใช้ภาพนำเสนอ (visualization) จะเพิ่มประโยชน์ของระบบ รวมถึงการอบรมเจ้าหน้าที่เพื่อเสริมความมั่นคงสอดคล้องกับการศึกษาของมหาสารคามที่ระบบได้รับความสำคัญจากผู้บริหาร ค่าใช้จ่ายดูแลต่ำ แต่บางแห่งขาดคู่มือรายงานโรค[11] ส่วนอุบลราชธานีมีเครื่องแม่ข่ายสำรอง 2 เครื่อง และสำรองข้อมูลทุกสัปดาห์[17]

ข้อเสนอแนะ

ควรพิจารณาเพิ่มประเด็นพัฒนางานโรคเมลิออยโดสิสในแผนงานป้องกันควบคุมโรคเขตสุขภาพที่ 4 ได้แก่ 1) ทบทวนกระบวนการเฝ้าระวังโรคในทุกสถานพยาบาล 2) สร้างเสริมองค์ความรู้โรคเมลิออยโดสิสและนิยามการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังของกองระบาดวิทยาแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 3) ส่งเสริมจัดหาชุดตรวจวินิจฉัยโรคชนิดเร็ว (rapid test) ช่วยลดความล่าช้าจากการรอผลการตรวจยืนยัน 4) นำผลทางห้องปฏิบัติการมาร่วมตรวจจับการรายงานโรค 5) พัฒนาการแสดงผลข้อมูล (dashboard) เพื่อใช้ประโยชน์สนับสนุนในการเฝ้าระวังควบคุมโรค และ 6) บริษัทผู้ดูแลระบบ HIS พิจารณาพัฒนาระบบให้สามารถเพิ่มวันเริ่มป่วย และคัดกรองอาการของโรคเมลิออยโดสิสได้ดียิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คณาจารย์ตลอดจนเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนของคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ทุกท่าน ที่ให้ความเอื้อเฟื้อในการให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา ขอขอบคุณเครือข่ายเจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยาเขตสุขภาพที่ 4 ทั้ง เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ติดต่อประสานงานในการลงพื้นที่เก็บข้อมูล ขอขอบคุณ ผู้บริหารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ตลอดจน เพื่อน ๆ ร่วมงาน และครอบครัวที่เปิดโอกาสและให้การสนับสนุนในการศึกษาพัฒนาตนเองของผู้วิจัย จนงานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Centers for Disease Control and Prevention (US). Melioidosis [Internet]. 2024 [cited 2024 Jun 4]. Available from: https://www.cdc.gov/melioidosis/about/
2. Centers for Disease Control and Prevention (US). Melioidosis transmission [Internet]. 2024 [cited 2024 Jun 4]. Available from: https://www.cdc.gov/melioidosis/about/index.html
3. Pediatric Infectious Disease Society of Thailand. Melioidosis [Internet]. [date unknown] [cited 2021 Sep 23]. Available from: https://www.pidst.or.th/A247.html (in Thai)
4. Centers for Disease Control and Prevention (US). Melioidosis signs and symptoms [Internet]. 2024 [cited 2024 Apr 30]. Available from: https://www.cdc.gov/melioidosis/hcp/clinical-overview/index.html
5. Sontaaunnop I. Septicemia melioidosis: factor for predict fatal outcome in Surin hospital. Medical Journal of Srisaket Surin Buriram Hospitals 2006;21(3):105-16. (in Thai)
6. Department of Disease Control (TH), Bureau of Epidemiology. Guidelines for reporting dangerous communicable diseases and communicable diseases that require surveillance according to the communicable Diseases Act B.E. 2558 [Internet]. 2018 [cited 2021 Sep 23]. Available from: https://pidst.or.th/A613.html (in Thai)
7. Department of Disease Control (TH), Department of Epidemiology. R506 Melioidosis [Internet]. [cited 2021 Sep 19]. Available from: http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/disease.php?dcontent=old&ds=72 (in Thai)
8. Hinjoy S, Hantrakun V, Kongyu S, Kaewrakmuk J, Wangrangsimakul T, Jitsuronk S, et al. Melioidosis in Thailand: present and future. Trop Med Infect Dis. 2018;3(2):38.
9. Hantrakun V, Kongyu S, Klaytong P, Rongsumlee S, Day NPJ, Peacock SJ, et al. Clinical epidemiology of 7126 melioidosis patients in Thailand and the implications for national notifiable diseases surveillance system. Open Forum Infect Dis. 2019;6(12):1-10.
10. Department of Disease Control (TH), Department of Epidemiology. Annual Epidemiological Surveillance Report 2018. Melioidosis [Internet]. 2019 [cited 2021 Sep 4]. Available from: https://ddc.moph.go.th/doe/journal_detail.php?publish=11298 (in Thai)
11. Mongkonsin C, Klangburu W. Evaluation of melioidosis surveillance system in Mahasarakham province in 2016. Journal of the Office of DPC 7 Khon Kaen 2019;26(13):59-71. (in Thai)
12. Thai Health Coding Center. International Classification of Diseases (English-Thai) 2016 Edition, Volume 1, Disease Classification Tables [Internet]. 2016 [cited 2021 Sep 4]. Available from: http://www.thcc.or.th/ebook1/2016/mobile/index.html#p=1 (in Thai)
13. Sudjai N. Sample size calculation for diagnostic test studies. Journal of Medicine and Health Sciences. 2020;27(2):167– 82. (in Thai)
14. Ministry of Public Health (TH). Announcement of the Ministry of Public Health on the names and important symptoms of communicable diseases that need to be monitored, 2016. Government Gazette Volume 133, Special Section 128 (dated 3 June 2016). (in Thai)
15. Ministry of Public Health (TH). Communicable Diseases Act, B.E. 2558 (2015), 2015. Government Gazette Volume 132, Special Section 86 (dated 8 Sep 2015). (in Thai).

16. Department of Medical Sciences (TH). Melioidosis and laboratory diagnosis [Internet]. [date unknown] [cited 2021 Sep 24]. Available from: http://nih.dmsc.moph.go.th/login/filedata/melioidosis.pdf (in Thai)
17. Charoensup I, Karnchanabat J. Surveillance system evaluation of melioidosis in Phosai Hospital, UbonRatchathani province, Thailand, 2016 [Internet]. 2016 [cited 2021 Sep 23]. Available from: http://www.psh.go.th/knowledgebase/การประเมินระบบเฝ้าระวัง (in Thai)
18. Nirattisai P. Evaluation of dengue haemorrhagic fever disease surveillance system Lampang hospital center. Journal of Health Sciences Scholarship 2017;4(2):29-40. (in Thai)
19. Pholsawat W, Withaksabut W. Dengue fever surveillance system evaluation at Phanthong hospital 2022. The Journal of Prapokklao Hospital Clinical Medical Education Center 2024;41(1):61-9. (in Thai)
20. Veerapan P, Sangobdee S. Evaluation of leptospirosis surveillance in Phatthalung hospital, Phatthalung province, 2015. Region 11 Medical Journal 2017;31(2):293-303. (in Thai)
21. Pulawun S, Thawongklang P. Leptospirosis surveillance evaluation in hospitals affiliated with Ministry of public health in Kalasin province, fiscal year 2017. Journal of the Office of DPC 7 Khon Kaen 2020;27(1): 12-8. (in Thai)
22. Tamad A, Juthong H, Thongngam N, Chobkatanyoo A, Supan P, Salaeh F. Leptospirosis surveillance evaluation in Trang, 1 January–30 September 2017. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2019;50(38):565-72. (in Thai)
23. Sarathep P, Phonkaew W. Leptospirosis surveillance evaluation in public health hospitals, Phang Nga Province, Thailand, 2015. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2017;48:S63-70. (in Thai)
24. Chansrichavala P, Wongsuwan P, Suddee S, Malasit M, Hongsuwan M, Wannapinij P, et al. Public awareness of melioidosis in Thailand and potential use of video clips as educational tools. PLoS One. 2015;10(3):e0121311

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

ผลกระทบต่อผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนหลังการบูรณาการนิคมโรคเรื้อนให้เป็นชุมชนทั่วไปในประเทศไทย

The impact on persons affected by leprosy after the integration of leprosy colony into general communities in Thailand

แสงระวี รัศมีแจ่ม, จันจนากร พรหมแก้ว, โกเมศ อุนรัตน์*

Saengrawee Ratsamecham, Janjanakorn Promkaew, Gomes Unarat*

สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค

Rajpracha Samasai Institute, Department of Disease Control

**Corresponding Author: saeng.rassame@gmail.com*

Received: July 8, 2024 Revised: April 22, 2025 Accepted: April 23, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์คุณภาพชีวิตและการตีตรา ตลอดจนผลกระทบต่อผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน ภายหลังการบูรณาการนิคมโรคเรื้อนให้เป็นส่วนหนึ่งของชุมชนทั่วไปในประเทศไทย โดยใช้วิธีวิจัย ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนในหมู่บ้านที่เคยเป็นนิคม จำนวน 283 คน และชุมชนรอบนอก จำนวน 270 คน ใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตและแบบวัดการตีตรา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดีในทุกด้าน โดยด้านร่างกายมีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ 2.83 รองลงมาคือ ด้านสัมพันธภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อม 2.80 ด้านจิตใจมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดที่ 2.75 และคุณภาพชีวิตโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 2.77 ด้านการตีตรา พบว่า ร้อยละ 60.4 หากสมาชิกในครอบครัวเป็นโรคเรื้อน จะไม่รู้สึกด้อยหรืออับอาย แต่ยังมีร้อยละ 47.8 ที่เห็นว่าคนในชุมชนอาจปฏิเสธ การเยี่ยมเยียนครอบครัวของผู้ที่เป็นโรคเรื้อน และร้อยละ 47.0 เห็นว่าคนในชุมชนอาจหลีกเลี่ยงการพบปะพูดคุยกับผู้ที่เป็นโรค เชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มกับตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ จำนวน 34 คน และผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน จำนวน 54 คน ผลการศึกษา พบว่า ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนได้รับสิทธิ ด้านที่อยู่อาศัยจากกรมธนารักษ์ มีการปรับปรุงที่พักเพื่ออยู่อาศัยและทำมาหากิน การเข้าถึงบริการสุขภาพเป็นไปตามสิทธิที่ได้รับ ด้านสังคมและเศรษฐกิจ พบว่า การขยายตัวของเมืองทำให้เกิดอาชีพหลากหลาย และผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนสามารถกลมกลืน เข้ากับชุมชนรอบข้างได้ที่สำคัญ หน่วยงานภาครัฐมีบทบาทหลักในการบูรณาการและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง โดยการให้บริการและสวัสดิการต่าง ๆ เช่นเดียวกับประชาชนในพื้นที่อย่างเท่าเทียมและเสมอภาค ทำให้เกิดความเข้าใจในการอยู่ร่วมกัน ส่งผลให้ลดการตีตราระหว่างชุมชน ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนและหน่วยงานภาครัฐ นำไปสู่การบรรลุเป้าหมาย Zero Leprosy ตามยุทธศาสตร์ขององค์การอนามัยโลก อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลต้องการ การสนับสนุนความรู้ในการดูแลแผลและการป้องกันความพิการในผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน ดังนั้น จึงเสนอให้กรมควบคุมโรคกำหนดเป็นจุดเน้นให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการนิเทศก์ติดตามอย่างเป็นระบบ

คำสำคัญ: ผลกระทบ, ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน, บูรณาการ, นิคมโรคเรื้อน, ชุมชนทั่วไป

Abstract

This study aims to examine the situation regarding the quality of life and stigma, as well as the impacts on persons affected by leprosy, following the integration of leprosy colony into the general community in Thailand. The research employs both quantitative and qualitative methods. Quantitative research involved a sample of 283 persons affected by leprosy living in former leprosy colony and 270 people from surrounding communities. The study used a quality-of-life assessment and a stigma measurement tool. Data were analyzed using descriptive statistics, including percentages, means, and standard deviations. Findings revealed that persons affected by leprosy had a good quality of life in all dimensions. The highest average score was in the physical domain (2.83), followed by social relationships and environment (2.80), and the lowest was in the psychological domain (2.75), with an overall average quality of life score of 2.77. Regarding stigma, 60.4% of respondents said they would not feel inferior or ashamed if a family member had leprosy. However, 47.8% believed that people in the community might refuse to visit families of those affected, and 47.0% thought that community members might avoid interacting with leprosy-affected persons. Qualitative research was conducted through in-depth interviews and focus group discussions with 34 representatives from relevant local agencies and 54 persons affected by leprosy. Findings from the qualitative data revealed that those affected received housing rights from the Treasury Department, with improvements made to their residences to support living and livelihood. Access to healthcare services was consistent with their entitled benefits. In terms of social and economic aspects, urban expansion has created diverse job opportunities, and persons affected by leprosy have been able to integrate into surrounding communities. Importantly, government agencies play a key role in continuous integration and support by providing services and welfare equally and fairly, similar to the general population. This has fostered mutual understanding and reduced stigma between communities, persons affected by leprosy, and government agencies, contributing to the achievement of the World Health Organization's Zero Leprosy strategy. However, sub district health promoting hospitals still require support in knowledge related to wound care and prevention of disabilities among those affected by leprosy. Therefore, it is recommended that the Department of Disease Control designate this as a focus area for responsible agencies to monitor and supervise systematically.

Keywords: Impact, Persons affected by leprosy, Integrated, Leprosy colony**,** General Community

บทนำ

นิคมโรคเรื้อนได้จัดตั้งขึ้นเมื่อ ปีพ.ศ. 2451 - 2496 ในยุคสมัยที่โรคเรื้อนยังเป็นปัญหาทั้งทางสาธารณสุขและสังคม การควบคุมโรคเรื้อนยังใช้วิธีแยกกักป่วยไว้ในสถานพยาบาลและนิคมโรคเรื้อน โดยจัดตั้งสถานพยาบาลโรคเรื้อน 6 แห่ง และนิคมโรคเรื้อน 14 แห่ง ทั่วประเทศ เพื่อดูแลรักษา สงเคราะห์และฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยและครอบครัว ความก้าวหน้าทางด้านโรคเรื้อนที่มีมากขึ้น การควบคุมโรคจึงเปลี่ยนไปใช้วิธีมุ่งค้นหาและรักษาควบคุมผู้ป่วยที่บ้านแทน โดยเริ่มโครงการควบคุมโรคเรื้อนแบบใหม่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2499 ซึ่งสามารถกำจัดโรคเรื้อนได้สำเร็จไม่เป็นปัญหาสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2537 ถึงแม้การควบคุมป้องกันการแพร่เชื้อจะเป็นได้ด้วยดี แต่ความพิการยังคงเป็นปัญหาสำคัญของผู้ป่วยโรคเรื้อนทั้งที่กำลังรักษาและจำหน่ายจากการรักษาแล้ว ร่องรอยความพิการทางร่างกายที่ยังปรากฏอยู่อาจก่อให้เกิดผลสืบเนื่องทั้งปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและการดำรงชีวิตในสังคม อันเกิดจากการตีตราซึ่งไม่ได้เกิดเฉพาะผู้ป่วยโรคเรื้อนแต่บุคคลในครอบครัวที่เข้ามาอาศัยในนิคมหรือลูกหลานที่เกิดและอยู่อาศัยภายในนิคมจะได้รับผลกระทบด้วยจากการตีตราด้วยเช่นกัน[1] กรมควบคุมโรค จึงเห็นความจำเป็นในการส่งเสริมให้ผู้พิการและผู้สูงอายุสามารถอาศัยร่วมกับครอบครัวในชุมชนปกติ รวมทั้งสนับสนุนให้ผู้ขอรับ

การสงเคราะห์รายใหม่สามารถรับการสงเคราะห์อยู่ในชุมชนได้ โดยการปรับเปลี่ยนแนวทางการสงเคราะห์ให้ผู้ป่วยโรคเรื้อนและครอบครัว ด้วยการถ่ายโอนนิคมโรคเรื้อนให้เป็นชุมชนทั่วไป เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วยโรคเรื้อนและครอบครัว

จากการที่พระราชบัญญัติกำหนด แผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปี พ.ศ. 2542 หมวด 4[2] กรมควบคุมโรคเสนอภารกิจที่จะถ่ายโอนคือ การถ่ายโอนนิคมโรคเรื้อนพร้อมทั้งกำหนดเป็นนโยบายของกรมควบคุมโรคและมอบหมายให้สถาบันราชประชาสมาสัย เตรียมการและวางแผนการถ่ายโอนภารกิจนิคมโรคเรื้อนให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่นิคมโรคเรื้อนตั้งอยู่ โดยเริ่มดำเนินการที่นิคมปราสาท สุรินทร์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 และสามารถประกาศยกเลิกการเป็นสถานสงเคราะห์ เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 และเมื่อ พ.ศ. 2560 สามารถดำเนินการถ่ายโอนเป็นชุมชนทั่วไป รวม 12 แห่ง ปัจจุบันยังคงเหลือ “สถานสงเคราะห์สถาบันราชประชาสมาสัย” เป็นสถานสงเคราะห์ภายใต้กรมควบคุมโรค อีก 1 แห่ง

ในปี พ.ศ. 2564 องค์การอนามัยโลก (World health organization : WHO)[3] ได้กำหนดนโยบายการดำเนินงานโรคเรื้อน Towards zero leprosy : Global leprosy (Hansen’s disease) Strategy 2021 - 2030 โดยวิสัยทัศน์ระยะยาว “สู่การปลอดโรคเรื้อน (Zero Leprosy)” อันหมายถึง 1) ไม่มีการติดเชื้อและโรค (Zero infection and disease) 2) ไม่มีความพิการอันเนื่องมาจากโรคเรื้อน (Zero disability due to leprosy) และ 3) ไม่มีการตีตราและการเลือกปฏิบัติ (Zero stigma and discrimination) กรมควบคุมโรค โดยสถาบันราชประชาสมาสัย[4] กำหนดเป้าหมายลดการตีตราในผู้ป่วยโรคเรื้อนและชุมชน อยู่ในแผนยุทธศาสตร์การกำจัดโรคเรื้อน ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) โดยมีโครงการกิจกรรมที่สนับสนุนให้ผู้ได้รับผลกระทบจากโรคเรื้อนสามารถอยู่ในชุมชนเป็นปกติเช่นเดียวกับประชาชนทั่วไป เช่น การไม่รู้สึกด้อยหรืออับอายในการมีส่วนร่วมในสังคม เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมในประเด็นคุณภาพชีวิต พบว่า ในประเทศไทยเคยมีการศึกษาคุณภาพชีวิตสมาชิก ในนิคมที่ได้ถ่ายโอนและบูรณาการเป็นชุมชนปกติทั่วไป มีเพียงการศึกษาของ เกรียงศักดิ์ เพาะโภชน์ ทำการศึกษานิคม โรคเรื้อนใน 3 นิคม ได้แก่ นิคมฝายแก้ว จังหวัดน่าน นิคมแม่ลาว จังหวัดเชียงราย และนิคมแม่ทะ จังหวัดลำปาง ผลการศึกษาพบว่า มีความพึงพอใจต่อการเป็นชุมชนปกติทั่วไป และคิดว่าสภาพปัจจุบันนี้ทำให้ตนเองมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น[5] และเมื่อเปรียบเทียบกับอดีตที่ผ่านมา พบว่าผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลางและต่ำ ส่วน**ประเด็นการตีตรา** พบว่าผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนบางรายโดยเฉพาะผู้สูงอายุ ที่มีรอยโรค ไม่สามารถปรับตัวได้ ยังยึดติดกับความเป็นอยู่ในนิคมเดิมและตนเองมีชีวิตที่แตกต่างจากคนทั่วไปรอบนอกนิคม[6] นอกจากนี้คนทั่วไปรวมทั้งบุคลากรด้านสาธารณสุขมีการรับรู้การตีตราต่อโรคเรื้อนสูงกว่าการรับรู้การตีตราต่อวัณโรค[7] ในขณะที่คนทั่วไปเกิดความคุ้นเคย ความรังเกียจจากความไม่รู้และความไม่เข้าใจที่คนทั่วไปเคยมีต่อผู้พิการจากโรคเรื้อนในอดีตก็สลายตัวลง[8] จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าว พบว่ายังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตและการตีตราของผู้ได้รับผลกระทบจากโรคเรื้อนในภาพรวมทั้งประเทศ คณะผู้ศึกษาจึงให้ความสำคัญทำการศึกษาเรื่อง ผลกระทบของผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนหลังการบูรณาการนิคมโรคเรื้อนให้เป็นชุมชนทั่วไปในประเทศไทย ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาจะสามารถนำไปกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางลดการตีตราผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนในประเทศไทย ที่สามารถผลักดันให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามนโยบายของกรมควบคุมโรคและสนับสนุนยุทธศาสตร์ขององค์การอนามัยโลก ในประเด็นการตีตราและการเลือกปฏิบัติ (Zero stigma and discrimination) ต่อไปได้

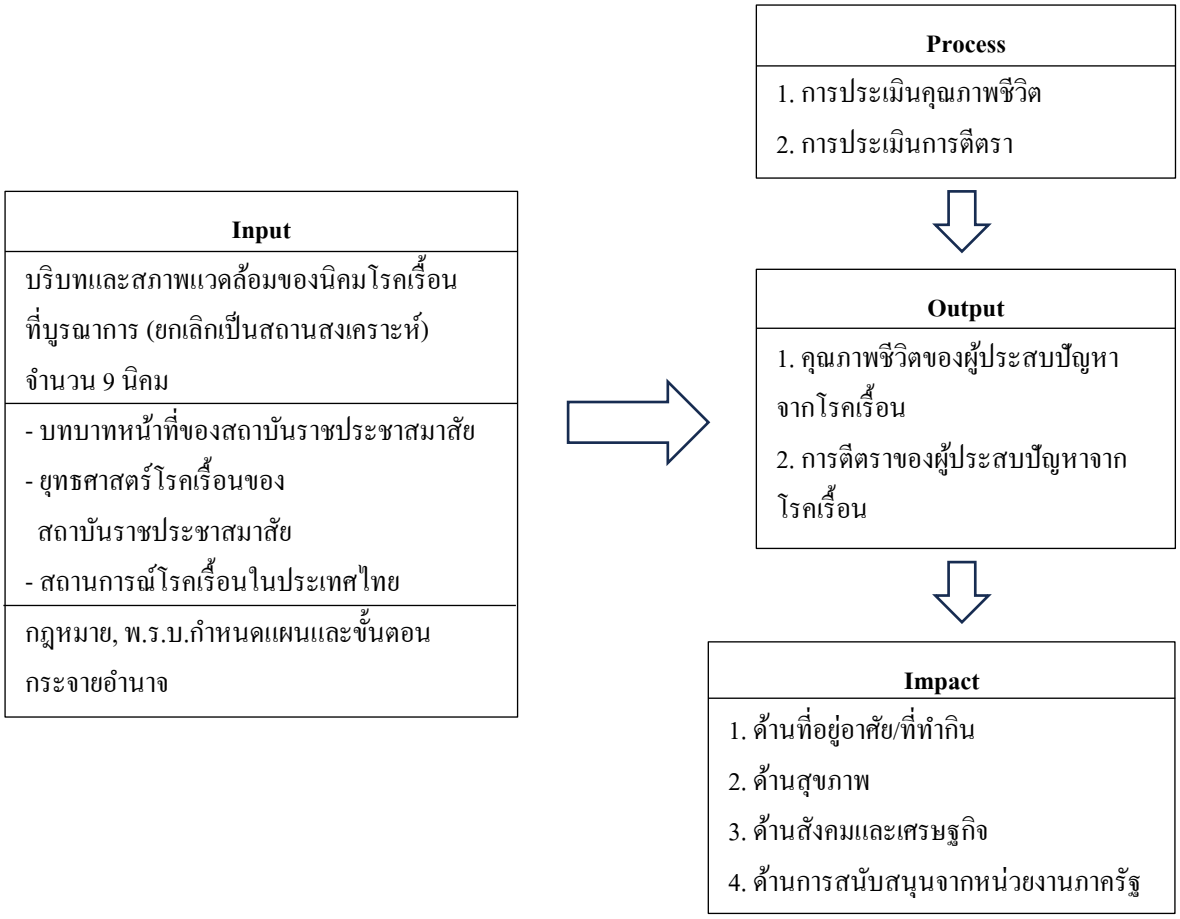
วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน หลังการบูรณาการนิคมโรคเรื้อนให้เป็นชุมชนทั่วไป ในประเทศไทย

2. เพื่อศึกษาการตีตราของผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน หลังการบูรณาการนิคมโรคเรื้อนให้เป็นชุมชนทั่วไป ในประเทศไทย

3. เพื่อศึกษาผลกระทบของผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน หลังการบูรณาการนิคมโรคเรื้อนให้เป็น ชุมชนทั่วไปในประเทศไทย

กรอบแนวคิดการวิจัย



วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ทำการศึกษาเพียงระยะเดียว (One-phase Design) ภายใต้ปัญหาวิจัยเดียวกัน ระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 - กันยายน พ.ศ. 2566 โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลกระทบของผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนหลังการบูรณาการนิคมโรคเรื้อนให้เป็นชุมชนทั่วไปในประเทศไทย จำนวน 13 แห่ง โดยคัดเลือกพื้นที่ที่มีกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเข้า โดยทำการศึกษาหมู่บ้านที่บูรณาการมาจากนิคมโรคเรื้อน จำนวน 9 แห่ง ได้แก่

1. บ้านโนนสมบูรณ์ หมู่ 10 จ.ขอนแก่น (เดิมชื่อ นิคมโนนสมบูรณ์)
2. บ้านมั่นคงราชประชา จ.ร้อยเอ็ด (เดิมชื่อ นิคมเสลภูมิ)
3. บ้านไทรทอง จ.มหาสารคาม (เดิมชื่อ นิคมบ้านหัน)
4. บ้านคำเขื่อนข้าว จ.อำนาจเจริญ (เดิมชื่อ นิคมอำนาจเจริญ)
5. บ้านใหม่ราชประชา จ.พิษณุโลก (เดิมชื่อ นิคมบ้านกร่าง)
6. บ้านนิคมแม่ลาว จ.เชียงราย (เดิมชื่อ นิคมแม่ลาว)
7. ชุมชนราชประชาร่วมใจ จ.จันทบุรี (เดิมชื่อ นิคมแพร่งขาหยั่ง)
8. ชุมชนร่วมใจพัฒนา จ.จันทบุรี (เดิมชื่อ นิคมดงทับ)
9. บ้านราชประชานุสรณ์ จ.นครศรีธรรมราช (เดิมชื่อ นิคมพุดหง)

พื้นที่ที่ไม่เข้าเกณฑ์คัดเลือก จำนวน 3 แห่ง ได้แก่
1. บ้านราชประชาสามัคคี จ. น่าน (เดิมชื่อ นิคมฝายแก้ว)
2. บ้านแม่ทะ หมู่ 9 จ.ลำปาง (เดิมชื่อ นิคมแม่ทะ)
3. ชุมชนราชประชาร่วมใจ จ.สุรินทร์ (เดิมชื่อ นิคมปราสาท)

วิธีวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากร ได้แก่ ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน (ผู้ป่วยโรคเรื้อนที่ไม่อยู่ในระยะแพร่เชื้อ และครอบครัวที่อาศัยอยู่ร่วมกัน) ที่อาศัยอยู่จริงและชุมชนโดยรอบพื้นที่ศึกษา (สมาชิกในชุมชนที่อาศัยอยู่ในตำบลเดียวกันกับนิคมโรคเรื้อนตั้งอยู่) ที่สมัครใจให้ข้อมูลในหมู่บ้านที่บูรณาการมาจากนิคมโรคเรื้อน จำนวน 9 แห่ง

ขนาดตัวอย่าง กำหนดขนาดตัวอย่างด้วยวิธีการของ Robert V.Krejcie และ Daryle W.Morgan[9] จะได้ขนาดตัวอย่าง ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน จำนวน 283 คน และชุมชนรอบนอก จำนวน 270 คน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเชิงปริมาณ

ประชากรในพื้นที่ศึกษา	ขนาดตัวอย่าง ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน	ขนาดตัวอย่าง ชุมชนรอบนอก
1. บ้านโนนสมบูรณ์ หมู่ 10 จ.ขอนแก่น (เดิมชื่อ นิคมโนนสมบูรณ์)	98	30
2. บ้านมั่นคงราชประชา จ.ร้อยเอ็ด (เดิมชื่อ นิคมเสลภูมิ)	20	30
3. บ้านไทรทอง จ.มหาสารคาม (เดิมชื่อ นิคมบ้านหัน)	15	30
4. บ้านคำเขื่อนข้าว จ.อำนาจเจริญ (เดิมชื่อ นิคมอำนาจเจริญ)	23	30
5. บ้านใหม่ราชประชา จ.พิษณุโลก (เดิมชื่อ นิคมบ้านกร่าง)	4	30
6. บ้านนิคมแม่ลาว จ.เชียงราย (เดิมชื่อ นิคมแม่ลาว)	13	30
7.ชุมชนราชประชาร่วมใจ จ.จันทบุรี (เดิมชื่อ นิคมแพร่งขาหยั่ง)	76	30
8.ชุมชนร่วมใจพัฒนา จ.จันทบุรี (เดิมชื่อ นิคมดงทับ)	5	30
9.บ้านราชประชานุสรณ์ จ.นครศรีธรรมราช (เดิมชื่อ นิคมพุดหง)	29	30
รวม	**283**	**270**

การสุ่มตัวอย่าง 1) ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน โดยใช้ฐานข้อมูลผู้พิการจากโรคเรื้อนที่ได้รับการสงเคราะห์ ของสถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค (จำนวนข้อมูลผู้พิการจากโรคเรื้อน ณ ช่วงที่ศึกษาวิจัย) และใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และ 2) ชุมชนโดยรอบพื้นที่ศึกษา โดยใช้วิธีสืบค้นข้อมูลจำนวนสมาชิกในชุมชนในฐานข้อมูลของกระทรวงมหาดไทย และใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ใช้แบบสอบถาม ได้แก่ แบบวัดคุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF-THAI[10] ฉบับย่อภาษาไทย ที่พัฒนามาจากเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก ฉบับภาษาอังกฤษ มีจำนวน 25 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย จำนวน 7 ข้อ ด้านจิตใจ จำนวน 6 ข้อ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม จำนวน 2 ข้อ ด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 ข้อ และคุณภาพชีวิตโดยรวม จำนวน 2 ข้อ โดยมีข้อคำถามทางบวก จำนวน 23 ข้อ และข้อคำถามทางลบ จำนวน 2 ข้อ การให้คะแนน ตอบ ไม่เลย เท่ากับ 0 คะแนน ตอบ เล็กน้อย เท่ากับ 1 คะแนน ตอบ ปานกลาง เท่ากับ 2 คะแนน ตอบ มาก เท่ากับ 3 คะแนน มีการกลับคะแนนในข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ การจัดระดับคุณภาพชีวิต โดยนำคะแนนของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละข้อหามาหาผลรวมผลรวมและคิดค่าเฉลี่ย และจัดแบ่งตามเกณฑ์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย 0.00 - 0.60 คะแนน ไม่เลย ระดับคุณภาพชีวิตไม่ดี ค่าเฉลี่ย 0.61 - 1.45 คะแนน เล็กน้อย ระดับคุณภาพชีวิตไม่ดี ค่าเฉลี่ย 1.46 - 2.30 คะแนน ปานกลาง ระดับคุณภาพชีวิตปานกลาง และค่าเฉลี่ย 2.31-3.00 คะแนน มาก ระดับคุณภาพชีวิตดี ใช้เก็บกลุ่มตัวอย่างผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน และแบบวัดการตีตราของชุมชน (EMIC: Explanatory Model Interview Catalogue) ของกรมควบคุมโรค[11] มีจำนวน 15 ข้อ เป็นแบบ

ให้เลือกตอบ 3 คำตอบ ไม่ทราบ/ไม่ใช่ คะแนนเท่ากับ 0 เป็นไปได้ คะแนนเท่ากับ 1 และใช่ คะแนนเท่ากับ 2 ตัวแปรการตีตราต่อโรคเรื้อนมีค่าคะแนนได้ตั้งแต่ 0 - 30 คะแนน เป็นเครื่องมือที่ผ่านการแปลกลับ-ไปมา ระหว่างภาษาอังกฤษและภาษาไทยด้วยกันทั้งหมด 3 ครั้ง เพื่อทดสอบความตรงในเชิงภาษาและเนื้อหาของแบบวัดให้มีความถูกต้อง ใช้เก็บกลุ่มตัวอย่างชุมชนโดยรอบพื้นที่ศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การเข้าถึงตัวอย่าง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในพื้นที่เฉพาะ คณะผู้ศึกษาจึงใช้วิธีเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง โดยการนำของผู้แทนที่ได้รับมอบหมายจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคและผู้นำชุมชน

เกณฑ์การคัดเข้า กลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจให้ข้อมูลและสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ

เกณฑ์การคัดออก กลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาการได้ยินหูหนวก คนต่างด้าว ให้ข้อมูลหรือตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน

เกณฑ์การถอน หากมีความเสี่ยง (Risk) ระหว่างการเก็บข้อมูล ผู้ศึกษาจะทำการยุติการเก็บข้อมูลและยกเลิกการเก็บข้อมูลเฉพาะราย ณ ขณะนั้นทันที

เกณฑ์การยุติการศึกษาทั้งโครงการ กรณีซึ่งคณะผู้ศึกษาจะยุติการศึกษาทันที หากประเมินแล้วว่าสามารถนำไปสู่ปัญหาทั้งในด้านสังคม อารมณ์และจิตใจของกลุ่มตัวอย่าง เช่น การทะเลาะกันของสมาชิกในครอบครัว หรือสมาชิกในชุมชน เป็นต้น

ข้อตกลงเบื้องต้น 1) การศึกษาครั้งนี้ คณะผู้ศึกษาใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบ google form โดยใช้แบบวัดการตีตราของชุมชน (The Explanatory Model Interview Catalogue : EMIC) ของกรมควบคุมโรค และแบบวัดคุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF-THAI ฉบับย่อภาษาไทย ของ สุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล และคณะ และ 2) จากการทบทวนวรรณกรรม ทั้งในต่างประเทศและประเทศไทย พบว่า มีคำศัพท์ที่ใช้เรียกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาหลากหลาย คณะผู้ศึกษาจึงขอใช้ศัพท์เรียกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ โดยใช้คำภาษาไทยว่า “ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน” ใช้คำภาษาอังกฤษว่า “Persons affected by leprosy”

วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ รวมจำนวนทั้งสิ้น 88 คน โดยแบ่งเป็น 1) ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนที่อาศัยอยู่จริงและสมัครใจให้ข้อมูลที่อยู่ในหมู่บ้านบูรณาการมาจากนิคมโรคเรื้อน จำนวน 9 แห่ง เป็นการสนทนากลุ่ม ๆ ละ 6 คน และ 2) ตัวแทนเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่ให้บริการและดูแลช่วยเหลือตามบทบาทภารกิจ จำนวน 4 หน่วยงานๆ ละ 1 คน ได้แก่ เจ้าหน้าที่หน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาล เจ้าหน้าที่หน่วยงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เจ้าหน้าที่หน่วยงานธนารักษ์พื้นที่ และเจ้าหน้าที่หน่วยงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการศึกษาเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	จำนวน
1. ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน	54
2. เจ้าหน้าที่หน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาล	9
3. เจ้าหน้าที่หน่วยงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	9
4. เจ้าหน้าที่หน่วยงานธนารักษ์พื้นที่	8
5. เจ้าหน้าที่หน่วยงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด	8
รวม	**88**

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา 1) เครื่องบันทึกเสียง และ 2) แบบสัมภาษณ์สนทนากลุ่ม (Focus group) และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) โดยทั้ง 2 แบบ จะเป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured or guided interview) ผู้ศึกษาจะกำหนดคำถามซึ่งเป็นคำสำคัญ (Keyword) เป็นคำถามปลายเปิด มีความยืดหยุ่นและพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนถ้อยคำถามให้สอดคล้องกับผู้ให้ข้อมูล โดยมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Validity) จากผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเรื้อน

การเก็บรวบรวมข้อมูล 1) การสนทนากลุ่ม (Focus group) ก่อนการเริ่มกระบวนการ ผู้ศึกษามีการชี้แจงวัตถุประสงค์ในการศึกษาและข้อตกลงกติกาในการสนทนา โดยหากผู้ให้ข้อมูลหลักต้องการพูดขอให้ยกมือข้างใดข้างหนึ่งขึ้น และหากต้องการยุติการให้ข้อมูลก็สามารถแจ้งผู้ศึกษาและขอออกจากกลุ่มสนทนาได้ โดยผู้ศึกษาจะขออนุญาตในการบันทึกเสียงและภาพถ่ายระหว่างการสนทนา 2) การสนทนากลุ่ม (Focus group) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) จะใช้เวลาประมาณ 45 - 60 นาที เก็บข้อมูล 1 ครั้งจนกว่าผู้ศึกษาจะได้ข้อมูลที่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา และจะหยุดเมื่อข้อมูลมีความครบถ้วนหรือถึงจุดอิ่มตัว (Saturation of Data) โดยพบว่าข้อมูลที่ได้เริ่มซ้ำกับข้อมูลเดิมและเริ่มมีข้อมูลที่นอกประเด็นมากขึ้น ผู้ศึกษาจะทำการนัดหมายวันเวลาและสถานที่ผู้ให้ข้อมูลหลัก ซึ่งเป็นตัวแทนผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนผ่านทางหนังสือราชการ โดยประสานผ่านเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบดูแลของแต่ละนิคมเป็นผู้นัดหมายให้ สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลักซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่หน่วยงานต่าง ๆ ผู้ศึกษาจะทำหนังสือผ่านหัวหน้าหน่วยงานเพื่อมอบหมายเจ้าหน้าที่โดยทำการสัมภาษณ์ ณ หน่วยงานนั้นๆ ตามวันและเวลาที่แจ้งในหนังสือ และ 3) ผู้ศึกษาใช้ทักษะการสังเกตและจดบันทึกระหว่างการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์ ในการเก็บรายละเอียดทั้งลักษณะอารมณ์ ความรู้สึกและพฤติกรรมของผู้ให้ข้อมูลสำคัญเพื่อประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) ตามประเด็นกรอบแนวคิดการศึกษา รวมทั้งแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการประเมินผลตามแผนโครงการพัฒนาเครือข่ายในรูปแบบการมีส่วนร่วมเพื่อการบูรณาการนิคมโรคเรื้อน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 อยู่ภายใต้การควบคุมของผู้เชี่ยวชาญ และที่ปรึกษางานวิจัยของหน่วยงาน โดยเป็นไปตามหลักกระบวนการวิจัย รวมทั้งหลักความเคารพและสิทธิความเป็นมนุษย์ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาเชิงปริมาณ

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เพศหญิง ร้อยละ 52.3 อายุระหว่าง 60 - 69 ปี ร้อยละ 30.4 มีสถานภาพแต่งงานอยู่ด้วยกัน ร้อยละ 72.8 ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 56.2 อาชีพว่างงาน ร้อยละ 44.9 รายได้ต่อเดือน 5,000 - 10,000 บาท ร้อยละ 54.1 จำนวนผู้อาศัยในบ้านเดียวกัน 2 คน ร้อยละ 40.6 มีการดูแลตนเอง ร้อยละ 42.4 อาศัยอยู่ในหมู่บ้านมากกว่า 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 88.3 มีโรคประจำตัว เบาหวาน ร้อยละ 51.9 ดูแลสุขภาพ/รักษาประจำที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 40.3 มีสิทธิหลักประกันสุขภาพสำหรับคนพิการ (บัตรทองคนพิการ ท.74) ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการตัดรองเท้าป้องกันความพิการ ร้อยละ 73.1 รองลงมา เคยได้รับการตัดรองเท้าป้องกันความพิการ ร้อยละ 26.9 และได้รับการตัดรองเท้าป้องกันความพิการจากทีมออกหน่วยสถาบันราชประชาสมาสัย ร้อยละ 23.6

1.2 ข้อมูลทั่วไปของชุมชนรอบนอก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เพศหญิง ร้อยละ 51.9 อายุระหว่าง 60 - 69 ปี ร้อยละ 31.1 มีสถานภาพ แต่งงานอยู่ด้วยกัน ร้อยละ 74.1 ระดับการศึกษา ประถมศึกษา เป็นร้อยละ 49.3 อาชีพว่างงาน ร้อยละ 46.3 รายได้ต่อเดือน 5,000 - 10,000 บาท ร้อยละ 51.9 จำนวนผู้อาศัยในบ้านเดียวกัน 2 คน ร้อยละ 41.1 มีการดูแลตนเอง ร้อยละ 53.0 อาศัยอยู่ในหมู่บ้านมากกว่า 5 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 88.9 มีโรคประจำตัว เบาหวาน ร้อยละ 51.9 ดูแลสุขภาพ/รักษาประจำที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 40.7 และมีสิทธิการรักษาพยาบาล หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (30 บาท) ร้อยละ 79.6

1.3 ผลการประเมินคุณภาพชีวิต คุณภาพชีวิตรายด้าน ประกอบด้วย ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างทุกด้านอยู่ในเกณฑ์คุณภาพชีวิตดี โดยคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย อยู่ในระดับดี มากที่สุด ค่าเฉลี่ย 2.83 รองลงมาคุณภาพชีวิตด้านสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ย 2.80

ตารางที่ 3 การประเมินคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิต	ค่าเฉลี่ย (N=283)	S.D	ผล
ด้านร่างกาย	2.83	0.23	คุณภาพชีวิตดี
ด้านจิตใจ	2.75	0.31	คุณภาพชีวิตดี
ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	2.80	0.26	คุณภาพชีวิตดี
ด้านสิ่งแวดล้อม	2.80	0.26	คุณภาพชีวิตดี
คุณภาพชีวิตโดยรวม	2.77	0.27	คุณภาพชีวิตดี

1.4 ผลการประเมินตีตรา โดยนำเสนอผลการศึกษาที่มีคะแนนในลำดับ 1 - 3 ดังนี้ ถ้าคนในครอบครัวเป็นโรคเรื้อน จะไม่รู้สึกด้อยหรืออับอาย ร้อยละ 60.4 และหากเป็นไปได้ คนอื่น ๆ ในชุมชนปฏิเสธที่จะมาเยี่ยมครอบครัวของผู้ที่เป็นโรคเรื้อน ร้อยละ 47.8 ในขณะเดียวกันหากเป็นไปได้ คนอื่นๆ ในชุมชนหลีกเลี่ยงที่จะพบปะพูดคุยกับผู้ที่เป็นโรคเรื้อน ร้อยละ 47.0

ตารางที่ 4 การประเมินตีตรา

การตีตรา	ร้อยละ (N=270)		
	ใช่	เป็นไปได้	ไม่ใช่/ไม่ทราบ
1. หากเป็นไปได้ ผู้ที่เป็นโรคเรื้อน จะไม่บอกให้ใครทราบว่าตนเป็นโรคเรื้อน	35.6	41.9	22.6
2. ถ้าคนในครอบครัวของคุณเป็นโรคเรื้อน คุณจะรู้สึกด้อยหรืออับอาย	8.1	31.5	60.4
3. โรคเรื้อนทำให้เกิดปัญหาสำหรับครอบครัวของเขา	30.0	41.9	28.1
4. ครอบครัวรู้สึกเป็นกังวลหากจะเปิดเผยว่าคนในครอบครัวเป็นโรคเรื้อน	33.3	44.4	22.2
5. โรคเรื้อนเป็นอุปสรรคในการหาคู่แต่งงาน	43.3	38.5	18.1
6. โรคเรื้อนก่อให้เกิดปัญหาในชีวิตคู่	41.5	38.9	19.6
7. การเป็นโรคเรื้อนทำให้ญาติมีความยากลำบากในการหาคู่แต่งงานด้วย	31.1	39.3	29.6
8. คุณคิดว่าการเป็นโรคเรื้อนก่อให้เกิดผลเสียต่อคนอื่น ๆ เช่น คนในชุมชนไม่กล้าใช้ของส่วนรวมที่ผู้ป่วยโรคเรื้อนใช้ เป็นต้น	32.6	45.6	21.9
9. คนอื่น ๆ ในชุมชน คิดว่าคนที่เป็นโรคเรื้อนด้อยกว่าคนอื่น	21.5	44.8	33.7
10. คนอื่น ๆ ในชุมชนหลีกเลี่ยงที่จะพบปะพูดคุยกับผู้ที่เป็นโรคเรื้อน	29.6	47.0	23.3
11. คนอื่น ๆ ในชุมชนปฏิเสธที่จะมาเยี่ยมครอบครัวของผู้ที่เป็นโรคเรื้อน	20.4	47.8	31.9
12. คนอื่น ๆ ในชุมชนรู้สึกว่าครอบครัวที่มีผู้ป่วยโรคเรื้อนมีความด้อยกว่าครอบครัวอื่น	17.4	44.1	38.5
13. ในชุมชนของคุณ โรคเรื้อนเป็นโรคที่ก่อให้เกิดความอับอาย	21.9	37.8	40.4
14. การเป็นโรคเรื้อนทำให้หางานทำยาก	41.5	41.5	17.0
15. คนในหมู่บ้านของคุณไม่ซื้ออาหารจากคนที่เป็นโรคเรื้อน	34.4	41.1	24.4

2. ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ

ด้านที่อยู่อาศัย/ที่ทำกิน พบว่าผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน ส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับครอบครัวในลักษณะของครอบครัวขยาย ส่วนใหญ่เป็นคนรุ่นปู่ย่าตายาย ที่อยู่อาศัยจะเป็นการต่อเติม/สร้างขึ้นใหม่ บนที่ดินที่ได้รับการจัดสรรจากกรมธนารักษ์ แต่ก็พบว่าบางนิคมฯ ยังมีปัญหาเรื่องการจัดสรรการเช่าที่อยู่อาศัย/ที่ทำกินอยู่บ้าง โดยผู้ประสบปัญหาฯ ยังต้องการให้มีเจ้าหน้าที่ของกรมควบคุมโรคเป็นผู้ประสานในการแก้ไขปัญหาเรื่องที่อยู่อาศัยให้

ด้านสุขภาพ ผู้ประสบปัญหาฯ ได้รับบริการจากหน่วยงานสาธารณสุขปฐมภูมิในพื้นที่และสามารถเข้าถึงบริการได้สะดวก มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้าไปให้บริการถึงในนิคมฯ อย่างไรก็ตามมีการส่งต่อการรักษาตามระบบ Service plan และพบว่าบุคลากรสาธารณสุขยังขาดความรู้ความเข้าใจในการดูแลแผลเรื้อรัง และการป้องกันความพิการในกลุ่มผู้ประสบปัญหาฯ ดังนั้นบุคลากรสาธารณสุขจึงมีความต้องการให้กรมควบคุมโรคให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าวเพื่อดูแลกลุ่มผู้ประสบปัญหาฯ

ด้านสังคมและเศรษฐกิจ ส่วนใหญ่ในทุกนิคมฯ มีลักษณะความเป็นเมืองที่ขยายเข้ามาในพื้นที่นิคม ทำให้มีการปฏิสัมพันธ์กันในลักษณะของการประกอบอาชีพมากขึ้น เช่น การค้าขาย การเช่าซื้อที่อยู่อาศัย/ที่ทำกิน เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่ามีลูกหลานของผู้ประสบปัญหาฯ ได้ทำงานในหน่วยงานราชการและเอกชนในพื้นที่ บางรายแต่งงานแล้วมีการโยกย้ายครอบครัวเข้ามาตั้งรกรากอยู่ร่วมกับผู้ประสบปัญหาฯ ในนิคม ทำให้คนภายนอกรู้จักนิคมฯ ไม่หวาดระแวง หรือรังเกียจ ผู้ประสบปัญหาฯ อีกทั้งผู้ประสบปัญหาฯที่อยู่ในนิคมมีความพิการปรากฏให้เห็นเด่นชัด มีจำนวนไม่มากแล้ว

ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ พบว่าหน่วยงานในพื้นที่ร่วมทำข้อตกลงร่วมมือในการบูรณาการนิคม มีการสนับสนุนผู้ประสบปัญหาฯ ตามภารกิจของแต่ละหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง โดยด้านสาธารณสุข มีเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเข้ามาให้บริการถึงนิคม ไม่เสียเงินค่าบริการ มีเจ้าหน้าที่หน่วยงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์เข้ามาดูแลด้านความพิการ เรื่องสงเคราะห์ครอบครัว มีเจ้าหน้าที่ธนารักษ์เข้ามาให้ข้อมูลรวมทั้งมีการสื่อสารประชาสัมพันธ์เรื่องการเช่าที่ดิน

ด้านนโยบายปลอดการตีตราและการเลือกปฏิบัติ พบว่า ประเทศไทยได้ดำเนินงานโรคเรื้อนตามแนวทาง Zero stigma and discrimination ขององค์การอนามัยโลกในแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านบ้านและครอบครัว พบว่าผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนสามารถรับสงเคราะห์ในชุมชนและบูรณาการนิคมโรคเรื้อนเป็นชุมชนทั่วไปเรียบร้อยแล้ว จำนวน 12 นิคม จากทั้งหมด 13 นิคม รัฐควรสนับสนุนให้ครอบครัวที่ถูกพรากจากกันในอดีต อันเป็นผลจากโรคเรื้อนกลับมาอยู่ร่วมกัน

ด้านอาชีพ พบว่า มีลูกหลานของผู้ประสบปัญหาฯ ทำงานในหน่วยงานราชการและเอกชนในพื้นที่ ซึ่งเป็นผลกระทบที่ดีในด้านเศรษฐกิจ การมีอาชีพ มีงานทำ ของครอบครัวผู้ประสบปัญหาฯ รัฐควรกระตุ้นและสนับสนุนโอกาสในการประกอบธุรกิจส่วนตัว การตั้งสหกรณ์ และการฝึกอบรมด้านอาชีพแก่ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนและสมาชิกครอบครัว รวมทั้งสนับสนุนให้ทำงานในตลาดแรงงานปกติ

ด้านการใช้ภาษาที่เลือกปฏิบัติ พบว่า ในการเรียกและให้ความหมายกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ภาษาไทยว่า “ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน” ใช้คำภาษาอังกฤษตามองค์การอนามัยโลกว่า “Person affected by leprosy” รัฐควรเลิกใช้ภาษาที่เลือกปฏิบัติ รวมทั้งการใช้คำว่า “คนขี้เรื้อน” หรือคำอื่นที่ใกล้เคียงในภาษาอื่นหรือภาษาถิ่นในสิ่งพิมพ์ของรัฐบาล ในกรณีที่เป็นไปได้ควรทบทวนสิ่งพิมพ์ของรัฐบาลที่ใช้ภาษาที่เลือกปฏิบัติ

ด้านการดูแลสุขภาพ พบว่า หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ให้บริการด้านสุขภาพแก่ผู้ประสบปัญหาฯ เช่นเดียวกับประชาชนทั่วไป โดยไม่มีการแบ่งแยกตามหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า รัฐควรได้รับบริการด้านสุขภาพอนามัยแก่ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนและสมาชิกครอบครัวในระดับเดียวกัน มีคุณภาพได้มาตรฐานทั้งในกรณีที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายหรือต้องเสียค่าใช้จ่ายเช่นเดียวกับผู้ป่วยจากโรคอื่น ๆ

ด้านมาตรฐานความเป็นอยู่ พบว่า มีการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐในการให้สวัสดิการเบี้ยความพิการ เบี้ยผู้สูงอายุ ตลอดจนสวัสดิการสังคมต่างๆ แก่ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนเช่นเดียวกับประชาชนทั่วไป รัฐควรรับรองสิทธิผู้ประสบปัญหาและครอบครัวในความเป็นอยู่ที่มีมาตรฐานเหมาะสม และควรดำเนินตามขั้นตอนในการปกป้องและส่งเสริมสิทธิโดยปราศจากการเลือกปฏิบัติในด้านอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย รวมถึงสภาพความเป็นอยู่อื่นๆ

ด้านการสร้างความตระหนัก พบว่า หน่วยงานภาครัฐมีการให้บริการตามภารกิจตลอดจนการจัดทำโครงการต่างๆ จะครอบคลุมไปถึงผู้ได้รับผลกระทบจากโรคเรื้อนด้วย รวมทั้งได้รับความร่วมมือในการทำกิจกรรม/โครงการ จากสมาชิกในนิคมเป็นอย่างดี เช่น การร่วมกิจกรรมวันราชประชาสมาสัย เป็นต้น รัฐร่วมกับสถาบันด้านสิทธิมนุษยชน หน่วยงานเอกชน ประชาสังคมและสื่อมวลชน ควรร่างนโยบายและแผน เพื่อสร้างความตระหนักของสังคมในเรื่องสิทธิและศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์ของผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนและสมาชิกครอบครัว

ด้านการอาศัยอยู่ในชุมชนและการก่อสร้างบ้านเรือน พบว่า หน่วยงานภาครัฐมีการสนับสนุนผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน ในด้านสวัสดิการต่าง ๆ เช่น ที่อยู่อาศัย การซ่อมแซมบ้าน เป็นต้น

อภิปรายผลการวิจัย

1. ด้านคุณภาพชีวิตและการตีตรา

1.1 ด้านคุณภาพชีวิต จากผลการศึกษา ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตทุกด้านอยู่ในเกณฑ์คุณภาพชีวิตดีในทุกด้าน สอดคล้องกับการศึกษาของโกเมศ อุนรัตน์[12] ที่พบว่าผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนที่อาศัยในที่บูรณาการจากนิคมโรคเรื้อนมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนที่อาศัยที่อยู่ในชุมชนตั้งแต่เดิม แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิรามาศ รอดจันทร์ และคณะ[13] พบว่าผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนส่วนใหญ่ มีคุณภาพชีวิตในระดับปานกลาง และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของเกรียงศักดิ์ เพาะโภชน์[6] ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยโรคเรื้อนมีคุณภาพชีวิตในเกณฑ์ปานกลาง

หากพิจารณาคุณภาพชีวิตรายด้าน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย อยู่ในระดับดีมากที่สุด ร้อยละ 2.83 รองลงมา คุณภาพชีวิตด้านสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 2.80 อันเนื่องกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและมีความพิการ ภายหลังจากการบูรณาการนิคมมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังเช่น หน่วยงานด้านสุขภาพเข้าไปให้บริการทำแผลให้กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่หมู่บ้าน รวมทั้งมีการบริหารจัดการเรื่องอุปกรณ์ทำแผล การดูแลความพิการที่ง่ายและสะดวกต่อกลุ่มตัวอย่าง จึงเป็นผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจและมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายที่ดี รวมทั้งหน่วยงานอื่น ๆ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อบต./เทศบาล พมจ.จังหวัด มีการประสานการทำงานในรูปแบบสหวิชาชีพลงไปดูแลกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ ในขณะเดียวกันก็ไม่ละเลยกลุ่มตัวอย่าง โดยจัดทำโครงการหรืองบประมาณต่างๆ ครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและได้รับผลประโยชน์เช่นเดียวกับสมาชิกชุมชนทั่วไป เช่น โครงการสาธารณูปโภคต่าง ๆ ถนน ไฟฟ้า น้ำประปา เป็นต้น

1.2 ด้านการตีตรา จากข้อคำถามที่ 4 ครอบครัวรู้สึกเป็นกังวลหากจะเปิดเผยว่าคนในครอบครัวเป็นโรคเรื้อน ข้อที่ 11 ชุมชนปฏิเสธที่จะมาเยี่ยมครอบครัวของผู้ที่เป็นโรคเรื้อน และข้อที่ 15 คนในหมู่บ้านของคุณไม่ซื้ออาหารจากคนที่เป็นโรคเรื้อน แสดงให้เห็นว่ายังมีการตีตราจากครอบครัวและชุมชนอยู่ สอดคล้องกับการศึกษาของศิลธรรม เสริมฤทธิรงค์ และคณะ[7] ที่พบว่ามีระยะทางสังคมของประชาชนในชุมชนต่อผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนในระดับปานกลางและมีการตีตราในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับการศึกษาของ เกรียงศักดิ์ เพาะโภชน์[6] ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีวิถีชีวิตการเผชิญปัญหาและผลกระทบ จากประสบการณ์การเป็นโรคเรื้อนที่สำคัญ คือ การตีตรา (Stigma) มีการแบ่งแยกและเลือกปฏิบัติอย่างชัดเจนจากคนภายนอกนิคมโรคเรื้อนและกลุ่มตัวอย่างที่ปรับตัวไม่ได้ อยู่ในรุ่นพ่อแม่ ปู่ย่าตายาย เป็นวัยสูงอายุ เนื่องด้วยสภาพความพิการของร่างกายประกอบกับความรู้ความเข้าใจต่อโรคเรื้อนของคนในอดีตยังมีไม่มากนัก ภาพจำการถูกรังเกียจและการถูกเลือกปฏิบัติจนกลายเป็นการประทับตราให้กับตนเอง (Self- stigma)

ทำให้ไม่มีความสุขในชีวิตได้ อย่างไรก็ตามสมาชิกในชุมชนรับรู้การตีตราต่อโรคเรื้อนมากกว่าวัณโรค ทั้งนี้อาจเป็นเพราะภาพลักษณ์ของโรคเรื้อนที่ถูกเชื่อมโยงกับอาชีพขอทาน อีกทั้งสภาพร่างกายที่มีความพิการจนทำให้เข้าใจว่าโรคเรื้อนสามารถเป็นไปจนตลอดชีวิตดังนั้นจึงควรให้ความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรสาธารณสุข ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศิลธรรม เสริมฤทธิรงค์[7] และสอดคล้องกับการศึกษาของทุเรียน สุทธิฤกษ์ และคณะ[14] ที่พบว่าควรเร่งรัดสร้างความเข้าใจและการรับรู้เกี่ยวกับโรคเรื้อนที่ถูกต้อง เสริมสร้างศักยภาพด้านการป้องกันควบคุมโรคเรื้อนแก่บุคลากรในพื้นที่ ซึ่งจะส่งผลให้การรับบริการสาธารณสุขมีการเข้าถึงการวินิจฉัยรักษาโรคเรื้อนได้อย่างรวดเร็ว การดูแลป้องกันความพิการผู้ป่วยโรคเรื้อนในชุมชน ทำให้ผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตในสังคมร่วมกับประชาชนทั่วไปได้อย่างปกติ ส่งผลให้การตีตราต่อโรคเรื้อนในประชาชนทั่วไปลดลงด้วย

2. ผลกระทบต่อผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนหลังการบูรณาการนิคมโรคเรื้อนให้เป็นชุมชนทั่วไป

ด้านที่อยู่อาศัย/ที่ทำกิน พบว่ามีบางนิคมยังมีปัญหาเรื่องการจัดการพื้นที่อยู่อาศัย/ที่ทำกิน ปัญหาในการเดินทางไปสถานพยาบาล เนื่องจากอยู่ในพื้นที่ห่างไกลและมีบางนิคมมีความต้องการพัฒนาด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า น้ำประปา สอดคล้องกับการศึกษาของนิพนธ์ แสนโคตร และไพรัช วัชรกุลธรไทย[15] ที่พบว่าการถ่ายโอนภารกิจโรคเรื้อนสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของนิคมอำนาจเจริญ ตามพระราชบัญญัติการกระจายอำนาจปี พ.ศ. 2542 ที่ผ่านการลงนามบันทึกข้อตกลงการถ่ายโอนในวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2557 จนถึงปัจจุบันยังไม่สามารถดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายได้ครบถ้วนทุกประเด็น

ด้านสุขภาพ พบว่าบุคลากรสาธารณสุขยังขาดความรู้ความเข้าใจในการดูแลแผลและการป้องกันความพิการในกลุ่มผู้ประสบปัญหาฯ เนื่องจากเป็นแผลที่มีลักษณะเฉพาะ ดังนั้นควรมีส่งเสริมการให้ความรู้แก่บุคลากรสาธารณสุขอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับสอดคล้องกับการศึกษาของ Silatham S. et al[16] พบว่าควรมีการบูรณาการงานบริการโรคเรื้อนเข้ากับการบริการสุขภาพทั่วไป จัดให้ความรู้และการสื่อสารข้อมูลรวมทั้งการฟื้นฟูด้านเศรษกิจสังคม รวมทั้งสอดคล้องกับการศึกษาของ Singh R. et al.[17] ที่พบว่าการจัดโครงการสร้างความตระหนักรู้ตามลักษณะทางสังคมและประชากร เพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ อาการ การแพร่เชื้อ การป้องกันและการรักษา สามารถส่งเสริมทัศนคติเชิงบวกของชุมชนต่อผู้ที่เป็นโรคเรื้อนได้ การส่งเสริมทัศนคติที่ดีต่อผู้ที่ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนสามารถลดการตีตราของชุมชนได้ ซึ่งอาจเพิ่มการมีส่วนร่วมในชุมชนได้ ทัศนคติเชิงบวกอาจเพิ่มพฤติกรรมแสวงหาสุขภาพตั้งแต่เนิ่น ๆ รวมถึงคุณภาพชีวิตของผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนอีกด้วย

ในขณะเดียวกัน พบว่ากรณีการส่งต่อการรักษาบุคลากรสาธารณสุขยังไม่ทราบแนวทางการปฏิบัติ หากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ได้ถูกถ่ายโอนไปยังองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นแล้ว

จากคำกล่าวของ นางดวงเดือน นามสมมุติ

“อยากให้มีการสอน online การพิจารณาความพิการจากโรคเรื้อนแก่ รพ.สต.”

และจากคำกล่าวของ นางนกเอี้ยง นามสมมุติ

“คิดว่าเจ้าหน้าที่ของกรมควบคุมโรค มีความชำนาญเรื่องการทำแผลของผู้ป่วยในนิคมมากกว่าหน่วยงานสุขภาพอื่น ๆ อยากให้เจ้าหน้าที่ทางกรมควบคุมโรคยังคงดูแลส่วนนี้อยู่”

ซึ่งจากเดิมที่ทางหน่วยงานได้ดูแลกลุ่มผู้ประสบปัญหาฯ ตามแนว Service plan ประกอบกับภารกิจถ่ายโอนในปัจจุบันยังคงอยู่ระหว่างดำเนินการยังไม่สิ้นสุดกระบวนการ จึงยังไม่มีงานวิจัยที่สะท้อนปัญหาการถ่ายโอน ดังนั้นต่อไปหากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ระดับปฐมภูมิ ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการดูแลกลุ่มผู้ประสบปัญหาฯ ที่ได้รับการถ่ายโอนแล้ว อาจต้องดำเนินการตามแนวทางการถ่ายโอนภารกิจสถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษานวมินทราชินีและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด[18] ทั้งนี้ผลการถ่ายโอนภารกิจด้านสาธารณสุขให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแตกต่างกันไปตามบริบทเฉพาะของแต่ละพื้นที่ หากมองในเชิงผลกระทบของการถ่ายโอนฯ

ต่อสุขภาพของประชาชน การเข้าถึงบริการ ความเป็นธรรม พบว่า พื้นที่ที่มีการถ่ายโอนเป็นไปอย่างราบรื่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและผู้นำท้องถิ่น มีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนอย่างแท้จริง มิใช่เป็นเพียงแค่การจัดทำบันทึกความเข้าใจ (Memorandum of understanding : MOU) ก่อให้เกิดบริการสุขภาพที่หลากหลาย เข้าถึงได้ง่าย ตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมาย เช่น ผู้ป่วยเรื้อรังและงานสร้างเสริมสุขภาพกับกลุ่มอื่น ๆ มีแพทย์ให้บริการ การให้บริการรักษาพยาบาลขั้นต้น ซึ่งมักเป็นบริการจากศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีอนามัย ถ่ายโอน หรือการตรวจสุขภาพเพื่อคัดกรองประเภทต่าง ๆ การสาธารณสุขเชิงป้องกัน ควบคุมโรค การให้ความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับสุขภาพแก่ประชาชน[19]

ด้านสังคมและเศรษฐกิจ ที่พบว่าคนภายนอกเข้ามาในนิคมฯ มีปฏิสัมพันธ์ไปมาหาสู่กัน ในลักษณะของการประกอบอาชีพมากขึ้น เช่น การค้าขาย การเช่าซื้อที่อยู่อาศัย/ที่ทำกิน เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่ามีลูกหลานของผู้ประสบปัญหาฯ ทำงานในหน่วยงานราชการและเอกชนในพื้นที่ ซึ่งเป็นผลกระทบที่ดีในด้านเศรษฐกิจ การมีอาชีพมีงานทำของครอบครัวผู้ประสบปัญหา ทั้งยังมีการแต่งงานของคนภายนอกกับลูกหลานผู้ประสบปัญหาฯ มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ โกเมศ อุนรัตน์ และคณะ[5] ที่พบว่าประชาชนรอบนอกนิคมฯ ปัจจุบันมีการไปมาหาสู่กันเช่นเดียวกับหมู่บ้านปกติ มีบางรายแต่งงานอยู่กินกับคนในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในนิคมฯ ผู้ประสบปัญหาฯ อาศัยอยู่กับครอบครัวที่มีบุตรหลานออกไปทำงานรับจ้างและประกอบอาชีพข้างนอกนิคม

ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ ที่พบว่าหน่วยงานภาครัฐที่ดำเนินการจัดทำ MOU ร่วมกับกรมควบคุมโรค มีการให้บริการตามภารกิจ ไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนหรือข้อเรียกร้องจากกลุ่มผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน มีการบริการโดยเสมอภาคและเท่าเทียมกับประชาชนทั่วไป โดยไม่เลือกปฏิบัติและความรังเกียจตลอดจนการจัดทำโครงการต่าง ๆ จะครอบคลุมไปถึงผู้ได้รับผลกระทบจากโรคเรื้อนด้วย รวมทั้งได้รับความร่วมมือในการทำกิจกรรม/โครงการ จากสมาชิกในนิคมเป็นอย่างดี สอดคล้องกับการศึกษาของโกเมศ อุนรัตน์ และคณะ[5] ที่พบว่านิคมโรคเรื้อนแห่งอื่น ๆ ทั่วประเทศและนักวิชาการต่างประเทศได้ให้ความสนใจต่อรูปแบบการบูรณาการนิคมโรคเรื้อนปราสาทให้เป็นชุมชนทั่วไป และทำให้ชุมชนราชประชาร่วมใจ เป็นต้นแบบและเป็นแหล่งศึกษาดูงานของผู้สนใจเพื่อนำรูปแบบที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปขยายผลในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ

1.1 จากผลการศึกษา ที่พบว่าบุคลากรสาธารณสุขยังขาดความรู้ความเข้าใจในการดูแลแผล และการป้องกันความพิการในผู้ประสบปัญหาหาจากโรคเรื้อน ดังนั้น กรมควบคุมโรค ควรมีนโยบายในการส่งเสริมให้ความรู้ความเข้าใจด้านแผลและการป้องกันและฟื้นฟูความพิการในผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน แก่บุคลากรในหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

1.2 จากผลการศึกษา ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างยังต้องการให้มีผู้รับผิดชอบของกรมควบคุมโรคเป็นผู้ประสานระหว่างสมาชิกในนิคมและหน่วยงานข้างนอกกรมควบคุมโรคและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ดังนั้น กรมควบคุมโรค ควรมีนโยบายตรวจเยี่ยมเสริมพลังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ที่ให้การดูแล ร่างกาย จิตใจ สังคม สิ่งแวดล้อม แทนกรมควบคุมโรค หลังจากที่พัฒนานิคมโรคเรื้อนให้เป็นชุมชนทั่วไปเพื่อรับรู้ปัญหาและร่วมแก้ไข เช่น ปัญหาความพิการซ้ำซ้อน ปัญหาสังคม ปัญหาการถูกเลือกปฏิบัติ ปัญหาสาธารณูปโภค เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมและการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืนแก่ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนต่อไป

1.3 จากผลการศึกษา ที่พบว่าหลังการบูรณาการนิคมฯ มีการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐในด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดการพื้นที่อยู่อาศัย/ที่ทำกิน โดยผู้ประสบปัญหาฯ ได้รับการจัดสรรพื้นที่และได้รับบริการตามแนวทางของกรมธนารักษ์ ดังนั้น กรมควบคุมโรค ควรนำแนวทางในการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐมาพัฒนานิคมฯ ที่ยังหลงเหลืออยู่ ให้เกิดการบูรณาการสู่ท้องถิ่นต่อไป

2. ข้อเสนอแนะต่อการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ในเชิงเทคนิคการวิจัยเนื่องจากกลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ศึกษามีลักษณะเฉพาะกลุ่มคณะผู้ศึกษามีความคุ้นเคยหรือความเป็นคนใน (Emic) จึงเป็นข้อดีในการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างและเก็บข้อมูลในพื้นที่ได้ไม่ยาก ดังนั้น ผู้ศึกษาท่านอื่นสามารถนำเทคนิคความเป็นคนใน (Emic) ไปใช้ในการศึกษาในประเด็นที่สนใจได้ แต่ทั้งนี้ผู้ศึกษาต้องมีข้อระมัดระวังและข้อคำนึงหลักการวิจัยเชิงปริมาณ เช่น ผู้ศึกษาต้องแยกจากความจริง คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งนำไปสู่อคติในการศึกษาได้ เป็นต้น

2.2 การศึกษาครั้งนี้ คณะผู้ศึกษากำหนดการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละและค่าเฉลี่ย ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรนำสถิติอนุมานมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เห็นถึงมิติความสัมพันธ์หรือปัจจัยที่มีอิทธิพลกันระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามต่อไป

2.3 การศึกษาครั้งนี้ เน้นศึกษาผลกระทบของตัวผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน ดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาผลกระทบของญาติของผู้ได้รับผลกระทบจากโรคเรื้อนที่อาศัยภายในครัวเรือนเดียวกันว่าได้รับผลกระทบอย่างไรหรือไม่ โดยเฉพาะปัญหาด้านสังคมและการถูกเลือกปฏิบัติจากสังคมรอบข้าง อันจะนำไปสู่การกำจัดโรคเรื้อนให้ไม่เป็นปัญหาสาธารณสุขอย่างแท้จริงและยั่งยืนต่อไป

ข้อจำกัดในการศึกษา

1. การนำแบบวัดที่เป็นมาตรฐานมาใช้ในการศึกษาอาจเป็นข้อดีในด้านระยะเวลาแต่พบว่า มีประเด็นคำถามบางข้อที่ไม่เข้าใจหรือไม่ชัดเจน อาจนำไปสู่ความคิดเห็นที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ได้ ทั้งนี้ คณะผู้ศึกษาจึงมีการปรับแนวคำถาม เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง แต่ยังคงแนวคำถามเดิมไว้

2. เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาภายในขอบเขตระยะเวลาและงบประมาณที่จำกัด ผู้ศึกษาจึงต้องเปลี่ยนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จากเดิมเป็นการแบบเอกสาร ปรับเป็นเก็บแบบ google form

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสถาบันราช-ประชาสมาสัย ที่ให้ความเห็นชอบในการจัดทำโครงการในครั้งนี้ ขอบคุณ คุณโกเมศ อุนรัตน์ คณะกรรมการบริหารมูลนิธิราชประชาสมาสัย ในพระบรมราชูปถัมภ์ อดีตนักวิชาการเชี่ยวชาญและรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารสถาบันราชประชาสมาสัย ที่กรุณาให้ข้อมูล คำแนะนำตลอดจนร่วมลงพื้นที่ในการศึกษา ขอบคุณทีมเจ้าหน้าที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรค ทั้ง 8 จังหวัด ที่อำนวยความสะดวกและร่วมลงเก็บข้อมูลในพื้นที่ รวมทั้งประสานหน่วยงานในพื้นที่และผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน ขอขอบคุณตัวแทนผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนและสมาชิกในครอบครัว รวมทั้งสมาชิกในชุมชนที่อยู่ในนิคมโรคเรื้อนที่บูรณาการเป็นชุมชนทั่วไป ที่กรุณาให้ข้อมูลซึ่งมีคุณค่าและประโยชน์อย่างมากต่อการศึกษาในครั้งนี้ ขอบคุณทีมจากสถาบันราชประชาสมาสัยที่สนับสนุนการเก็บและบันทึกข้อมูล สุดท้ายขอขอบคุณ คุณศิลธรรม เสริมฤทธิรงค์ อดีตนักวิชาการเชี่ยวชาญ สถาบันราชประชาสมาสัย ที่กรุณาให้คำปรึกษา ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆของเอกสารด้วยความเอาใจใส่

เอกสารอ้างอิง

1. Ramasoota T. History of leprosy in Thailand. Nonthaburi: Masterkey; 2016. (in Thai)
2. Department of Disease Control (DDC), Raj Pracha Samasai Institute. The development of networks for transferring, key missions to normal systems in the community. Strategy and Planning Group Samut Prakran: Raj Pracha Samasai Institute; 2013. (in Thai)
3. World Health Organization. Towards zero leprosy global leprosy (Hansen's disease) strategy 2021-2030. Geneva: World Health Organization; 2021.
4. Department of Disease Control (DDC), Raj Pracha Samasai Institute. 5 Years strategie plan for leprosy eliminate (2023-2027). Samut Prakran: Raj Pracha Samasai Institute;2023. (in Thai)

5. Unarat G, Kraipui N, Thunaphan C, Kaendee A. Participatory model development of integration of Prasat leprosy colony, Surin province into general community. Disease Control Journal 2013;39(4):297-308. (in Thai)
6. Pohpoach K, Unarat G, Promkaew J. The Way of Life Coping Impact and Adaptation of leprosy in Northern Thailand in 2021 on Integration of Leprosy Colony into General Community. Journal of The office of DPC 7 Khon Kaen 2023;30(1):14-24. (in Thai)
7. Sermrittirong S, Rodchan S, Unarat G, Thanyakittikul P, Poladech S. The perceived stigma towards leprosy and tuberculosis of health personnel in Chaiyaphum Province. Disease Control Journal 2017;43(3):329-41. (in Thai)
8. Thaiwong D, Vaeteewootacharn K. Factors associated with quality of life of leprosy disabled people in a leprosarium, Northeastern region, Thailand. Journal of The office of DPC 7 Khon Kaen 2017;24(3):19-29. (in Thai)
9. Robert V K, Daryle W M. Determining sampling size for research activities. Educational and psychological measurement 1970;30(3):607-10.
10. Mahatnirunkul S. Comparison of the World Health Organization Quality of Life Scale, set of 100 indicators and 26 indicators. Chiang Mai: Suan Prung Hospital;1997. (in Thai)
11. Sermrittirong S, Rodchan S, Thanyakittikul P, Srikumbor N, Kolkang N, Suksomket R, et al. Stigma and Social Distance of People Towards People Affected by Leprosy in a Community. Journal of Bamrasnaradura Infectious Disease Institute 2019;13(2):66-77. (in Thai)
12. Unarat G. Comparison of quality of life between leprosy affected individuals in leprosy colony and general communities with the general population: 20 Years Post-Leprosy Elimination. 2017. (in Thai)
13. Rodchan S, Kampirapap K, Vorsayan J, Poopook S, Thanyakittikul P, Sonsopthong P, et al. Quality of Life and Social Participation of PAL. Journal of Raj Pracha Samasai Institute 2007;5(1):1-14. (in Thai)
14. Soodthirerk T, Suchanwat S, Harnkuno K, Krisaklee T. The Stigmatization of Leprosy Patients among General Population in Chai Badan District, Lopburi Province. Science and Technology to Community Journal 2023;1(5):32-44. (in Thai)
15. Sankot N, Watcharakunthornthai P. The impact of transferring mission to local government:A Study of Amnat Charoen leprosy colonies 2018. Disease Control Journal 2021;47(2):409-18. (in Thai)
16. Sermrittirong S,Van Brakel W H, Kraipui N, Traithip S, Bunder J F G. Compairing the Perception of community members towards leprosy and tuberculosis stigmatization. leprosy Review. 2015;86(1):54-61.
17. Singh R, Singh B, Mahato S. Community knowledge, attitude and perceived stigma of leprosy amongst community members living in Dhanusha and Parsa districts of Southern Central Nepal. PLOS Neglected Tropical Disease. 2019;13(1):1-19.
18. Office of the Permanent Secretary, Office of the Prime Ministry Office of the Decentralization Commission for Local Administrative Organizations. Guidelines Carrying out the mission transfer of Chaloem Phrakiat Health Station 60th Anniversary of Nawaminthrachini and Subdistrict Health Promoting Hospital to the Provincial Administrative Organization [internet]. Bangkok: [publisher unknow]; [cited 2022 Aug 1]. Available from: https://odloc.go.th/transfer/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B9%81%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%97%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%94%E0%B8%B3%E0%B9%80%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%99%E0%B8%81/ (in Thai)

19. Srisasalak J. Summary of lessons learned in transferring public health missions to local government organizations. , Presented at: the High-Level Management Meeting of the Ministry of Public Health (WM), 36th Session, 2017 Oct 18. Bangkok: Health Systems Research Institute; 2017. (in Thai)

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

ผลของโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมต่อภาวะซึมเศร้า ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ

The effects of the cognitive behavioral therapy program on depression of senior high school students at Non Khun District, Si Sa Ket Province

*ศุภากร เหล่าชุมพล, เมรีรัตน์ มั่นวงศ์**

*Supakorn Laochumpon, Mereerat Manwong**

วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

College of Medicine and Public Health, Ubonratchathani University

**Corresponding Author : mereerat.m@ubu.ac.th*

Received: December 13, 2024 Revised: April 23, 2025 Accepted: April 25, 2025

บทคัดย่อ

ภาวะซึมเศร้าเป็นปัญหาสุขภาพจิตที่สำคัญของวัยรุ่นซึ่งอาจนำไปสู่การฆ่าตัวตายได้ การค้นหาแนวทางในการบำบัดความคิดและพฤติกรรมต่อภาวะซึมเศร้าจึงเป็นวิธีการที่จะช่วยลดปัญหาพร้อมทั้งสร้างแนวทางให้กลับไปใช้ชีวิตได้ตามปกติ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าและการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีคะแนนประเมินสภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น (PHQ-A) ตั้งแต่ 5-15 คะแนน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 คน และกลุ่มควบคุม 35 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น (CES-D) การเห็นคุณค่าในตนเอง ประเมินด้วยแบบวัดความภาคภูมิใจในตนเอง (RSES) โปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรม จัดเป็นกิจกรรมทั้งสิ้น 8 กิจกรรมๆ ละ 45 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน โดยใช้สถิติ Repeated measurement ANOVA ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าในกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) คะแนนในกลุ่มทดลองน้อยกว่าในกลุ่มควบคุม 6.51 คะแนน (95% CI : -7.86, -5.17) และในระยะติดตามผล คะแนนในกลุ่มทดลองน้อยกว่าในกลุ่มควบคุม 9.06 คะแนน (95% CI : -10.42, -7.70) และคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองสูงกว่าในกลุ่มควบคุม ($p = 0.030$) คะแนนในกลุ่มทดลองสูงกว่าในกลุ่มควบคุม 2.00 คะแนน (95% CI : 0.20, 3.80) โปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมมีผลต่อคะแนนภาวะซึมเศร้าลดลงและคะแนนการเห็นคุณค่าในตนเองเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้ที่สนใจนำโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมไปใช้ ควรปรับให้เหมาะสมตามบริบทของโรงเรียน การจัดกิจกรรมผู้จัดควรได้รับการอบรมความรู้ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติในการใช้เทคนิคการบำบัดทางความคิดและพฤติกรรมโดยผ่านผู้เชี่ยวชาญ ควรศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุภาวะซึมเศร้าของนักเรียนก่อนเพื่อมาประกอบเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรม

คำสำคัญ: ภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น, การเห็นคุณค่าในตนเอง, การบำบัดความคิดและพฤติกรรม, นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย, การส่งเสริมสุขภาพจิตในโรงเรียน

Abstract

Depression is a major mental health issue among adolescents, which may lead to suicide. Finding approaches to treat thoughts and behaviors related to depression is a way to help reduce the problem and provide a pathway to return to normal life. This study is a quasi-experimental research aimed to comparing the average depression scores and self-esteem of high school students between an experimental group receiving a cognitive-behavioral therapy (CBT) program and a control group. The sample consisted of students with adolescent depression assessment scores ranging from 5 to 15 points, divided into 35 students in the experimental group and 35 in the control group. Data were collected using the Adolescent Depression Screening Tool (CES-D) and self-esteem was assessed with the Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES). The CBT program consisted of 8 activities, each lasting 45 minutes, over 8 weeks, with a follow-up period of 4 weeks. The data were analyzed using inferential statistics, with Repeated Measures ANOVA at a significance level of 0.05. The research findings revealed that the average depression score in the experimental group differed significantly from the control group ($p < 0.001$). The score in the experimental group was 6.51 points lower than the control group (95% CI: -7.86, -5.17), and at the follow-up stage, the experimental group's score was 9.06 points lower than the control group (95% CI: -10.42, -7.70). Additionally, the average self-esteem score after participating in the program was significantly higher in the experimental group than in the control group ($p = 0.030$), with a 2.00 points difference (95% CI: 0.20, 3.80). Therefore, individuals interested in applying the CBT program should receive theoretical and practical training in cognitive-behavioral therapy techniques from specialists. Schools can adapt the CBT program to conduct activities for high school students with depression in other areas or incorporate CBT knowledge into their curriculum, tailored to the school's context, to reduce depression problems among students.

Keywords: Adolescent Depression, Self-Esteem, Cognitive-Behavioral Therapy, High School Students, School-Based Mental Health Promotion Program

บทนำ

ภาวะซึมเศร้าเป็นภาวะสุขภาพที่ร้ายแรงทำให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบต้องทนทุกข์ทรมานอย่างมากและทำงานได้ไม่ดีในที่ทำงาน ที่โรงเรียนและในครอบครัว ผลกระทบที่เลวร้ายที่สุด คือ อาจนำไปสู่การฆ่าตัวตายได้ กว่า 700,000 คน เสียชีวิตเนื่องจากการฆ่าตัวตายทุกปี การฆ่าตัวตายเป็นสาเหตุการตายอันดับสี่ ในอายุ 15 - 29 ปี[1] จากรายงานของกรมสุขภาพจิต พบว่าวัยรุ่นไทยอายุระหว่าง 10 - 19 ปี เสี่ยงต่อการเกิดโรคซึมเศร้ามากกว่า 3 ล้านคน และมีการป่วยด้วยโรคซึมเศร้าแล้วมากกว่า 1 ล้านคน นอกจากนี้จากข้อมูลสายด่วนปรึกษาปัญหาสุขภาพจิตของวัยรุ่นอายุ 11 - 19 ปี พบว่ามีการโทรศัพท์มาขอคำปรึกษาโดยปัญหา 3 อันดับแรกที่มีการขอคำปรึกษา ได้แก่ ความเครียดและความวิตกกังวล เรื่องความรัก และภาวะซึมเศร้า[2] ปี พ.ศ. 2565

ประเทศไทยพบว่าคนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ป่วยเป็นโรคซึมเศร้า ถึง 1.5 ล้านคน โดยผู้ป่วยจำนวน 100 คน สามารถเข้าถึงการรักษาเพียง 28 คนเท่านั้น และทำให้คนไทยกว่าร้อยละ 70 เสียชีวิตก่อนวัยอันควร[1] โรคซึมเศร้าในวัยรุ่นของสังคมไทยเกิดจากหลายปัจจัยโดยสาเหตุของอาการซึมเศร้าสามารถถูกกระตุ้นจากภาวะสูญเสียความมั่นคงทางอารมณ์ ที่เกิดจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น การถูกประเมินผลคะแนนสอบ หรือความผิดหวังจากการไม่ได้สิ่งที่ต้องการ นอกจากนี้ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ความรัก ความสัมพันธ์ และความรู้สึกผิด ก็อาจส่งผลต่อภาวะดังกล่าวได้เช่นกัน อย่างไรก็ตาม ลักษณะของภาวะสูญเสียความมั่นคงทางอารมณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันอาจแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล[3] ซึ่งภาวะซึมเศร้าเกิดจากด้านความคิดที่เป็นการลดแรงเสริมทางบวก (reduced positive reinforcement) ให้กับตนเองโดยไม่ตั้งใจ เช่น การรับรู้คุณค่าในตนเองต่ำ ความรู้สึกผิด การมองโลกในแง่ร้าย ความรู้สึกไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ต่าง ๆ หรือสิ่งแวดล้อมรอบตัวเองได้

ทำให้บุคคลมีความคาดหวังต่อตนในทางลบ[4] ภาวะซึมเศร้าจึงเป็นสาเหตุสำคัญของการนำไปสู่การฆ่าตัวตายในวัยรุ่น แม้ว่าการฆ่าตัวตายของเยาวชน จะไม่ได้มีสาเหตุมาจากภาวะซึมเศร้าเพียงอย่างเดียว แต่อุบัติการณ์ที่ผ่านมา พบว่าผู้ที่มีภาวะซึมเศร้ามีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย ผู้ที่มีภาวะซึมเศร้าจะเห็นคุณค่าในตนเองในระดับต่ำมีความเปราะบางทางอารมณ์ที่สูง รวมถึงมีความยากลำบากในการจัดการกับอารมณ์ของตนเอง[5]

จากการทบทวนวรรณกรรมความชุกของภาวะซึมเศร้าและความเสี่ยงฆ่าตัวตายในวัยรุ่นไทย การสำรวจโรงเรียนใน 13 เขตสุขภาพ กลุ่มตัวอย่าง อายุ 11 - 19 ปี พบว่า พบวัยรุ่นที่มีภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 17.5 และมีภาวะซึมเศร้าเล็กน้อย ร้อยละ 49.8 พบวัยรุ่นที่มีความคิดอยากตาย ร้อยละ 20.5 มีความคิด ฆ่าตัวตาย ร้อยละ 5.1 และเคยพยายามฆ่าตัวตาย ร้อยละ 6.4 จากวัยรุ่นที่มีความเสี่ยงฆ่าตัวตายทั้งหมด ร้อยละ 22.5[6] จังหวัดศรีสะเกษตั้งแต่ปี 2560 ถึงปี 2564 พบว่าผู้ป่วยภาวะซึมเศร้าจำนวนมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 20.21, 31.4, 65.26 และ 74.26 ตามลำดับ[7] ในปี 2565 มีผู้ป่วยภาวะซึมเศร้าสะสม จำนวน 28,610 คน ที่เข้าถึงบริการในระบบ ในปี 2565[8] ในปี 2566 อำเภอโนนคูณ มีจำนวนสะสมของผู้ป่วยภาวะซึมเศร้าอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับบริการในระบบ จำนวน 1503 คน มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้น 294 คน เพิ่มขึ้นจากเดิมคิดเป็นร้อยละ 24.31[9] และจากการทบทวนวรรณกรรมในพื้นที่อำเภอโนนคูณ พบว่า มีการศึกษาความชุกของภาวะซึมเศร้าในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตอำเภอโนนคูณ ส่วนใหญ่มีระดับภาวะซึมเศร้าในระดับรุนแรง จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 43.7 เด็กมีอายุเฉลี่ย 14.58 ปี พบว่าเด็กนักเรียนมีแนวโน้มเป็นภาวะซึมเศร้าเพิ่มขึ้นตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในช่วงอายุ14-15 ปีหรือชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นต้นไป แสดงให้เห็นว่าเด็กเริ่มมีภาวะซึมเศร้าตั้งแต่ช่วงปลายของมัธยมศึกษาตอนต้นเข้าสู่ช่วงมัธยมศึกษาตอนปลาย[10]

ปัญหาสุขภาพจิตส่งผลกระทบอย่างมากต่อสุขภาพ การเรียนรู้ สภาพสังคม การมีส่วนร่วม และเป็นการจำกัดโอกาสของเด็กและวัยรุ่นในการพัฒนาตัวเองได้เต็มศักยภาพ[2] การรักษาจำเป็นต้องอาศัยการปรับวิธีคิด และการสร้างเหตุผลของการมีชีวิตอยู่ให้กับผู้ป่วยผ่านวิธีต่าง ๆ พร้อมทั้งการสร้างแนวทางให้กลับไปใช้ชีวิตได้ดังเดิม[3] การบำบัดภาวะซึมเศร้ามีหลากหลายวิธีทั้งการใช้กิจกรรมหรือการใช้ยา ซึ่งวิธีที่ได้รับการยอมรับทั่วโลกว่า เป็นหนึ่งในการบำบัดรักษาโรคซึมเศร้าที่มีประสิทธิผลสูงสุด ไม่ต่างจากการใช้ยารักษาซึมเศร้าเหมาะสำหรับผู้ที่มีภาวะซึมเศร้าเล็กน้อยถึงปานกลางที่สามารถนำกิจกรรมนี้ไปใช้[11] ซึ่งสามารถช่วยให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรมของตนเองให้เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต คือ การบำบัดทางความคิดและพฤติกรรม (Cognitive-behavioral therapy , CBT) เนื่องจากการบำบัดนี้รักษาโดยอาศัยการพูดคุยระหว่างผู้ป่วยและผู้รักษา เน้นถึงวิธีคิดของผู้ป่วยที่มีผลต่ออารมณ์ พฤติกรรมและสรีระของตนเอง ซึ่งจะเน้นให้บุคคลตระหนักถึงความคิด ปรับความคิดทางลบที่ไร้เหตุผลให้เป็นความคิดที่มีเหตุผล ไม่บิดเบือนจากความเป็นจริงและพัฒนาทักษะการจัดการกับอารมณ์และทักษะการเผชิญปัญหาที่มีประสิทธิภาพ ทำให้บุคคลมีอารมณ์เศร้าลดลงและมีพฤติกรรมแสดงออกเป็นไปในทางที่ดีขึ้น[12] ดังนั้นเทคนิคนี้จึงถูกนำมาใช้มากขึ้นในกลุ่มวัยรุ่นและนักเรียน เพราะการบำบัดทางความคิดและพฤติกรรมนี้อยู่ในรูปแบบของ โปรแกรมประกอบไปด้วยกิจกรรมต่าง ๆ 8 - 12 กิจกรรม สามารถปรับให้เข้ากับบริบทและกลุ่มผู้ป่วยในพื้นที่ได้[13]และสามารถนำไปใช้ทั้งในรูปแบบกิจกรรมเดี่ยวกิจกรรมกลุ่ม ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม พบการศึกษาการบำบัดความคิดและพฤติกรรมต่อภาวะซึมเศร้า เช่นการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการบำบัดทางความคิดและพฤติกรรมโดยใช้ โรงเรียนเป็นฐานในเด็กวัยรุ่นไทยที่มีภาวะซึมเศร้า[14] การศึกษาการพัฒนาและทดสอบประสิทธิผลโปรแกรมการบำบัดทางความคิดและพฤติกรรมแบบกลุ่มสำหรับวัยรุ่นที่มีอาการซึมเศร้าในโรงเรียนมัธยมศึกษา[15] ซึ่งผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมมีภาวะซึมเศร้าลดลง และยังพบว่า กลุ่มทดลองรู้สึกพึงพอใจกับโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรม เนื่องจากช่วยแก้ไขอาการซึมเศร้า ความคิดอัตโนมัติทางลบ และการทำหน้าที่และปรับตัวทางสังคมได้ รวมทั้งช่วยให้สัมพันธภาพกับครอบครัวและเพื่อน และการใส่ใจในการเรียนดีขึ้น[14] ดังนั้นการนำโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรม

มาใช้ในกลุ่มวัยรุ่นที่มีภาวะซึมเศร้า จะทำให้ภาวะซึมเศร้าลดลง และสามารถปรับเปลี่ยนแนวคิด วิธีการรักษาด้วยตัวของผู้ที่มีภาวะซึมเศร้าได้เอง

โดยสรุปภาวะซึมเศร้าเป็นปัญหาที่มีอยู่จริงหากไม่ได้รับการแก้ไขปัญหานี้จะส่งผลต่อตัวบุคคล เศรษฐกิจ สังคม รวมถึงส่งผลให้ประเทศชาติขาดทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพ จากการสำรวจข้อมูลเรื่องภาวะซึมเศร้าของโรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอโนนคูณ ที่ผ่านมาพบว่ามีแนวโน้มที่เด็กนักเรียนมีภาวะซึมเศร้าเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งทางโรงเรียนและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะประเมินนักเรียนในเรื่องความเครียดและภาวะซึมเศร้าในทุกปี เพื่อคัดกรองเด็กนักเรียนแนวทางในการแก้ปัญหาเบื้องต้นเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะซึมเศร้ากับนักเรียนทุกคน ส่วนกลุ่มเด็กนักเรียนที่มีภาวะซึมเศร้าเจ้าหน้าที่จะให้เข้ามาตรวจคัดกรองที่โรงพยาบาลอีกครั้ง ซึ่งปัญหาที่ตามมา คือ เด็กนักเรียนไม่ให้ความร่วมมือในการเข้ามารับบริการในโรงพยาบาล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่ศึกษาผลของโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมต่อภาวะซึมเศร้าและการเห็นคุณค่าในตนเองโดยใช้เทคนิคและทักษะต่าง ๆ ของทฤษฎีการบำบัดความคิดและพฤติกรรม เพื่อช่วยลดภาวะซึมเศร้าและการเห็นคุณค่าในตนเองให้สูงขึ้น

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมต่อภาวะซึมเศร้าและการเห็นคุณค่าในตนเองในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าและการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสิ้นสุดทันที และระยะติดตามผลหลังการทดลอง 1 เดือน ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าและการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสิ้นสุดทันที และระยะติดตามผลหลังการทดลอง 1 เดือน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

วัสดุและวิธีการศึกษา

สมมติฐานการวิจัย

คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าลดลง และการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายเพิ่มขึ้น ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสิ้นสุดทันที และระยะติดตามผลหลังการทดลอง 1 เดือน ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มทดลอง เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) แบบ 2 กลุ่ม โดยวัดผล 3 ครั้ง คือ ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสิ้นสุดทันที และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมบำบัดความคิดและพฤติกรรมร่วมกับการดูแลตามปกติ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ ในกิจกรรมแนะแนวของทางโรงเรียนและได้รับกิจกรรมพื้นฐานการส่งเสริมป้องกันการเกิดภาวะซึมเศร้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ปีการศึกษา 2566 ที่มีภาวะซึมเศร้าในโรงเรียนอำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 332 คน

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ปีการศึกษา 2566 ที่มีภาวะซึมเศร้าตามเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

1. เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คือ มัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ที่ศึกษาอยู่ในอำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ และมีระยะเวลาเข้าเรียนอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษาขึ้นไป

2. มีภาวะซึมเศร้าจากการประเมินด้วยแบบสอบถามแบบประเมินสภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น (Thai version of The Patient Health Questionnaire for Adolescents : PHQ-A) ที่มีค่าคะแนน 5 - 9 อยู่ในภาวะซึมเศร้าเล็กน้อย และคะแนน 10 - 15 อยู่ในภาวะซึมเศร้าปานกลาง[11]

3. สามารถอ่านเขียนและสื่อสารโดยใช้ภาษาไทยได้อย่างเข้าใจ

ศึกษาในโรงเรียนอำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ ที่ได้จากการคำนวณ 70 คน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power Version 3.1.9.4 สำหรับการทดสอบด้วยสถิติ Means: Difference between two independent means โดยกำหนดค่าเฉลี่ยคะแนนอาการซึมเศร้าหลังได้รับโปรแกรมการบำบัดทางความคิดและพฤติกรรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คือ Mean = 15.83, SD = 4.91 และ Mean = 20.20, SD = 5.86[9] ตามลำดับ กำหนดค่าอำนาจในการทดสอบ 0.90 ระดับนัยสำคัญทาง 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 54 คน เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการเก็บข้อมูล (drop out) ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 30[12] ดังนั้นการศึกษาต้องการขนาดตัวอย่างทั้งหมดอย่างน้อย 70 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 คน และกลุ่มควบคุม 35 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในอำเภอโนนคูณ จังหวัด ศรีสะเกษ ซึ่งประกอบไปด้วย 3 โรงเรียน ได้แก่ 1) โรงเรียนบกวิทยาคม (สังกัดองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น 2) โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร) และ 3) โรงเรียนโคกสะอาด (สังกัดองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น) จากนั้นผู้วิจัยทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยจับฉลากอย่างง่าย ครั้งที่ 1 เพื่อเป็นกลุ่มทดลอง

2. ผู้วิจัยทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยจับฉลากอย่างง่าย ครั้งที่ 2 ที่เหลือ 2 โรงเรียน เพื่อเป็นกลุ่มควบคุม

3. แจกแบบประเมินสภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น (Thai version of The Patient Health Questionnaire for Adolescents: PHQ-A) ให้นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนโนนค้อวิทยาคมที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 210 ฉบับ และโรงเรียนโคกสะอาดที่เป็นกลุ่มควบคุม 140 ฉบับ จากนั้นคัดผู้ที่มีคะแนนตั้งแต่ 5 - 15 คะแนน ทั้งสองกลุ่ม ซึ่งนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนโนนค้อวิทยาคม ผ่านเกณฑ์ จำนวน 54 คน และโรงเรียนโคกสะอาดผ่านเกณฑ์ จำนวน 46 คน จากนั้นนำมาสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้า

4. สุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้า กลุ่มละ 35 คน เพื่อให้เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบไปด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เครื่องมือคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

เป็นคำถามลักษณะให้เลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง โดยสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นมัธยมศึกษา เกรดเฉลี่ย การอยู่อาศัย สถานภาพของบิดามารดา ความพอเพียงของรายได้ครอบครัว รายได้ของนักเรียน/สัปดาห์ โรคประจำตัว และการเจ็บป่วยด้วยภาวะซึมเศร้าในครอบครัว

ส่วนที่ 2 เครื่องมือ

แบบการคัดกรองภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale (CES-D) ฉบับภาษาไทย ของ ศาสตราจารย์แพทย์หญิงอุมาพร ตรังคสมบัติ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย[16] ผู้พัฒนา ประกอบด้วยคำถาม 20 ข้อ แต่ละคำถามจะประกอบไปด้วยตัวเลือก 4 ระดับ คือ ไม่มีอาการเลย ถึง มีอาการ คะแนนรวมตั้งแต่ 0 - 60 คะแนน ถ้าคะแนนรวมสูงกว่า 22 คะแนน ถือว่าอยู่ในข่ายภาวะซึมเศร้า ซึ่งแบบประเมินนี้มีค่าความเที่ยงของ CES-D โดยอุมาพร ตรังคสมบัติ วัด Cronbach's coefficient alpha มีค่าเท่ากับ 0.86 มีความไวร้อยละ 72 ความจำเพาะร้อยละ 85 และความแม่นยำร้อยละ 82[16]

การเห็นคุณค่าในตนเอง ประเมินด้วยแบบวัดความภาคภูมิใจในตนเองของโรเซนเบิร์ก (Rosenberg Self-Esteem Scale : RSES) ซึ่งแบบประเมินนี้มีค่าความเที่ยงของ RSES โดยทินกร วงศ์ปการันย์วัด Cronbach's coefficient alpha มีค่าเท่ากับ 0.86 ประกอบด้วย 10 ข้อ คำถาม แต่ละคำถามจะประกอบไปด้วยตัวเลือก 4 ตัวเลือก คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ข้อคำถามเชิงบวกให้คะแนน 4 3 2 และ1 ข้อคำถามเชิงลบให้คะแนน 1 2 3 และ 4 การแปลความหมายคะแนน

แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คะแนน 31 - 40 คะแนน เห็นคุณค่าในตนเองในระดับสูง คะแนน 21 - 30 คะแนน เห็นคุณค่าในตนเองในระดับปานกลาง คะแนน 10 - 20 คะแนน เห็นคุณค่าในตนเองในระดับต่ำ[17]

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

โปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรม ผู้วิจัยพัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรมและ แนวคิดการบำบัดทางความคิดและพฤติกรรมของเบ็ค [18] โดยใช้เทคนิคการเขียนรูปแบบปัญหา เทคนิคการกำหนดประเด็นสนทนา เทคนิคการตั้งเป้าหมายในการบำบัด เทคนิคการปรับความคิด เทคนิคการปรับพฤติกรรม และเทคนิคอื่น ๆ เช่น เทคนิคการมอบหมายการบ้าน เทคนิคการแก้ปัญหา

โปรแกรมนี้จัดกิจกรรมต่อเนื่อง จำนวน 8 ครั้ง ใช้ระยะเวลา 45 - 60 นาที ภายในชั่วโมงการเรียนรายวิชาแนะแนว ในแต่ละสัปดาห์ เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมกลุ่ม โดยมีวิทยากรและผู้ช่วยวิทยากรเป็นผู้จัดกิจกรรม ครูประจำชั้นจะเป็นผู้สังเกตการณ์ในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง ซึ่งหลังจากจบการทำกิจกรรมในครั้งที่ 2 - 7 จะมีการมอบหมายการบ้านให้รายบุคคล รายละเอียดดังนี้

กิจกรรมครั้งที่ 1 รู้จัก รู้จิต รู้ใจ วัตถุประสงค์เพื่อเป็นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างทีมวิจัยและอาสาสมัคร และรวมถึงให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น เพื่อให้อาสาสมัครได้รู้และเข้าใจปัญหาทางอารมณ์ที่คงอยู่ในตนเอง

กิจกรรมครั้งที่ 2 กิจกรรมทำดีมีสุขและการผ่อนคลาย วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมรู้และเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของอารมณ์ ความคิดปฏิกิริยาทางร่างกายและพฤติกรรม รู้และเข้าใจวิธีผ่อนคลาย การระบุ และการวางแผนกิจกรรมที่น่าพอใจที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกแต่ละวันของตน เกิดความพึงพอใจและภาคภูมิใจในตนเอง

กิจกรรมครั้งที่ 3 รู้จักอารมณ์และความคิดและพฤติกรรม วัตถุประสงค์เพื่อให้อาสาสมัครเข้าใจอารมณ์และพฤติกรรมของตนเองเพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนความคิดที่เกิดขึ้นให้สมเหตุผล ซึ่งจะช่วยลดปัญหาทางอารมณ์และแก้ปัญหาพฤติกรรมได้

กิจกรรมครั้งที่ 4 รู้เท่าทันความคิด วัตถุประสงค์เพื่อให้อาสาสมัครรู้จักรูปแบบความคิด พฤติกรรม ความคิดที่ส่งผลให้ตนเองเกิดความทุกข์ จากเหตุการณ์จริงหรือหลักฐานที่ชัดเจน ทำให้สามารถจัดการความคิดอย่างสมเหตุสมผล และแก้ปัญหาให้ถูกต้องเหมาะสมตามเป็นจริง

กิจกรรมครั้งที่ 5 ตรวจสอบความคิดอัตโนมัติที่ก่อทุกข์ วัตถุประสงค์เพื่อให้อาสาสมัครได้ทบทวนความคิดและตั้งคำถามกับตนเอง ช่วยให้อาสาสมัครมองเห็นถึงผลลัพธ์ที่อาจเกิดจากความคิดนั้นตรงตามเหตุผล นำไปสู่การมองหาทางแก้ปัญหาให้เหมาะสมหรือปรับตัวให้อยู่กับปัญหาได้ดีขึ้น

กิจกรรมครั้งที่ 6 ความคิดหวนคืนพูดบอกตนเอง (self-talk) วัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้อาสาสมัครเกิดพลังงานด้านบวกไปยังจิตใต้สำนึกของตน และส่งผลให้แนวคิดที่มีเกี่ยวกับตนเกิดความมั่นคง เข้มแข็งที่จะทำให้ตนบรรลุการใช้ศักยภาพของตนในการปรับเปลี่ยนความคิดและแก้ไขปัญหา

กิจกรรมครั้งที่ 7 จัดการแก้ไขปัญหา วัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้อาสาสมัครสามารถการแก้ไขปัญหาได้เหมาะสม มีการวางแผนหรือสามารถปรับตัวให้อยู่กับปัญหาได้ ทำให้สถานการณ์ปัญหาลดลง ลดความรู้สึกกดดัน ส่งเสริมพฤติกรรมทางบวก ในการเผชิญหรือปรับตัวต่อปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของตนเอง

กิจกรรมครั้งที่ 8 ทบทวนความก้าวหน้าและตั้งเป้าหมายในอนาคต วัตถุประสงค์เพื่อให้อาสาสมัครเตรียมความพร้อมในการนำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่องและตั้งเป้าหมายในอนาคต จะช่วยให้มั่นใจว่าอาสาสมัครสามารถใช้สิ่งต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติใช้ในสถานการณ์ที่ทำให้รู้สึกเศร้า เครียด วิตกกังวลที่เกิดขึ้นในชีวิตปกติทั่วไป

กิจกรรมพื้นฐานที่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับการส่งเสริมป้องกันการเกิดภาวะซึมเศร้า

ระยะเวลาจัดกิจกรรม 45 - 60 นาที ภายในชั่วโมงการเรียนรายวิชาแนะแนว ในแต่ละสัปดาห์ จัดกิจกรรม 12 ครั้ง โดยในครั้งที่ 1 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทุกคนได้รับการส่งเสริมทักษะชีวิต วัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการเกิด

ภาวะซึมเศร้า (universal prevention)โดยเฉพาะทักษะการแก้ไขปัญหา ทักษะการจัดการอารมณ์และความเครียด และทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ การให้ข้อมูลพื้นฐานอาการซึมเศร้า สาเหตุและวิธีการป้องกันและหากพบว่าตนเองมีภาวะซึมเศร้ารุนแรงจะสามารถติดต่อหรือรับคำปรึกษาจากหน่วยงานไหนได้บ้าง ครั้งที่ 2 - 7 กลุ่มควบคุมจะได้รับกิจกรรมแนะแนวจากทางโรงเรียน ครั้งที่ 8 กลุ่มควบคุมเป็นกิจกรรมสรุปผล ครั้งที่ 9 - 11 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับกิจกรรมแนะแนวจากทางโรงเรียน และครั้งที่ 12 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับกิจกรรมติดตามและประเมินผล

การจัดการและแก้ไขปัญหา Compliance

อาสาสมัครจะได้รับคำอธิบายถึงความจำเป็นและประโยชน์ที่ได้รับเมื่อเข้าร่วมโครงการ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการเกิด drop out หรือ non-compliance ผู้วิจัยจะมีการแจ้งเตือนอาสาสมัครล่วงหน้า ก่อนถึงวันเข้าร่วมกิจกรรม หากเกิด drop out หรือ loss to follow up ของอาสาสมัครในสัปดาห์นั้นส่งผลให้ขาดการเข้าร่วมบางกิจกรรม ผู้วิจัยจะให้มีการซ่อมในกิจกรรมนั้น ๆ รายบุคคล หากผู้เข้าร่วมวิจัยถอนตัวออกจากการวิจัย จะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีวิเคราะห์แบบ Intention-To-Treat

ขั้นดำเนินการ

1. ติดต่อประสานผู้อำนวยการโรงเรียนและคุณครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ขออนุญาตเก็บข้อมูลและชี้แจงรายละเอียดในการศึกษา วิธีการดำเนินการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการประเมินผล

2. ชี้แจงรายละเอียดของการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งขอคำยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยจากผู้ปกครอง

3. ดำเนินการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลในสถานศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โดย

ประเมินสภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น (Thai version of The Patient Health Questionnaire for Adolescents: PHQ-A) เป็นแบบประเมิน Self-report ประกอบด้วยข้อคำถาม 9 ข้อ เพื่อบอกความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ซึ่งกลุ่มที่มีค่าคะแนน 5 - 9 อยู่ในภาวะซึมเศร้าเล็กน้อย และคะแนน 10 - 15 อยู่ในภาวะซึมเศร้าปานกลาง จะถูกคัดเลือกเข้ามาเพื่อให้ประเมินคัดกรองภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale: CES-D

4. ใช้แบบการคัดกรองภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale: CES-D เพื่อคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะแจกแบบประเมินก่อนจะเริ่มกิจกรรม 1 สัปดาห์

5. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ จากนั้นดำเนินการสุ่มกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

6. ชี้แจงรายละเอียดของขั้นตอน วิธีการจัดกิจกรรมให้ผู้เข้าร่วมโครงการทราบ

7. ดำเนินการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มอาสาสมัคร โดยจัดกิจกรรมในคาบแนะแนว ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองจะได้รับกิจกรรมทั้งหมด 8 สัปดาห์ และติดตามผลหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมอีก 4 สัปดาห์ สำหรับกลุ่มควบคุมจะไม่มีการจัดกิจกรรม จะเป็นการจัดกิจกรรมแนะแนวตามปกติของโรงเรียน

8. การวัดผลวัดการเห็นคุณค่าในตนเอง และภาวะซึมเศร้าจะวัดผลก่อนสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 12 ผู้วิจัยจะดำเนินการนัดหมายอาสาสมัครเอง โดยนัดพบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในคาบแนะแนว และปกปิดข้อมูลของอาสาสมัคร ด้วยการใช้รหัสหมายเลขแทน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

โปรแกรมนี้มีการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยนำโปรแกรมเครื่องมือที่สร้างเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาและความตรงตามโครงสร้าง โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ จิตแพทย์ 1 ท่าน นักจิตวิทยา 1 ท่าน พยาบาลสุขภาพจิตเวช 1 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องของกิจกรรม กับแนวคิดของการบำบัดความคิดและพฤติกรรม ความเหมาะสมของกิจกรรมกับกลุ่มตัวอย่าง ระยะเวลาของการจัดกิจกรรม การเรียงลำดับกิจกรรม ภาษาและสำนวนที่ใช้ หลังจากนั้นได้นำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปทดสอบหาความเชื่อมั่นของโปรแกรมต่อไป โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ค่า IOC แต่ละกิจกรรมได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะประชากร 2 กลุ่ม โดยตัวแปรเชิงปริมาณ เช่น อายุ เกรดเฉลี่ย รายได้ของนักเรียน/สัปดาห์ กรณีแจกแจงปกติใช้ Independent t test กรณีแจกแจงไม่ปกติใช้ Mann -Whitney u test

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน

การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นและการเห็นคุณค่าในตนเอง ก่อนหลังการทดลอง และระยะติดตามหลังทดลอง 1 เดือน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Repeated measurement ANOVA

การพิทักษ์สิทธิ์ตัวอย่าง

ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี หมายเลขหนังสือรับรอง UBU-REC-128/2566 เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2566

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมร่วมในการศึกษาครั้งนี้มีทั้งหมด 70 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 35 คนกลุ่มควบคุม 35 คน ไม่มีการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าส่วนใหญ่ลักษณะทั่วไปใกล้เคียงกันโดย พบว่าเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศหญิงมากกว่าร้อยละ 77.14 มีอายุเฉลี่ยประมาณ 16 - 17 ปี กลุ่มทดลองพบว่าศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด ร้อยละ 80.00 กลุ่มควบคุมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 มากที่สุดร้อยละ 42.86 อยู่อาศัยกับบิดามารดามากกว่าร้อยละ 60.00 สถานภาพของบิดาและมารดาแต่งงานและอยู่ร่วมกันมากกว่าร้อยละ 68.57 สถานะทางเศรษฐกิจคือพอใช้แต่ไม่มีเงินสะสมมากกว่าร้อยละ 51.43 รายได้ของนักเรียนจะอยู่ประมาณ 200 - 500 บาทต่อสัปดาห์ ทั้งสองกลุ่มไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีการเจ็บป่วยด้วยภาวะซึมเศร้าในครอบครัว และไม่มีเพื่อนเจ็บป่วยด้วยภาวะซึมเศร้ามากที่สุด มากกว่าร้อยละ 91.40 ดังตารางที่ 1

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าและการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายแต่ละช่วงเวลาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภาวะซึมเศร้า

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Repeated measurement ANOVA เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมต่อภาวะซึมเศร้าและการเห็นคุณค่าในตนเองในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่าโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมต่อภาวะซึมเศร้าและการเห็นคุณค่าในตนเอง มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยเมื่อพิจารณาแต่ละช่วงเวลาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p = 0.262$) หลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่าคะแนนภาวะซึมเศร้าในกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยพบว่าคะแนนในกลุ่มทดลองน้อยกว่าในกลุ่มควบคุม 6.51 คะแนน (95%CI: -7.86 , -5.17) และในระยะติดตามผล พบว่าคะแนนในกลุ่มทดลองน้อยกว่าในกลุ่มควบคุม 9.06 คะแนน (95% CI: -10.42, -7.70) ดังตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 1 จะพบว่าคะแนนภาวะซึมเศร้าทั้งสองกลุ่มมีการลดลงในระหว่างการดำเนินการวิจัย โดยในกลุ่มควบคุม จะมีการลดลงเล็กน้อย กลุ่มทดลองจะมีการลดลงเมื่อเสร็จสิ้นโปรแกรม และในระยะติดตามผล

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	P-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ			0.914 [a]
ชาย	4 (11.43)	8 (22.86)	
หญิง	31 (88.57)	27 (77.14)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	P-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
อายุ (Median, $P_{25,}$ P_{75})	16	17	0.002[b]
	(P_{25} = 16	(P_{25} = 16	
	P_{75} = 16)	P_{75} = 18)	
ระดับการศึกษา			0.540[a]
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	28 (80.00)	11 (31.43)	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	5 (14.29)	9 (25.71)	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	2 (5.71)	15 (42.86)	
การอยู่อาศัย			0.168[a]
อาศัยกับบิดามารดา	21 (60.00)	22 (62.86)	
อาศัยกับบิดา	0	1 (2.86)	
อาศัยกับมารดา	5 (14.29)	5 (14.29)	
อาศัยกับปู่ย่า/ตายาย	6 (17.14)	4 (11.43)	
อาศัยกับญาติ	3 (8.57)	3 (8.57)	
สถานภาพของบิดามารดา			0.060[a]
แต่งงานและอยู่ร่วมกัน	24 (68.57)	26 (74.29)	
หม้าย	0	2 (5.71)	
หย่า/แยกทาง	11 (31.43)	6 (17.14)	
อยู่ด้วยกันโดยไม่ได้แต่งงาน	0	1 (2.86)	
สถานะทางเศรษฐกิจ			0.868[a]
พอใช้และมีเงินสะสม	11 (31.43)	12 (34.29	
พอใช้แต่ไม่มีเงินสะสม	18 (51.43)	20 (57.14)	
ไม่พอใช้และมีหนี้สิน	6 (17.14)	3 (8.57)	
รายได้ของนักเรียน/สัปดาห์(Median, P_{25} ,P_{75})	500	200	< 0.001[b]
	(P_{25} = 500	(P_{25} = 100	
	P_{75} = 600)	P_{75} = 300)	

หมายเหตุ [a] chi square test, [b] Mann -Whitney u test

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเห็นคุณค่าในตนเอง พบว่า โปรแกรมไม่มีผลต่อคะแนนการเห็นคุณค่าในตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและควบคุม (p = 0.053) การเห็นคุณค่าในตนเองจะแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาของการวัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.001) พบว่าคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.030) โดยพบว่าคะแนนในกลุ่มทดลองสูงกว่าในกลุ่มควบคุม 2.00 คะแนน (95% CI: 0.20, 3.80) และในระยะติดตามกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญ (p = 0.539) โดยพบว่าคะแนนในกลุ่มทดลองสูงกว่าในกลุ่มควบคุม 0.54 คะแนน (95% CI: -1.21, 2.30) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าและการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสิ้นสุดทันที และระยะติดตามผลหลังการทดลอง 1 เดือน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปรที่ศึกษา	คะแนนเฉลี่ย (S.D.)		Mean diff	P-value	95%CI
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม			
ภาวะซึมเศร้า	23.27 (0.45)	27.97 (0.45)	-4.71(0.64)	< 0.001	-5.98, -3.43
ก่อน	31.51 (5.76)	30.06 (4.99)	1.46 (1.29)	0.262	-1.11, 4.03
หลังเข้าร่วม	20.74 (2.74)	27.25 (2.91)	-6.51 (0.68)	< 0.001	-7.86, -5.17
ระยะติดตาม	17.54 (3.03)	26.60 (2.66)	-9.06 (0.68)	< 0.001	-10.42, -7.70
การเห็นคุณค่าในตนเอง	29.19 (0.49)	28.19 (0.49)	1.00 (0.69)	0.053	-0.38, 2.38
ก่อน	27.57 (3.90)	27.14 (3.52)	0.46 (0.88)	0.606	-1.30, 2.22
หลังเข้าร่วม	30.03 (3.57)	28.03 (3.97)	2.00 (0.90)	0.030	0.20, 3.80
ระยะติดตาม	29.94 (3.44)	29.40 (3.90)	0.54 (0.88)	0.539	-1.21, 2.30

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรม หลังสิ้นสุดการทดลองและระยะติดตาม ผลต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดในการศึกษาครั้งนี้ ผลการทดลองนี้สอดคล้องกับการศึกษาของจันทิรา เมฆวิลัย, นิตยา ตากวิริยะนันท์ และสารรัตน์ วุฒิอาภา[12] ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมต่อภาวะซึมเศร้าและพฤติกรรมหุนหันพลันแล่นของวัยรุ่นในศูนย์ฝึกอบรมเด็กและเยาวชน เขตกรุงเทพและปริมณฑล พบว่าคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าและคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมหุนหันพลันแล่นของกลุ่มทดลองภายหลังการทดลองสิ้นสุดทันที และหลังการทดลองสิ้นสุด 4 สัปดาห์ต่ำกว่าก่อนการทดลอง และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของนันทิยา จีระทรัพย์ และคณะ [15] ที่ศึกษาการพัฒนาและทดสอบประสิทธิผลโปรแกรมการบำบัดทางความคิดและพฤติกรรมแบบกลุ่มสำหรับวัยรุ่นที่มีอาการซึมเศร้าในโรงเรียนมัธยมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยอาการซึมเศร้าของกลุ่มตัวอย่างหลังสิ้นสุดการบำบัดทันทีลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) การติดตามในระยะ 1 และ 3 เดือน พบว่า คะแนนเฉลี่ยอาการซึมเศร้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) อีกทั้งสอดคล้องกับการศึกษาของอธิษฐ์ ทวีธนธาตรี[19] ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการให้คำปรึกษากลุ่มด้วยวิธีการบำบัดความคิดและพฤติกรรมเพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงติดเกมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งพบว่ารูปแบบการจัดกิจกรรมแบบกลุ่มสำหรับวัยรุ่น ทำ ทำให้พฤติกรรมเสี่ยงติดเกมลดลง สอดคล้องกับวิธีดำเนินการจัดโปรแกรมของการศึกษาครั้งนี้ ที่มีการใช้รูปแบบของกิจกรรมแบบกลุ่ม อีกทั้งกลุ่มนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีปัญหาเกี่ยวกับภาวะซึมเศร้าคล้ายกัน ดังนั้นกลุ่มนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมจึงรู้สึกมีเพื่อนที่มีปัญหาลักษณะคล้ายกัน รู้สึกไม่โดดเดี่ยว เช่น กิจกรรมครั้งที่ 3 รู้จักอารมณ์และความคิดและพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในกิจกรรม โดยผู้บำบัดได้ให้กลุ่มตัวอย่าง ยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่ตนเองเคยประสบมา หรือเหตุการณ์ที่กลุ่มตัวอย่างอยากจะเล่าให้เพื่อนในกลุ่มฟัง และให้เพื่อน ๆ เรียนรู้จากเหตุการณ์นั้น ๆ และช่วยกันแสดงความคิดเห็นต่อเหตุการณ์ว่ามีความคิดต่อสถานการณ์นี้อย่างไร มีอารมณ์อะไรเกิดขึ้น และมีพฤติกรรมอย่างไรบ้าง และส่งผลต่อร่างกายอย่างไรบ้าง และจากนั้นช่วยกันสรุปจากเหตุการณ์ ซึ่งพบว่ากลุ่มทดลองให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ช่วยกันเสนอความคิดเห็น และบางคนสามารถตอบทุกคำถามได้อย่างดี ทำให้รู้สึกว่าเป็น

การทำกิจกรรมกลุ่มที่ไม่ได้เคร่งเครียด หรือทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกสนุกที่จะเริ่มเข้ากิจกรรมต่าง ๆ สอดคล้องกับพฤติกรรมของวัยรุ่นซึ่งต้องการการยอมรับจากเพื่อน แสวงหาตัวตน เช่น ความชอบ ความสนใจ ที่เข้ากับกลุ่มเพื่อน ครอบครัว

การศึกษาในครั้งนี้พบว่า คะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองสูงกว่าในกลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ในครั้งนี้ และซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปัญจวัฒน์ จูมลี และคณะ [20] ที่ศึกษาผลของโปรแกรมกิจกรรมศิลปะแบบกลุ่มต่อการเห็นคุณค่าในตนเองและภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ พบว่ามีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสอดคล้องกับการศึกษาของอารี เงารังสี และคณะ [21] ที่ศึกษาผลของการให้การปรึกษาแบบรายบุคคลเพื่อพัฒนาการเห็นคุณค่าในตนเองของผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้าในโรงพยาบาลจิตเวชสงขลาราชนครินทร์ จังหวัดสงขลาซึ่งภายหลังการให้การปรึกษาแบบรายบุคคล ผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้ากลุ่มทดลองมีการเห็นคุณค่าในตนเองสูงกว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองที่ได้รับการให้การปรึกษาแบบรายบุคคลมีการเห็นคุณค่าในตนเองสูงกว่าผู้ป่วยภาวะซึมเศร้ากลุ่มควบคุม การศึกษาครั้งนี้มีการทบทวนความคิดและตั้งคำถามกับตนเอง ช่วยให้มองเห็นถึงผลลัพธ์ที่อาจเกิดจากความคิดนั้นตรงตามเหตุผล ช่วยให้เกิดพลังงานด้านบวกไปยังจิตใต้สำนึกของตน เนื่องจากโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรม มีเป้าหมายหลักเพื่อให้ผู้รับการบำบัดเกิดความเข้าใจในตัวเองได้ดีขึ้น เพิ่มความตระหนักรู้ในตนเอง การใช้ทักษะการปรับความคิดและพฤติกรรม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิดที่บิดเบือนไปจากความเป็นจริง ความเชื่อที่ไม่มีเหตุผล การให้เหตุผลที่ไม่ถูกต้อง และรวมถึงการปรับพฤติกรรมที่เบี่ยงเบนในแง่ลบของผู้รับการบำบัดให้สอดคล้องกับความเป็นจริงมากขึ้น ช่วยเพิ่มทักษะในการแก้ไขปัญหาที่ดีขึ้น และช่วยป้องกันการกลับเป็นซ้ำในระยะยาวได้ โดยผู้บำบัดเป็นผู้กำหนดทางเลือกของตนเอง ซึ่งกิจกรรมของโปรแกรมในการศึกษาครั้งนี้ มีหลากหลายกิจกรรมที่กลุ่มทดลองเป็นคนออกแบบร่วมกันสะท้อนปัญหา รวมทั้งฝึกวิธีการเสริมแรงทางบวกเพื่อให้พฤติกรรมนั้นคงอยู่ต่อเนื่อง ซึ่งหลังจากจบการทำกิจกรรมในครั้งที่ 2 - 7 จะมีการมอบหมายการบ้านให้รายบุคคล เพื่อให้ได้กลับไปทบทวนตนเองเกิดความเข้าใจในการนำแนวคิดการปรับพฤติกรรมเพิ่มขึ้น และมีการนำประสบการณ์จริงของตนเองมาใช้เพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น [12] จึงทำให้กลุ่มทดลองเกิดความสนุก ร่วมมือในการทำกิจกรรม และมีประสิทธิภาพในการจัดการกับความคิด ซึ่งมีผลต่อการลดอาการซึมเศร้าของวัยรุ่นได้ นอกจากนี้อาจมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กระบวนการกลุ่ม ความรู้สึกเป็นพวกเดียวกัน ไม่ได้ซึมเศร้าอยู่คนเดียว ความเห็นของกลุ่ม การได้รับการยอมรับและกำลังใจจากเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม [15] ซึ่งส่งผลต่อการเห็นคุณค่าในตนเองของกลุ่มทดลองด้วย ตัวอย่างเช่น กิจกรรมที่ 8 เป็นกิจกรรมทบทวนความก้าวหน้าและตั้งเป้าหมายในอนาคต โดยให้กลุ่มทดลองได้สรุปวิธีการปรับมุมมองใหม่และทักษะในการแก้ไขปัญหา และให้วาดรูปตนเองในอนาคต / road map ของตนเองในอนาคต to be continue และกลุ่มทดลองเล่าถึงเมื่อฉันเศร้าฉันจะบอกตัวเองว่าอย่างไร ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถเล่าได้ว่าในอนาคตตนเองอยากเป็นอะไร และหากเมื่อเจอสถานการณ์ที่เศร้าจะทำอย่างไร มีทั้งบางคนบอกว่าอาจเอาเรื่องที่ตนเองเศร้าไปเล่าให้กับเพื่อนฟัง หรือคุณครูฟัง และมีทั้งบอกว่าหากหนูเครียดมาก ๆ จะเข้าไปปรึกษาคุณหมอที่โรงพยาบาล แทนการเก็บความรู้สึกไว้คนเดียว รวมทั้งบางคนก็บอกว่าจะหากิจกรรมที่ไม่ให้ฟุ้งซ่านเรื่องนั้นๆ โดยการ ดูหนัง ฟังเพลง หรือเล่นกีฬา

นอกจากนี้โปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมในการศึกษาครั้งนี้ ส่งผลต่อคะแนนภาวะซึมเศร้าและการเห็นคุณค่าในตนเอง เนื่องจากโปรแกรมออกแบบให้ดำเนินกิจกรรมต่อเนื่อง 8 ครั้ง ติดตามผลอีก 4 สัปดาห์ ซึ่งแต่ละกิจกรรมมีการเรียงลำดับขั้นตอนและกระบวนการในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ชัดเจน โดยกิจกรรมครั้งที่ 1 - 3 คือระยะค้นหาความคิดอัตโนมัติและรู้จักความคิด เพื่อให้เข้าใจอารมณ์และพฤติกรรมของตนเองเพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนความคิดที่เกิดขึ้นให้สมเหตุผล กิจกรรมครั้งที่ 4 - 6 คือระยะตรวจสอบความคิด

กิจกรรมครั้งที่ 7 - 8 คือปรับเปลี่ยนความคิด และระยะที่ 4 การติดตามต่อเนื่อง ซึ่งการจัดกิจกรรมในแต่ละครั้งนี้ ผู้จัดกิจกรรมเป็นผู้ที่ผ่านการอบรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรม ประกอบกับเป็นบุคคลที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับกลุ่มวัยรุ่น ดังนั้นการจัดกิจกรรมในครั้งนี้ จึงทำให้กลุ่มทดลองมีความสนใจ กระตือรือร้นที่จะร่วมทำกิจกรรมและให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดี จึงส่งผลให้คะแนนภาวะซึมเศร้าลดลงและคะแนนการเห็นคุณค่าในตนเองเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตามจากการศึกษาจะพบว่าในกลุ่มทดลองคะแนนการเห็นคุณค่าในตนเองจะเพิ่มขึ้นหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมและลดลงเล็กน้อยในระยะติดตามผล ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มทดลองที่มีปัญหาภาวะซึมเศร้าโดยปกติจะมีอาการ รู้สึกโดดเดี่ยวตนเองไม่มีความสามารถ คิดว่าตนเองล้มเหลวทำอะไรไม่สำเร็จ ขาดความมั่นใจในตนเอง เมื่อไม่มีการเข้าร่วมกิจกรรมไม่ได้มีการพบปะกับกลุ่มเพื่อนที่มีลักษณะปัญหาคล้ายกัน อาจจะทำให้การเห็นคุณค่าในตนเองลดลงได้ อีกทั้งในการศึกษาครั้งนี้การบำบัดด้วยวิธี CBT มุ่งเน้นการลดภาวะซึมเศร้า ดังนั้นการจัดกิจกรรมส่วนใหญ่จึงเน้นการลดภาวะซึมเศร้า ดังนั้นการเห็นคุณค่าในตนเองซึ่งเป็นผลลัพธ์รองจึงอาจจะเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย อย่างไรก็ตามจะพบว่ากลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนการเห็นคุณค่าในตนเองหลังโปรแกรมและระยะติดตามเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ในกลุ่มควบคุมอาจจะได้รับการปนเปื้อนจากกลุ่มเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ ที่เข้าร่วมกิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้นคือ กิจกรรมบำบัดและการให้คำปรึกษาโดยใช้สติเป็นพื้นฐาน โดยพยาบาลวิชาชีพกลุ่มงานสุขภาพจิต แต่อย่างไรก็ตามก็ส่งผลต่อการเห็นคุณค่าในตนเองเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมครั้งนี้จะมีคะแนนการเห็นคุณค่าในตนเองเพิ่มขึ้น 3.57 คะแนน และมีคะแนนลดลงเล็กน้อยในระยะติดตามผล

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมสามารถลดภาวะซึมเศร้าได้ ควรมีการนำไปใช้จัดกิจกรรมกับกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะซึมเศร้าในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในพื้นที่อื่นที่มีคะแนนซึมเศร้าในระดับเล็กน้อย - ปานกลาง หรือสอดแทรกเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับแนวทางการบำบัดความคิดและพฤติกรรมที่นักเรียนสามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นหากจะนำไปใช้อาจปรับให้เหมาะสมตามบริบทของโรงเรียน

2. โปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมสามารถเพิ่มการเห็นคุณค่าในตนเองได้ ควรมีการประยุกต์กิจกรรมบางกิจกรรมในโปรแกรม เช่น กิจกรรม ความคิดหวนคืนพูดบอกตนเอง (self-talk) เพื่อช่วยให้เกิดพลังงานด้านบวกไปยังจิตใต้สำนึกของตน เกิดความมั่นคง เข้มแข็งที่ในการปรับเปลี่ยนความคิดและแก้ไขปัญหา ให้นักเรียนเห็นคุณค่าในตนเองเพิ่มมากขึ้น

3. ครูประจำชั้น ครูสุขศึกษาและพลศึกษา หรือครูวิชาอื่น ๆ ในโรงเรียน หรือผู้ที่สนใจสามารถนำเอาโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ ซึ่งกิจกรรมการแก้ไขปัญหาสามารถจัดกิจกรรมได้ในห้องเรียนทั่วไป ส่วนการนำโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมตามหลักกระบวนการนั้น ครูประจำชั้น ครูสุขศึกษาและพลศึกษา หรือครูวิชาอื่น ๆ ควรได้รับการอบรมโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมจากผู้เชี่ยวชาญก่อนนำวิธีการบำบัดแบบ CBT ไปใช้ในพื้นที่

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการเพิ่มระยะติดตามผลและมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภาวะซึมเศร้า และการเห็นคุณค่าในตนเองที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น อาจมีระยะติดตามทุก 3 เดือน 6 เดือน และมีการกระตุ้นเพื่อศึกษาผลการคงอยู่

2. ควรมีการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมาประกอบเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมเพื่อลดภาวะซึมเศร้า จะช่วยให้โปรแกรมที่พัฒนาประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

3. เมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรม ควรวางแผนการส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการติดตามผลและนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดภาวะซึมเศร้าของนักเรียนอย่างคงทนถาวร

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาในครั้งนี้ได้รับการส่งเสริมจากวิทยาลัยการแพทย์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ขอกราบขอบคุณอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ผู้อำนวยการโรงเรียนโนนค้อวิทยาคม โรงเรียนโคกสะอาดวิทยาคม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลโนนคูณที่ส่งเสริมและอนุเคราะห์สถานที่และเวลา และขอขอบคุณพี่ๆ ที่โรงพยาบาลโนนคูณทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และครอบครัวที่ให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Depressive disorder (depression) services [Internet]. 2023 [cited 2023 Mar 11]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression
2. United Nations Children's Fund (UNICEF). Mental health and psychosocial wellbeing of children and youth in Thailand: An analysis of the situation and way forward. Bangkok: UNICEF Thailand; 2022. (in Thai)
3. Department of Mental Health. Depression statistics and Thai society: The silent emotional threat of the modern era [Internet]. 2022 [cited 2023 Mar 11]. Available from: https://dmh.go.th/newsdmh/view.asp?id=31459 (in Thai)
4. Thai Red Cross Society. Understanding depression in adolescents [Internet]. 2022 [cited 2023 Mar 11]. Available from: https://redcross.or.th/news/infographics/17485/ (in Thai)
5. Mahakitikun K. Effects of positive self-talk training programs on emotional disorders in adolescents [master's thesis]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2005. (in Thai)
6. Institute for Population and Social Research, Mahidol University; Thai Health Promotion Foundation. Thai health 2020: Two decades of Thai education reform – failures and successes. Bangkok: Amarin Printing and Publishing; 2020. (in Thai)
7. Panyawong W, Santitadakul R, Phawasuthiphaisith C. Prevalence of depression and suicide risk among Thai adolescents: A survey in 13 health regions. Journal of Thai Mental Health 2020;28(2):136-49. (in Thai)
8. Si Sa Ket Provincial Health Office. Documents for regular inspections and work supervision, Ministry of Public Health, round 2 of 2021. Si Sa Ket: Si Sa Ket Provincial Health Office; 2021. (in Thai)
9. Department of Mental Health, Prasrima -habhodi Hospital. Report on access to services for patients with depression [Internet]. 2023 [cited 2023 Mar 11]. Available from: https://thaidepression.com/www/report/main_report/ (in Thai)
10. Ministry of Public Health. Health Data Center. Access to mental health services [Internet]. 2023 [cited 2023 Mar 11]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pformated/format1 (in Thai)
11. Potibut N. Factors influencing depression among secondary school students in Non Khun District, Si Sa Ket Province. Sisaket Health Research and Development Journal 2022;1(1):104-16. (in Thai)
12. Institute of Child and Adolescent Mental Health, Rajanagarindra. Clinical practice guideline for adolescents with depression. Bangkok: Beyond Publishing; 2018. (in Thai)
13. Makewilai J, Takviriyanun N, Vuthiarpa S. Effects of cognitive and behavioral therapy programs on depression and impulsive behaviors among adolescents in youth training centers in Bangkok and metropolitan areas. Journal of Nursing and Health Care 2018;36(1):154-63. (in Thai)

14. Ukranan P, Jeerasup N, Saguanrum K, Sukhawaha S, Kenbubpha K, Thongbenjamas S. Research report on developing a program to prevent depression in adolescents in schools. Prasrimahabhodi Hospital, Department of Mental Health, Ministry of Public Health. 2019:102 p. (in Thai)
15. Vuthiarpa S, Sethabouppha H, Soivong P, Williams R. Effectiveness of a School-based Cognitive Behavioral Therapy Program for Thai Adolescents with Depressive Symptoms. Pacific Rim international journal of nursing research 2012; 16(3): 206-21.
16. Jirasa N, Sukhawaha S, Saguanrum K, Kenbubpha K, Dit-ung H. Development and Test Effectiveness of a School-Based Cognitive Behavioral Group Therapy for Depression in Adolescents. Journal of the Psychiatric Association of Thailand 2020;65(1):47-62. (in Thai)
17. Trangkasombat U, Lapboonsub W, Havanond P. The use of CES-D for screening depression in adolescents. Journal of the Psychiatric Association of Thailand 1997;42(1):2-13. (in Thai)
18. Wongpakaran T, Wongpakaran N. Confirmatory Factor Analysis of Rosenberg Self Esteem Scale: A Study of Thai Student Sample. Journal of the Psychiatric Association of Thailand 2011;56(1):59-70. (in Thai)
19. Beck JS. Cognitive behavior therapy: Basics and beyond. 2nd ed. New York: Guilford Press; 2011.
20. Taweethanathatree A. Effects of group counseling programs using cognitive-behavioral therapy to reduce risky gaming behaviors in lower secondary school students [master's thesis]. Bangkok: Srinakharinwirot University; 2021. (in Thai)
21. Joomlee P, Rattanajarana S, Kungchai W. Effects of group art activities programs on self-esteem and depression among the elderly in social welfare development centers. Burapha University Nursing Journal. 2021;29(2):47-58. (in Thai)
22. Ngaorungsee A, Wongtim S, Mekkhachorn N. The Effect of Individual Counseling to Enhance Self-Esteem of Depression Patients at Songkhla Rajanagarindraphychiatic Hospital in Songkhla Province. Royal Thai Army Nurses Journal 2019;20(2):8. (in Thai)

Journal of Medical and Public Health Region 4 2026; 16(1): 150 - 164

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเพื่อลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี

Effects of the self-efficacy promotion program to reduce e-cigarette smoking behavior among students in a university of Pathum Thani Province

*ฉัตรธิดา พัฒนา, พรรวิษา การรัตน์, มาลิสา ทุมพิศาล, นัชชา ยันติ**

*Chatthida Phatthana, Phanwisa Kanrat, Malisa Thumpisal, Nadchar Yanti**

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

Faculty of Public Health, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage

**Corresponding author: nadchar@vru.ac.th*

Received: July 19, 2024 Revised: April 23, 2025 Accepted: April 25, 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเพื่อลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างจำนวน 41 คน โดยเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเพื่อลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าด้วยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเพื่อลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม คำนวณและวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงอนุมานโดยใช้ Paired sample t-test ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยรวมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้ามากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ผู้ปฏิบัติงานทางด้านสุขภาพในสถาบันการศึกษาสามารถใช้แนวทางลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจากการลดปริมาณการสูบให้น้อยลงในแต่ละวัน การกำกับตนเอง รวมถึงสนับสนุนการปฏิเสธการเชิญชวนสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อนหรือคนใกล้ชิดในกลุ่มนักศึกษาเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าได้ในอนาคต

คำสำคัญ: บุหรี่ไฟฟ้า, นักศึกษา, พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า, การรับรู้ความสามารถของตน

Abstract

This quasi-experimental study aims to examine the effect of a program designed to enhance self-efficacy in order to reduce electronic cigarette use behavior among students at a university in Pathum Thani Province. The sample group consisted of 41 individuals, who were selected through purposive sampling. The research instrument was a program designed to enhance self-efficacy for reducing electronic cigarette use among students. Data were collected using a questionnaire and analyzed using statistical software. Descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, were used for data analysis. Inferential statistics were analyzed using a Paired Sample t-test. The results indicated that, after participating in the program, the sample group showed higher mean scores in self-efficacy for reducing electronic cigarette use behavior and in their expectations of the outcomes of reducing electronic cigarette use, compared to before participation. The sample group exhibited a significant reduction in electronic cigarette use behavior compared to before participating in the program, with a statistically significant difference (p-value < 0.05). Health practitioners in educational institutions can use strategies to reduce electronic cigarette use by decreasing the amount smoked each day, self-regulation, as well as supporting the refusal of peer or close acquaintances' invitations to smoke electronic cigarettes. These approaches can help promote behavior change and ultimately lead to quitting electronic cigarette use in the future.

Keywords: **:** E-cigarettes, college students, e-cigarette smoking behavior, self-efficacy

บทนำ

บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์หรือบุหรี่ไฟฟ้า (E-cigarette) เป็นปัญหาสำคัญทางสุขภาพที่สำคัญ จากผลสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2564 รายงานจำนวนคนไทยที่สูบบุหรี่ไฟฟ้าทั้งหมด 78,742 คน เป็นประชากรอายุ 15 - 24 ปี จำนวน 24,050 คน[1] และใน พ.ศ. 2565 พบจำนวนผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าทั้งหมด 709,677 คน เป็นประชากรอายุ 15 - 24 ปี จำนวน 269,553 คน ซึ่งมีจำนวนที่เพิ่มขึ้นเป็น 10 เท่าภายในระยะเวลาเพียง 1 ปี[2-3] จากตัวเลขผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วแสดงให้เห็นถึงความนิยมสูบบุหรี่ไฟฟ้า โดยเชื่อว่านิโคตินที่ได้จากบุหรี่ไฟฟ้าเป็นแบบสังเคราะห์ สามารถกำหนดปริมาณนิโคตินได้ ไม่มีกลิ่นเหม็น สามารถเลือกกลิ่น รสชาติได้ตามความชอบใจ รูปลักษณ์ที่หลากหลาย และการใช้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นเครื่องมือในการเลิกบุหรี่มวน[4] ปิยวรรณ บุญเพ็ญ และคณะ กล่าวถึงสาเหตุที่กลุ่มวัยรุ่นสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพราะเป็นสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ สูบแล้วเป็นที่น่าสนใจ หาซื้อได้ง่ายจากช่องทางที่หลากหลาย แต่เมื่อสูบบุหรี่ไฟฟ้าแล้วพบว่ากลับเพิ่มความอยากสูบบุหรี่มวนมากกว่าเดิม กลายเป็นผู้เสพติดบุหรี่ทั้งสองประเภท และยังคงต้องการคำตอบที่ชัดเจนเรื่องความปลอดภัยทางสุขภาพในผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้า[5] เนื่องจากหลายคนเชื่อว่าบุหรี่ไฟฟ้าปลอดภัยมากกว่าบุหรี่มวนเพราะไม่มีส่วนประกอบของทาร์และคาร์บอนมอนอกไซด์ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคระบบทางเดินหายใจและมะเร็งปอด[6] บุหรี่ไฟฟ้ามีหลักการทำงานโดยใช้ความร้อนจากแบตเตอรี่ระเหยของเหลวให้กลายเป็นไอแทนการเผาไหม้ของใบยาสูบ ไอระเหยนั้นประกอบด้วยนิโคติน โพรไพลีนไกลคอล กลีเซอรีน สารแต่งกลิ่น และรส[7] สารเหล่านี้เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาท สมอง และพบสารเคมีจากไอของบุหรี่ไฟฟ้าตกค้างในสิ่งแวดล้อมบริเวณที่สูบ ส่งผลให้คนใกล้ชิดเป็นผู้สูบบุหรี่มือสามจากไอบุหรี่ไฟฟ้าไปด้วย[4] ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) รายงานผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้า

(E-cigarette or Vaping product use Associated Lung Injury: EVALI) พ.ศ. 2562 จำนวน 450 คน เสียชีวิตจำนวน 5 คน โดย CDC ได้แจ้งเตือนถึงอันตรายร้ายแรงทางสุขภาพและประกาศเตือนให้ประชาชนหยุดสูบบุหรี่ไฟฟ้า[8] หน่วยงานทางสุขภาพในประเทศไทย ได้แก่ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ตระหนักถึงภัยทางสุขภาพจากบุหรี่ไฟฟ้าต่อประชาชนเช่นกัน โดยการสร้างความร่วมมือในการควบคุมปริมาณการจำหน่ายบุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้าเพื่อเร่งแก้ไขปัญหาการสูบบุหรี่ไฟฟ้าให้แก่เยาวชนไทย[9]

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ สุกฤตา ตะการีย์ และคณะศึกษาผลของโปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าของแกนนำนักศึกษาพยาบาล พบว่าภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ทัศนคติ และการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม[10] นิยม จันทร์นวล และศิริญญา วิลาศรี ศึกษาผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของเจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธรเมืองชัยภูมิ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง กลุ่มเจ้าหน้าที่ตำรวจมีความรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์การเลิกสูบบุหรี่เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งมีปริมาณบุหรี่ที่สูบลดลงกว่าก่อนเข้าร่วมการศึกษา[11] ศิริพร พูลรักษ์ ศึกษาผลของโปรแกรมการเลิกบุหรี่ไฟฟ้าผ่านระบบออนไลน์ที่มีต่อความรู้ ทัศนคติ และความตั้งใจเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้า ในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง จำนวน 30 คน หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการวิจัยกลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าแตกต่างจากก่อนเข้าร่วม แต่ทัศนคติและความตั้งใจเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าไม่แตกต่างจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ซึ่งผู้ศึกษาวิจัยมีความเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงทัศนคติในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าต้องใช้ระยะเวลาที่นานเพียงพอ และกลุ่มตัวอย่างยังคงเชื่อว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าช่วยลดความเครียดและช่วยเพิ่มการรับรสชาติของอาหารที่รับประทาน ถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าแต่ไม่สามารถเลิกได้ เนื่องจากต้องการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพื่อลดความเครียดและยังไม่สามารถจัดการกับอารมณ์ความต้องการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของตนเองได้[12] จังหวัดปทุมธานีเป็นจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 4 มีอัตราการสูบบุหรี่ของเยาวชนคิดเป็น ร้อยละ 13.2 มากเป็นอันดับสองรองจากเขตสุขภาพที่ 3 และเขตสุขภาพที่ 9[13] และเป็นจังหวัดที่มีมหาวิทยาลัยหลายแห่ง มีจำนวนนักศึกษา 76,761 คน ซึ่งมากเป็นอันดับสองรองจากกรุงเทพมหานคร[14] และจากการสำรวจวิธีการซื้อบุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มวัยรุ่นอายุ 15 - 24 ปี พบว่าส่วนใหญ่สั่งซื้อผ่านช่องทางออนไลน์และร้านค้าโดยกลุ่มวัยรุ่นที่อยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและภาคกลางเป็นพื้นที่ที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถเข้าถึงการสั่งซื้อบุหรี่ไฟฟ้าออนไลน์ได้ง่าย[15] อีกทั้งจังหวัดปทุมธานียังเป็นแหล่งคลังสินค้าของบุหรี่ไฟฟ้าที่สามารถจัดจำหน่ายได้ทั้งช่องทางออนไลน์และร้านค้าบุหรี่ไฟฟ้าผิดกฎหมายในพื้นที่จังหวัดปทุมธานีและจังหวัดใกล้เคียง[16]

คณะผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาการสูบบุหรี่ไฟฟ้าซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว ซึ่งการศึกษาวิจัยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางสุขภาพ เพื่อลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้ายังมีจำกัด โดยการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเพื่อลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี โดยการนำทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตน (Self - Efficacy Theory) นำมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตน เพื่อลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า โดยมีความคาดหวังว่าภายหลังที่นักศึกษาที่ได้เข้าร่วมโปรแกรม จะมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น มีความคาดหวังในผลลัพธ์ที่ต้องการมีสุขภาพที่ดี สามารถลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าลง และส่งผลให้เลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าได้ในอนาคต

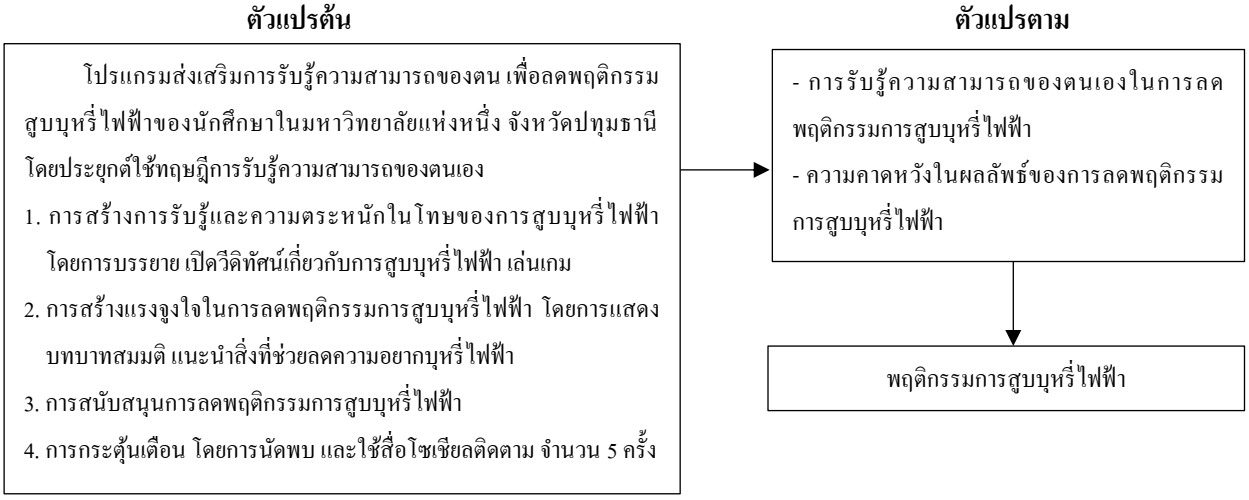
วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถของตนเองในการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

2. เพื่อเปรียบเทียบความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

3. เพื่อเปรียบเทียบการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

กรอบแนวคิดการวิจัย



วัสดุและวิธีการศึกษา

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) กลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษาที่สูบบุหรี่ไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี ระยะเวลาวิจัย เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 - มีนาคม พ.ศ. 2567

2. ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยกำหนดขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.61[12] ค่าความคาดเคลื่อน เท่ากับ 0.05 ค่าอำนาจทดสอบ เท่ากับ 0.95 ได้จำนวนขนาดตัวอย่าง 37 คน ผู้วิจัยเพิ่มจำนวนขนาดตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 เพื่อทดแทนกลุ่มตัวอย่างที่ออกจากเข้าร่วมโปรแกรมในระหว่างการศึกษา[17] ได้จำนวนขนาดตัวอย่างเท่ากับ 41 คน มีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ เป็นนักศึกษาคณะต่าง ๆ ในระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี ทุกชั้นปี ที่มีประสบการณ์สูบบุหรี่ไฟฟ้า 30 วันที่ผ่านมา[18] และสมัครใจยินยอมเข้าร่วมวิจัย เกณฑ์คัดเข้า คือ 1) เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีอายุมากกว่า 20 ปีขึ้นไป ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี 2) สูบบุหรี่ไฟฟ้า 3) ให้ความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์การคัดออก คือ 1) กลุ่มตัวอย่างปฏิเสธการทำกิจกรรมในระหว่างเข้าร่วมโปรแกรม และ 2) กลุ่มที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ 5 ครั้ง การเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างโดยประชาสัมพันธ์โครงการวิจัยและเชิญชวนอาสาสมัครที่เป็นนักศึกษาคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี เพื่อเข้าร่วมโปรแกรมการวิจัยโดยสมัครใจ ก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรม มีการแนะนำตัวผู้วิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย แจกแบบสอบถามการวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเพื่อลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าก่อนการได้รับโปรแกรม ดำเนินโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตน เพื่อลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามการวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเพื่อลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าภายหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมทั้งหมด

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

3.1 โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตน เพื่อลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยพัฒนาจากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy Theory) ของ Bandura[19] เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์หรือผลสำเร็จของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า โดยทฤษฎีเชื่อว่าบุคคลพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ มีการตั้งเป้าหมายให้กับตนเอง ทราบถึงความสามารถ ความคาดหวังที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ดีขึ้น โดยประกอบด้วยกิจกรรม 5 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง และมีการติดตามโดยการนัดพบและทางสื่อโซเชียล ได้แก่

1) กิจกรรม “บุหรี่ไฟฟ้า ปลอดภัยจริงหรือ?” เป็นการบรรยายเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ความแตกต่างระหว่างบุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้า ส่วนประกอบของบุหรี่ไฟฟ้า และสารพิษในบุหรี่ไฟฟ้า

2) กิจกรรม “บุหรี่ไฟฟ้าตัวร้ายกับอันตรายรอบโรค” เพื่อสร้างการรับรู้และความตระหนักถึงโทษของบุหรี่ไฟฟ้าต่อสุขภาพของตนเองและคนใกล้ตัว โดยการชมคลิปวีดิโออันตรายจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้า การบรรยายความรู้เกี่ยวกับบุหรี่มือสอง

3) กิจกรรม “บุหรี่ไฟฟ้าเลิกได้ ถ้าใจมันได้” เพื่อสร้างแรงจูงใจในการลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า โดยการบรรยายความรู้สภาวะร่างกายหลังจากการเลิกบุหรี่ ประโยชน์จากการเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้า แนวคิดเลิกบุหรี่ไฟฟ้าไม่ยาก หากทำถูกวิธีโดยการชมคลิปวีดิโอประสบการณ์เลิกบุหรี่ไฟฟ้าได้สำเร็จ

4) กิจกรรม “ลดให้ได้ปฏิเสธให้เป็น” เพื่อสร้างความคาดหวังในผลลัพธ์ในการลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้า โดยการใช้คำพูดชักจูง การสร้างกำลังใจในการลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าโดยการสะท้อนคิด (Reflective practice) สร้างสถานการณ์เพื่อฝึกทักษะการปฏิเสธการเชิญชวนให้สูบบุหรี่ไฟฟ้าโดยการแสดงบทบาทสมมุติ (Role Playing)

5) กิจกรรม “บุหรี่ไฟฟ้าและพลังศรัทธาของตนเอง” เป็นการกระตุ้นทางอารมณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถของตนเองในการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ปัญหาที่พบในการลดบุหรี่ไฟฟ้า แนวทางการแก้ไข

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามการวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเพื่อลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำข้อมูลมาสร้างแบบสอบถาม โดยประกอบไปด้วย 5 ส่วน ดังนี้

1) ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับชั้นปี คณะ ที่พักอาศัยขณะศึกษา รายรับที่ได้รับต่อเดือน โดยเป็นคำถามแบบเลือกตอบและเติมข้อความที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง จำนวน 6 ข้อ

2) ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลการสูบบุหรี่ไฟฟ้า โดยเป็นคำถามแบบเลือกตอบและเติมข้อความที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง จำนวน 9 ข้อ

3) ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเองในการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า โดยเป็นคำถามให้เลือกตอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง จำนวน 10 ข้อ ประกอบไปด้วยคำถามเชิงบวก 9 ข้อ และคำถามเชิงลบ 1 ข้อ คะแนนเต็ม 50 คะแนน

4) ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า โดยเป็นคำถามให้เลือกตอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง จำนวน 10 ข้อ ซึ่งเป็นคำถามเชิงบวกทั้งหมด 10 ข้อ คะแนนเต็ม 50 คะแนน

5) ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าโดยเป็นคำถามให้เลือกตอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง จำนวน 10 ข้อ ประกอบไปด้วยคำถามเชิงบวก 3 ข้อ และคำถามเชิงลบ 7 ข้อ คะแนนเต็ม 50 คะแนน

3.3 การให้คะแนนและการประเมินระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า และการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า มีดังนี้

การให้คะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าในแบบสอบถามส่วนที่ 3 และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าในแบบสอบถามส่วนที่ 4 แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ คำถามเชิงบวก หากกลุ่มตัวอย่างเลือกตอบ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 5 คะแนน เห็นด้วย ให้ 4 คะแนน ไม่แน่ใจ ให้ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย ให้ 2 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 1 คะแนน สำหรับข้อคำถามเชิงลบ หากกลุ่มตัวอย่างเลือกตอบ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 1 คะแนน เห็นด้วย ให้ 2 คะแนน ไม่แน่ใจ ให้ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย ให้ 4 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 5 คะแนน

การให้คะแนนการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าในแบบสอบถามส่วนที่ 5 แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ คำถามเชิงบวก หากกลุ่มตัวอย่างเลือกตอบ ปฏิบัติเป็นประจำ ให้ 5 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ 4 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 3 คะแนน ปฏิบัตินานๆ ครั้ง ให้ 2 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติ ให้ 1 คะแนน สำหรับข้อคำถามเชิงลบ หากกลุ่มตัวอย่างเลือกตอบ ปฏิบัติเป็นประจำ ให้ 1 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 3 คะแนน ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ให้ 4 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติ ให้ 5 คะแนน

เกณฑ์ประเมินระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองในการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า โดยพิจารณาตามเกณฑ์ของ Best[19] ดังนี้ ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33 หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับต่ำ ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.66 หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.67 - 5.00 หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับสูง

เกณฑ์ประเมินระดับความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า โดยพิจารณาตามเกณฑ์ของ Best[20] ดังนี้ ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33 หมายถึง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับน้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.66 หมายถึง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.67 - 5.00 หมายถึง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับมาก

เกณฑ์ประเมินระดับการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนเป็นระดับพฤติกรรม โดยพิจารณาตามเกณฑ์ของ Best[20] ดังนี้ ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33 หมายถึง การลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับไม่ดี ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.66 หมายถึง การลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.67 - 5.00 หมายถึง การลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับดี

3.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปตรวจข้อความตรงตามเนื้อหา และความถูกต้องของภาษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อวิเคราะห์ค่าดัชนีความตามเนื้อหา Index of Item - Objective Congruence (IOC) โดยข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปสามารถนำใช้ได้ และมีการปรับปรุงแก้ไขในข้อคำถามที่ค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ มีผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.83 การวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือ โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงจากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ กับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่สูบบุหรี่ไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยใกล้เคียงแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 30 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากนั้นนำผลที่ได้มาคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยการทดสอบวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าเท่ากับ 0.90

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. นำข้อมูลคะแนนรับรู้ความสามารถของตนเองในการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า ความคาดหวังใน

ผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า และการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า ทั้งหมดก่อนและหลังการให้โปรแกรมไปทดสอบด้วยสถิติเชิงอนุมาน Paired Sample t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

3.6 การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ หมายเลขโครงการ 0034/2566 ลงวันที่ 1 กันยายน 2566 โดยข้อมูลที่ได้จากการวิจัยทั้งหมดจะเป็นความลับ ในระหว่างวิจัยกลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากการศึกษาได้โดยไม่มีผลทางสังคม ผู้วิจัยนำข้อมูลไปใช้ทางวิชาการเท่านั้น โดยนำเสนอในภาพรวมไม่มีการเปิดเผยชื่อและนามสกุล เอกสารทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาอย่างมิดชิดและจะทำลายทิ้งด้วยเครื่องทำลายเอกสารเมื่อสิ้นสุดการวิจัย 5 ปี

ผลการศึกษา

1. กลุ่มตัวอย่างจำนวน 41 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 63.4 มีอายุ 21 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.7 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 53.7 ศึกษาอยู่ในคณะมนุษยศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 19.5 ส่วนใหญ่พักอยู่ที่บ้านเช่า/หอพัก คิดเป็นร้อยละ 82.9 มีรายรับ 0 - 5,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 61.0 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	26	63.4
ชาย	15	36.6
อายุ (ปี)		
20 ปี	6	14.6
21 ปี	22	53.7
22 ปี	13	31.7
ระดับชั้นปี		
ชั้นปีที่ 2	3	7.3
ชั้นปีที่ 3	16	39.0
ชั้นปีที่ 4	22	53.7
คณะ		
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	8	19.5
เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	7	17.1
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	7	17.1
ครุศาสตร์	6	14.6
เทคโนโลยีการเกษตร	5	12.2
นวัตกรรมการจัดการ	5	12.2
สาธารณสุขศาสตร์	3	7.3
ที่พักอาศัย		
บ้านเช่า/หอพัก	34	82.9
บ้านตัวเอง	5	12.2
บ้านญาติ/พี่น้อง	2	4.9

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายรับที่ได้รับต่อเดือน (บาท)		
0 - 5,000	25	61.0
5,001 - 10,000	13	31.7
10,001 - 15,000	2	4.9
15,001 - 20,000	1	2.4
Mean = 5,980 บาท S.D. = 3,047.64 บาท Min = 3,000 บาท Max = 20,000 บาท		

2. ลักษณะการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สูบบุหรี่ไฟฟ้าประเภท Pod Mods คิดเป็นร้อยละ 62.5 เริ่มสูบบุหรี่ไฟฟ้าช่วงอายุ 20-22 ปี คิดเป็นร้อยละ 61.0 สาเหตุที่เริ่มสูบบุหรี่ไฟฟ้าคือ มีเพื่อน แฟน รุ่นพี่ รุ่นน้อง ชักชวน คิดเป็นร้อยละ 58.1 จำนวนครั้งที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า คือ 1 - 25 ครั้งต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 82.9 ช่วงเวลาที่สูบบุหรี่ไฟฟ้าคือ ช่วงเย็น คิดเป็นร้อยละ 41.4 ระยะเวลาที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า ช่วง 0 - 20 วินาทีต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 85.4 สถานที่สูบบุหรี่ไฟฟ้าคือ ที่พักอาศัย คิดเป็นร้อยละ 39.6 วิธีการซื้อบุหรี่ไฟฟ้า/น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าคือ สั่งซื้อออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 58.1 ส่วนใหญ่เสียค่าใช้จ่ายสำหรับการซื้อบุหรี่ไฟฟ้า/น้ำยาเติมบุหรี่ไฟฟ้า ในช่วงราคา 0 - 500 บาท คิดเป็นร้อยละ 36.6 และมีกลุ่มตัวอย่างที่ยืมบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อนจึงไม่มีค่าใช้จ่ายดังกล่าว ข้อมูลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะการสูบบุหรี่ไฟฟ้า

ลักษณะการสูบบุหรี่ไฟฟ้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประเภทของบุหรี่ไฟฟ้า*		
Pod Mods	30	62.5
Third Generation: Tanks or Mods (Sub-Ohm)	13	27.1
Prefilled or Refillable Cartridge (ชนิดเติมน้ำยา)	3	6.3
Disposable E-cigarettes (Cig-a-like)	2	4.2
สูบบุหรี่ไฟฟ้าครั้งแรก		
อายุ 14 - 16 ปี	4	9.8
อายุ 17 - 19 ปี	12	29.3
อายุ 20 - 22 ปี	25	61.0
Mean = 19 ปี S.D. = 1.92 ปี Min = 14 ปี Max= 22 ปี		
สาเหตุที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า*		
เพื่อน/แฟน/รุ่นพี่/รุ่นน้องชักชวน	25	58.1
ครอบครัว/ญาติ ชักชวน	1	2.3
ผิดหวังจากความรัก	5	11.6
เท่ห์/อยากลองสิ่งใหม่	10	23.3
สถานบันเทิง	2	4.7
จำนวนครั้งที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าต่อวัน		
1 - 25 ครั้งต่อวัน	34	82.9
26 - 50 ครั้งต่อวัน	5	12.2

ตารางที่ 2 ลักษณะการสูบบุหรี่ไฟฟ้า (ต่อ)

ลักษณะการสูบบุหรี่ไฟฟ้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
51 ครั้งขึ้นไปต่อวัน	2	4.9
Mean = 14 ครั้ง S.D. =28.70 ครั้ง Min = 1 ครั้งต่อวัน Max= 150 ครั้งต่อวัน		
ช่วงเวลาที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า*		
เช้า	13	18.6
กลางวัน	20	28.6
เย็น	29	41.4
กลางคืน	8	11.4
ระยะเวลาที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า		
0 - 20 วินาทีต่อครั้ง	35	85.4
21 - 40 วินาทีต่อครั้ง	3	7.3
41 - 60 วินาทีต่อครั้ง	3	7.3
Mean = 10 วินาที S.D. = 14.64 วินาที Min = 1 วินาที Max= 60 วินาที		
สถานที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า*		
ที่พักอาศัย	21	39.6
เขตสูบบุหรี่	18	34.0
ที่สาธารณะ	8	15.1
สถานบันเทิง	6	11.3
รูปแบบการซื้อบุหรี่ไฟฟ้า/น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า*		
สั่งซื้อออนไลน์	25	58.1
ตลาด/ร้านค้า	16	37.2
ยืมเพื่อนสูบ	2	4.7
ราคาบุหรี่ไฟฟ้า/น้ำยาเติมบุหรี่ไฟฟ้า (บาท)		
0 - 200	15	36.6
201 - 500	15	36.6
500 - 1,000	8	19.5
1,001 - 2,000	3	7.3
Mean = 508 บาท S.D. = 466.03 บาท Min = 0 บาท Max= 2,000 บาท		

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

3. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ความสามารถลดบุหรี่ไฟฟ้าได้จากความตั้งใจจริง (Mean = 4.0, S.D. = 0.99) รองลงมา ได้แก่ ความเชื่อว่าจะสามารถลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในแต่ละวัน (Mean = 4.0, S.D. = 0.88) ส่วนข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การอดใจไม่ได้ที่จะสูบบุหรี่ไฟฟ้าเมื่อมีความเครียด (Mean = 2.3, S.D. = 1.22) ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับสูง (Mean = 3.6, S.D. = 0.87) หลังเข้าร่วมโปรแกรมข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า ได้แก่ ความเชื่อว่าจะสามารถลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในแต่ละวัน

(Mean = 4.4, S.D. = 0.63) และความสามารถลดระยะเวลาในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในแต่ละครั้ง (Mean = 4.4, S.D. = 0.67) รองลงมาได้แก่ สามารถลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าโดยการทำกิจกรรม เช่น การเล่นกีฬา ออกกำลังกาย (Mean = 4.4, S.D. = 0.80) การปฏิเสธคำชักชวนการสูบบุหรี่ไฟฟ้าได้และความสามารถลดบุหรี่ไฟฟ้าได้จากความตั้งใจจริง (Mean = 4.4, S.D. = 0.70) ส่วนข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การอดใจไม่ได้ที่จะสูบบุหรี่ไฟฟ้าเมื่อมีความเครียด (Mean = 2.5, S.D. = 1.41) ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าหลังเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับสูง (Mean = 4.2, S.D. = 0.44) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า

ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33)	10	24.4	0	0.0
ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.66)	2	4.9	2	4.9
ระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 3.67 - 5.00)	29	70.7	39	95.1
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม Mean = 3.6 , S.D. = 0.87 , Min = 2.0 , Max= 5.0				
หลังเข้าร่วมโปรแกรม Mean = 4.2 , S.D. = 0.44 , Min = 3.3 , Max= 5.0				

4. การศึกษาความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ เมื่อลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจะช่วยลดอัตราการป่วยด้วยโรคปอดได้ (Mean = 3.6, SD = 0.99) รองลงมาได้แก่ เมื่อลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจะทำให้คนใกล้ชิดหรือสมาชิกในครอบครัวไม่ป่วยเป็นโรคปอดอักเสบจากการสูดดมควันบุหรี่ไฟฟ้า (Mean = 3.4, S.D. = 0.80) ส่วนข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ เมื่อลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจะทำให้ลดการเกิดอุบัติเหตุจากการระเบิดของบุหรี่ไฟฟ้าได้ (Mean = 2.0, S.D. = 0.84) ระดับความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 2.8, S.D. = 0.55) หลังเข้าร่วมโปรแกรมข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดสำหรับการศึกษาความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า ได้แก่ เมื่อลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าแล้วจะมีสุขภาพที่ดีขึ้น (Mean = 4.3, S.D. = 1.08) และเมื่อลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจะช่วยลดอัตราการป่วยด้วยโรคปอดได้ (Mean = 4.3, S.D. = 0.85) รองลงมาได้แก่ เมื่อลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจะทำให้คนใกล้ชิดหรือสมาชิกในครอบครัวไม่ป่วยเป็นโรคปอดอักเสบจากการสูดดมควันบุหรี่ไฟฟ้า (Mean = 4.1, S.D. = 0.86) ส่วนข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ เมื่อลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจะทำให้ลดการเกิดอุบัติเหตุจากการระเบิดของบุหรี่ไฟฟ้าได้ (Mean = 3.3, S.D. = 1.22) ระดับความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าหลังเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.8, S.D. = 0.69) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า

ระดับความคาดหวังในผลลัพธ์	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33)	15	36.6	1	2.4
ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.66)	26	63.4	15	36.6
ระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.67 - 5.00)	0	0.0	25	61.0
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม Mean = 2.8 , S.D. = 0.55 , Min = 2.0 , Max = 3.6				
หลังเข้าร่วมโปรแกรม Mean = 3.8 , S.D. = 0.69 , Min = 1.8 , Max = 5.0				

5. การลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ การปฏิเสธเพื่อนหรือคนรู้จักที่ชักชวนให้สูบบุหรี่ไฟฟ้า (Mean = 2.8, S.D. = 1.19) รองลงมาได้แก่ ความพยายามลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในแต่ละวัน (Mean = 2.8, S.D. = 1.24) ส่วนข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การชักชวนให้ผู้อื่นสูบบุหรี่ไฟฟ้า (Mean = 1.5, S.D. = 0.77) ระดับการลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อยู่ในระดับไม่ดี (Mean = 2.2, S.D. = 0.45) หลังเข้าร่วมโปรแกรม ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดในการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า ได้แก่ ความพยายามลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในแต่ละวัน (Mean = 3.2, S.D. = 1.41) รองลงมาได้แก่ การปฏิเสธเพื่อนหรือคนรู้จักที่ชักชวนให้สูบบุหรี่ไฟฟ้า (Mean = 3.2, S.D. = 1.37) ส่วนข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การชักชวนให้ผู้อื่นสูบบุหรี่ไฟฟ้า (Mean = 1.9, S.D. = 0.97) ระดับการลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 2.5, S.D. = 0.67) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ระดับการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า

ระดับการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33)	30	73.2	14	34.1
ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.66)	11	26.8	23	56.1
ระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.67 - 5.00)	0	0.0	4	9.8
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม Mean = 2.2 , S.D. = 0.45 , Min = 1.5 , Max = 3.4				
หลังเข้าร่วมโปรแกรม Mean = 2.5 , S.D. = 0.67 , Min = 1.7 , Max = 4.2				

จากผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตน เพื่อลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า และการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนเพื่อลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า

ผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตน เพื่อลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า	Mean	S.D.	t	df	p-value
การรับรู้ความสามารถของตนเองในการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	36.3	8.72	4.235	40	<0.001*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	42.4	4.44			
ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	28.1	5.54	7.736	40	<0.001*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	38.7	6.96			
การลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	22.6	4.54	2.714	40	0.01*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	25.9	6.76			

*p-value < 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าภายหลังจากการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมจากการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างการรับรู้และความตระหนักในโทษของบุหรี่ไฟฟ้า การสร้างแรงจูงใจกระตุ้นเตือน โดยภายหลังจากการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างเชื่อว่าจะสามารถลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในแต่ละวันและลดระยะเวลาในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในแต่ละครั้งได้ กลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่าสามารถลดบุหรี่ไฟฟ้าได้จากความตั้งใจจริงจากการได้รับชมภาพและคลิปวิดีโอที่ย้ำเตือนให้ตระหนักถึงผลกระทบทางสุขภาพร้ายแรงเมื่อสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นเวลานาน และการใช้คำพูดชักจูง กระตุ้นเตือน การให้กำลังใจกลุ่มตัวอย่างในการลดบุหรี่ไฟฟ้า จากกิจกรรม “บุหรี่ไฟฟ้าเลิกได้ ถ้าใจมันได้” และกิจกรรม “บุหรี่ไฟฟ้าและพลังศรัทธาของตนเอง” สอดคล้องกับ พรรณี ปานเทวัญที่กล่าวว่าเมื่อบุคคลเกิดความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจากการได้รับแรงจูงใจ การกระตุ้นทางอารมณ์ การรับรู้ความสามารถของตนเองแล้วจะเกิดการควบคุมและการบังคับตนเองโดยการตั้งเป้าหมายและวิธีที่จะบรรลุเป้าหมายนั้น[21]

ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีความคาดหวังในผลลัพธ์ของการลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้ามากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโปรแกรม โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างคาดหวังว่าเมื่อลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าที่ทำให้คนใกล้ชิดหรือสมาชิกในครอบครัวไม่ป่วยเป็นโรคปอดอักเสบจากการสูดดมควันบุหรี่ไฟฟ้าโดย สอดคล้องกับงานวิจัยของแพรวพรรณ ชาวบ้านบึง และคณะที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ของนักศึกษาสายอาชีพ สถาบันการศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยกลุ่มตัวนั้นมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการสูบบุหรี่สูง และมีความคาดหวังว่าเมื่อไม่สูบบุหรี่แล้วจะไม่เจ็บป่วยจากโรคที่มีสาเหตุจากการสูบบุหรี่ และกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่กับบิดามารดามีการสูบบุหรี่น้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ลำพัง[22] เนื่องจากในบุหรี่ไฟฟ้าไม่ได้มีเพียงแค่นิโคตินแต่มีสารประกอบทางเคมีจำนวนมาก เมื่อสูบแล้วจะหลงเหลือสารเคมี สารพิษตกค้างจากควันบุหรี่ไฟฟ้าสามารถสะสมในบ้าน อาคาร และรถยนต์ สารพิษนี้สามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้จากสัมผัสทางผิวหนังและการหายใจซึ่งมีความเสี่ยงในการเป็นมะเร็งได้[23] แต่การศึกษาการเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าของพลเมืองในสหรัฐอเมริกา พบว่าสาเหตุของการเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าคือความคาดหวังในการประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อบุหรี่ไฟฟ้า รสชาติของบุหรี่ไฟฟ้าไม่เป็นอย่างที่คาดหวัง และพบว่าผลการใช้บุหรี่ไฟฟ้าไม่ได้ช่วยลดความอยากสูบบุหรี่มวนลงได้[24]

กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการลดสูบบุหรี่ไฟฟ้าหลังเข้าร่วมโปรแกรมดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมโดยมีพฤติกรรมความพยายามลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในแต่ละวันมากที่สุด ซึ่งการพยายามลดระยะเวลาและจำนวนครั้งในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในแต่ละวันนั้นเป็นพฤติกรรมการกำกับตนเองตามแนวคิดทฤษฎีเชิงปัญญาสังคมของ Bandura[19] ที่เชื่อว่าเป็นการกระทำของบุคคลเพื่อควบคุมความคิด ความรู้สึก ซึ่งต้องมีความเชื่อ ความตั้งใจ และความต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยการลด ควบคุม และกำจัดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าให้น้อยลง ซึ่งเป็นการลดหรือกำจัดพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อตัวเองให้น้อยลงเรื่อย ๆ กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการปฏิเสธเพื่อนหรือคนรู้จักที่ชักชวนให้สูบบุหรี่ไฟฟ้า จากกิจกรรม “ลดให้ได้ปฏิเสธให้เป็น” เพื่อสร้างความคาดหวังในผลลัพธ์ในการลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจากการสร้างสถานการณ์แสดงบทบาทสมมุติเชิญชวนให้สูบบุหรี่ไฟฟ้าและการสร้างผลลัพธ์โดยการปฏิเสธการคำชักชวนในการสูบบุหรี่ไฟฟ้า สอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐวุธ แก้วสุธา และคณะ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการปฏิเสธบุหรี่เชิงบวกในงานทันตกรรมโรงเรียนประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ซึ่งใช้แนวคิดการพัฒนาทักษะการปฏิเสธสิ่งเสพติด มีการฝึกทักษะการปฏิเสธโดยการแสดงบทบาทสมมุติ ด้วยการแสดงออกถึงการปฏิเสธอย่างจริงจัง การใช้คำพูดสื่อสารถึงความตั้งใจร่วมกับการแสดงท่าทาง

อย่างชัดเจน ซึ่งส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการปฏิเสธการสูบบุหรี่ที่ดีขึ้นกว่าเข้าร่วมโปรแกรม[25] และสอดคล้องกับการศึกษาของอรณิช ชำนาญศิลป์ (2564) ศึกษาประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมสุขศึกษาตามทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดนนทบุรี โดยหลังจากการเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษา กลุ่มนักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ ทัศนคติการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังผลลัพธ์จากการป้องกันการสูบบุหรี่เล็กทรอนิกส์และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการป้องกันการสูบบุหรี่สูบบุหรี่เล็กทรอนิกส์สูงกว่าการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญของสถิติ[26] ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้ คือ องค์กรหรือหน่วยงานทางสุขภาพที่ต้องการวางแผนเพื่อช่วยเหลือผู้ต้องการเลิกบุหรี่ไฟฟ้า บุคลากรทางด้านสุขภาพควรมีความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพื่อให้ความช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสมและเสนอวิธีเลิกบุหรี่ให้ตรงกับบริบทปัญหาและสถานการณ์ของผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้า จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างพยายามลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในแต่ละวันทั้งการลดระยะเวลาและจำนวนครั้งในการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ดังนั้น การใช้แนวทางลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจากการลดปริมาณการสูบลงในแต่ละวัน การกำกับตนเองด้วยความมุ่งมั่นและตั้งใจ รวมถึงการปฏิเสธการชักชวนของเพื่อนหรือคนใกล้ชิดในอนาคต และรวมถึงการสร้างความร่วมมือในการป้องกันการเกิดนักสูบบุหรี่ไฟฟ้าหน้าใหม่ทั้งในครอบครัว ชุมชน โรงเรียนและสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงปัญหาการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนและร่วมกันผลักดันให้เกิดการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเพื่อลดพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้า ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี ที่ให้ความช่วยเหลือ ความร่วมมือ และเสียสละเวลาในการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Office of tobacco products control committee. Annual report 2023. [internet] 2023 [cited 2024 May 17]. Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1528320240129105408.pdf. (in Thai)
2. Department of mental health. A National Statistical Office survey in 2021 found nearly 80,000 Thai smoke e-cigarettes. [internet] 2021 [cited 2024 Jan 17]. Available from: https://dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=31161. (in Thai)
3. Tobacco control research and knowledge management center. Reveals that the Thai e-cigarette epidemic has increased 10 times in 1 year, statistics indicate that in 2021 there will be only 78,000 people, in 2022 there will be 700,000 people. [internet] 2023 [cited 2024 Jan 17]. Available from: https://shorturl.asia/pIfB1. (in Thai)
4. Ruangkanchanasetr S, Jongkhajornpong P, Kasemsub V, Hamann S, Charoenca N, Sirichotiratana N, et al. E-cigarette: a dangerous threat destroying youth. Journal of Health Science of Thailand 2023;32(5):946-61. (in Thai)
5. Boonpen P, Mentara P, Boonpen P. E-cigarettes behavior and smoking cessation behavior of youth smoker in higher education institute, bangkok. Journal of Srinakharinwirot Research and Development (Journal of Humanities and Social Sciences) 2019;11(22):1110-27. (in Thai)
6. Farsalinos KE, Yannovits N, Sarri T, Voudris V, Poulas K, Leischow S. Carbonyl emissions from a novel heated tobacco product (IQOS): comparison with an e-cigarette and a tobacco cigarette. Addiction 2018;113(11):2099–106.
7. Marques P, Piqueras L, Sanz MJ. An updated overview of e-cigarette impact on human health. Respiratory research 2021;22(1):151.

8. NBC NEWS. CDC warns about e-cigarette use after rise in vaping-related deaths. [internet] 2019 [cited 2024 Jan 17]. Available from: https://www.nbcnews.com/health/vaping/indiana-reports-its-first-vaping-related-death-bringing-national-death-n1050741
9. ThaiHealth. ThaiHealth praised by WHO FCTC chief for its effective tobacco control efforts, reducing consumption rate by 17% [internet]. 2023. [cited 2024 Mar 17]. Available from: https://en.thaihealth.or.th/thaihealth-praised-by-who-fctc-chief-for-its-effective/
10. Takaree S, Janthanakul P, Panjinda W, Samsee S. The effects of self-efficacy development program on knowledge and attitude about electronic cigarette of nursing student leaders. Thai Journal of Nursing 2024;73(1):46-53. (in Thai)
11. Junnual N, Wilasri S. The application of self-efficacy theory in achieving smoking behavior change among police officers at Chaiyaphum police station. The Journal of Baromarajonani College of Nusing, Nakhonratchasima 2017;23(1):44-58. (in Thai)
12. Poonruksa S. The effects of e-cigarette smoking cessation online program on knowledge, attitude, and intention to quit among student smokers of a private university. Journal of Nursing Science Christian University of Thailand 2022;9(1):20-38. (in Thai)
13. The coverage. Department of health service support reveals that the rate of e-cigarette smoking among 'youth' in 6 Area Health is 92%, higher than the national level. [internet] 2023 [cited 2024 Nov 11]. Available from: https://www.thecoverage.info/news/content/5099. (in Thai)
14. Office of the Permanent Secretary MHESI Thailand. Student information. [internet] 2024 [cited 2024 Nov 11]. Available from: https://info.mhesi.go.th/homestat_std.php. (in Thai)
15. Mahidol University. Cigarettes, e-cigarettes: threats to youth that destroy health hurting people around you. [internet] 2022 [cited 2024 Nov 11]. Available from: https://mahidol.ac.th/th/electronic-cigarette/. (in Thai)
16. Bangkokbiznews. The 11th Military District joins with police in raiding a warehouse storing tens of thousands of electronic cigarettes. [internet] 2024 [cited 2024 Nov 11]. Available from: https://www.bangkokbiznews.com /news/1141439. (in Thai)
17. Lachin JM. Introduction to Sample Size Determination and Power Analysis for Clinical Trials. Controlled Clinical Trials. 1981;2(2):93–113.
18. Rattanachompoo J, Phetphum, C, Noosorn N. Use of Electronic Cigarettes and Associated Factors among Thai Vocational Students: An Institution-based Cross-Sectional Study. Asian Journal of Social Health and Behavior 2024;7(1):19-27.
19. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. Psychol Rev 1977;84(2):191- 215.
20. Best JW. Research in Education. 3rd ed. New Jersey: Prentice Hall Inc;1977.
21. Pantaewan P. Nurses and health behavior modification: concepts, theories, and applications. Bangkok: The Royal Thai Army Nursing College;2023. (in Thai)
22. Chao-banbueng P, Sutheeprasert T, Soonthorn S, Netsrithong S. Factors related to smoking among students at a vocational institution in Suphanburi Province. Journal of Health Science 2023;32 (Suppl 2):S207-15. (in Thai)

23. Kuschner WG, Reddy S, Mehrotra N, Paintal HS. Electronic cigarettes and thirdhand tobacco smoke: two emerging health care challenges for the primary care provider. International Journal of General Medicine 2011;4:115–20.
24. Pepper JK, Ribisl KM, Emery SL, Brewer NT. Reasons for starting and stopping electronic cigarette use. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2014;11(10):10345-61.
25. Kaewsutha N, Auncheun P, Somsuay P, Weerakul N. The effect of positive tobacco refusal program in dental school program of primary school students, Bangkok. Srinakharinwirot Research and Development (Journal of Humanities and Social Sciences) 2017;9(17):53-68. (in Thai)
26. Chamnansin O, Wattanaburanon A. The effectiveness of organizing health education activities based on self– efficacy theory on electronic cigarettes smoking prevention behaviors of upper secondary school students in Nonthaburi Province. The Journal of Faculty of Nursing Burapha University 2022;30(1): 88-100.

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

การสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่ ณ ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองเพื่อการฟื้นฟูและประคับประคองแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร 23 กรกฎาคม - 5 สิงหาคม 2567

Investigation of influenza outbreak in one urban medical center for rehabilitation and palliative care, Bangkok, 23 July - 5 August 2024

สุภัชญา แพร่ไชยกูล[1], จิราวรรณ เฟื่องมะนะกูล[1], ภพกฤต ภพธรอังกูร[2]*

Supatchaya Praechaiyakul [1], Jirawan Fuangmanakul[1], Bhophkrit Bhopdhornangkul[2]*

[1]โรงพยาบาลราชพิพัฒน์, [2]กรมแพทย์ทหารบก

[1]Ratchaphiphat hospital, [2]Royal Thai Army Medical Corps.

**Corresponding author: supatchaya3191@gmail.com*

Received: November 6, 2024 Revised: April 8, 2025 Accepted: May 13, 2025

บทคัดย่อ

วันที่ 23 กรกฎาคม 2567 ทีม Surveillance and Rapid Response Team(SRRT)ของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ ได้รับแจ้งพบผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ 13 รายในหอผู้ป่วยระยะฟื้นฟูและอายุรกรรม ณ ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองฟื้นฟูและประคับประคองแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร จึงดำเนินการสอบสวนโรค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและยืนยันการระบาด อธิบายลักษณะทางระบาดวิทยา ค้นหาปัจจัยเสี่ยงและหาแนวทางการควบคุมและป้องกันโรค ดำเนินการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมและสัมภาษณ์ผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์และผู้ที่เกี่ยวข้อง ส่งตรวจยืนยันหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่โดยวิธี RT–PCR ศึกษาสภาพแวดล้อมเพื่อหาปัจจัยที่เอื้อต่อการเกิดระบาดของโรคและศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ด้วยวิธี retrospective cohort study เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค แสดงผลโดย relative risk และ 95% confidence Interval ผลการสอบสวนพบผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ 20 รายจากประชากรทั้งหมด 110 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 18.18) ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ 2 ราย พบสารพันธุกรรมของไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1N1 (2009) ทั้งคู่ มีอาการและอาการแสดงที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ไข้ ไอและมีเสมหะ ตามลำดับ จากการสอบสวนพบว่า index case 2 วันก่อนป่วยมีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับบุคลากรทางการแพทย์ซึ่งป่วยเป็นโรคไข้หวัดใหญ่ การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์พบว่าการมีประวัติไปทำกายภาพที่ตึกกายภาพเป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted odds ratio = 3.97, 95% CI = 1.26 - 12.56) น่าจะเกิดจากการสัมผัสและใช้อุปกรณ์กายภาพบำบัดร่วมกัน การสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลาเป็นปัจจัยป้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted odds ratio = 0.19, 95% CI = 0.04 - 0.99) การศึกษานี้พบสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงของการระบาดจากบุคลากรทางการแพทย์แพร่เชื้อไปยังผู้ป่วย การใช้อุปกรณ์กายภาพร่วมกันที่ตึกกายภาพบำบัดและการรายงานไปยังผู้รับผิดชอบล่าช้า มาตรการป้องกันควบคุมโรคที่สำคัญ เมื่อพบการระบาดของโรคหรือพบบุคลากรทางการแพทย์ป่วยควรแจ้งไปยังผู้รับผิดชอบทันทีและควรทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันหลังใช้งานทุกครั้ง

คำสำคัญ: ไข้หวัดใหญ่, การระบาด, กรุงเทพมหานคร

Abstract

On 23 July 2024, Ratchaphiphat hospital's Surveillance and Rapid Response Team (SRRT) was notified of 13 influenza-like illness (ILI) outbreak in Intermediate care (IMC) ward and medicine ward of urban medical center for rehabilitation and palliative care, Bangkok. An investigation was conducted to confirm a diagnosis and outbreak, describe the epidemiological characteristics, identify precipitating factors of transmission and provide proper recommendations to control the outbreak. The investigation including active case finding and interviews were conducted among patients, healthcare workers and their relatives. The influenza cases were confirmed to be ILI ones by RT-PCR technique. An environmental study was also conducted. A retrospective cohort study was undertaken to identify risk factors of infection among patients. The result was shown in relative risk with 95% confidence intervals. Of 110 patients, 20 cases met the case definition (overall attack rate 18.18 %) including 2 confirmed influenza A H1N1 (2009) cases. The top 3 most signs and symptoms were fever, cough and sputum, respectively. The index case was admitted in ward and 2 days before she developed symptoms after having close contacts with a healthcare worker who was diagnosed with Influenza. The analytical study suggests that the history of going to physical therapy at rehabilitation building was a statistically significant risk factor (Adjusted odds ratio = 3.97, 95% CI = 1.26 - 12.56) due to increasing direct contact from physical therapy equipment in the rehabilitation building. Significant protective factor was wearing a mask all the time (Adjusted odds ratio = 0.19, 95% CI = 0.04 - 0.99). This study found that the outbreak or risk factor was caused by infection from healthcare worker to patients in the ward, direct contact from equipment in the rehabilitation building and delayed reporting to responsible persons. Therefore, immediate reporting to SRRT and cleaning shared equipment after every use are important measures for influenza prevention and control.

Keywords: Influenza, Outbreak, Bangkok

บทนำ

โรคไข้หวัดใหญ่จากเชื้อ influenza viruses[1] โดยชนิด A ทำให้เกิดการระบาดทั่วโลก[2] ชนิด B เกิดการระบาดระดับภูมิภาค ชนิด C มักแสดงอาการอย่างอ่อนหรือไม่แสดงอาการและไม่ทำให้เกิดการระบาด[3] พบอาการไข้ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก ปวดเมื่อยตามร่างกาย ปวดศีรษะหรืออ่อนเพลีย เป็นต้น[4] ผู้ป่วยเด็ก ผู้สูงอายุ สตรีตั้งครรภ์และผู้ที่มีโรคประจำตัวเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนหรือเสียชีวิต[5] การป้องกันควรให้สุขศึกษาแก่ประชาชน ระวังแพร่กระจายเชื้อผ่านการไอจามหรือสัมผัสและการให้วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่[6] จากข้อมูลกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ระหว่างวันที่ 14-20 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 พบเชื้อชนิด A/H1N1 (2009) มากที่สุด 277 ราย ร้อยละ 46.87 รองลงมาคือ ชนิด B ชนิด A/H3N2 และชนิด A ไม่ระบุสายพันธุ์ ร้อยละ 26.90 25.55 และ 0.68 ตามลำดับ[7]

สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ประเทศไทย พ.ศ. 2567 พบผู้ป่วย 669,459 ราย อัตราป่วย 1031.89 รายต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 47 ราย อัตราตาย 0.07 รายต่อประชากรแสนคน กรุงเทพมหานครพบอัตราป่วยมากที่สุดเป็นลำดับ 2 (อัตราป่วย 1899.99 รายต่อประชากรแสนคน) รองจากจังหวัดชลบุรี (อัตราป่วย 1956.07 รายต่อประชากรแสนคน) ช่วงอายุ 5 - 9 ปีพบมากที่สุด 135,299 ราย รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 0 - 4 ปีและ 10 - 14 ปี ตามลำดับ[8] พบการระบาดมากที่สุดในเดือนมิถุนายนถึงกันยายน สอดคล้องทั้งในระดับประเทศ กรุงเทพมหานครและเขตบางแค[9] เขตในกรุงเทพมหานครที่พบผู้ป่วยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ เขตบางนา เขตราชเทวี และเขตบางกอกน้อยตามลำดับ ส่วนเขตบางแคซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองเพื่อการฟื้นฟูและประคับประคองแห่งนี้

พบผู้ป่วยมากเป็นลำดับที่ 10 มีผู้ป่วย 3,820 ราย (อัตราป่วย 2019.34 ต่อประชากรแสนคน)[10] ซึ่งศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองเพื่อการฟื้นฟูและประคับประคองแห่งนี้ไม่เคยพบการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่มาก่อน

วันที่ 23 กรกฎาคม 2567 เวลา 14.57 น. ได้รับแจ้งจากหอผู้ป่วยระยะฟื้นฟู (Intermediate care หรือ IMC) ชั้น 2 อาคาร modular 1 ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองเพื่อการฟื้นฟูและประคับประคองแห่งนี้พบผู้ป่วยผล influenza A positive 6 รายและหอผู้ป่วยอายุรกรรม ชั้น 3 อาคารเดียวกัน พบ 7 ราย ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคของ รพ. หรือทีม Surveillance and Rapid Response Team (SRRT) ลงไปสอบสวนโรคและวางมาตรการป้องกันควบคุมโรคในวันเดียวกันเวลา 16.45 น.เสร็จสิ้นเวลา 22.46 น. ต่อมาวันที่ 24 กรกฎาคม 2567 เวลา 09.22 น. ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม กำหนดมาตรการป้องกันควบคุมโรค เสร็จสิ้นเวลา 15.40 น. พบผู้ป่วยรายสุดท้ายวันที่ 29 กรกฎาคม 2567 ดำเนินการติดตามเฝ้าระวังและค้นหาผู้ป่วยรายใหม่หลังจากพบผู้ป่วยรายสุดท้ายจนถึงวันที่ 5 สิงหาคม 2567 ไม่พบผู้ป่วยรายใหม่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค
2. เพื่ออธิบายลักษณะการกระจายของโรคตามบุคคล เวลาและสถานที่
3. เพื่อค้นหาแหล่งโรคและปัจจัยเสี่ยงต่อการสัมผัสโรค
4. เพื่อให้ข้อเสนอแนะแนวทางการป้องกันควบคุมโรค

วัสดุและวิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน สัมภาษณ์เชิงลึกผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ผู้สัมผัสกลุ่มเสี่ยงและบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องและดำเนินการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (active case finding) วันที่ 24 - 28 กรกฎาคม 2567 โดยใช้แบบสอบสวนโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง สงสัยไข้หวัดใหญ่/ไข้หวัดนก/ปอดอักเสบรุนแรงหรือเสียชีวิตไม่ทราบสาเหตุ (SARI-AI 2) ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข[11] กำหนดนิยามสำหรับการค้นหาผู้ป่วยในการสอบสวนโรคดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย คือ ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม หอผู้ป่วย IMC และอาคาร modular 3 ณ ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองเพื่อการฟื้นฟูและประคับประคอง ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิกโรคไข้หวัดใหญ่ เช่น ไข้หรือไอ ร่วมกับมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ เจ็บคอ มีน้ำมูก ปวดเมื่อยตามตัว ปวดศีรษะ หรืออ่อนเพลีย[11]

ผู้ป่วยเข้าข่าย คือ ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม หอผู้ป่วย IMC และอาคาร modular 3 ณ ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองเพื่อการฟื้นฟูและประคับประคอง ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิกโรคไข้หวัดใหญ่ เช่น ไข้หรือไอ ร่วมกับมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ เจ็บคอ มีน้ำมูก ปวดเมื่อยตามตัว ปวดศีรษะ หรืออ่อนเพลียและมีผลบวกโรคไข้หวัดใหญ่ตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการทั่วไป โดยวิธี Rapid test หรือ Nasopharyngeal swab[11]

ผู้ป่วยยืนยัน คือ ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม หอผู้ป่วย IMC และอาคาร modular 3 ณ ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองเพื่อการฟื้นฟูและประคับประคอง ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิกโรคไข้หวัดใหญ่ เช่น ไข้หรือไอ ร่วมกับมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ เจ็บคอ มีน้ำมูก ปวดเมื่อยตามตัว ปวดศีรษะ หรืออ่อนเพลียและมีการตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสไข้หวัดใหญ่ โดย real time polymerase chain reaction (RT–PCR) ให้ผลบวก[11]

2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เก็บสิ่งส่งตรวจจากสารคัดหลั่งทางเดินหายใจเพื่อยืนยันสาเหตุของการเกิดโรคด้วยวิธี rapid test หรือ Nasopharyngeal swab ในผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่[12] และตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่โดยวิธี RT–PCR เก็บใส่ media เป็น VTM[12] ส่งตรวจที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยเก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยหอผู้ป่วย IMC และหอผู้ป่วยอายุรกรรม เก็บตัวอย่างหอผู้ป่วยละ 1 คน รวมเป็น 2 คน ในวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

3. การศึกษาสภาพแวดล้อม

สำรวจสิ่งแวดล้อมทั่วไป ณ ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองเพื่อการฟื้นฟูและประคับประคอง ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของ โรงพยาบาล ลงพื้นที่สำรวจสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการแพร่กระจายและการติดต่อของโรค เช่น หอผู้ป่วย เตียงนอนผู้ป่วย ห้องน้ำ เคาน์เตอร์พยาบาล ตึก/ห้องทำกายภาพบำบัด เป็นต้น

4. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

รูปแบบการศึกษา retrospective cohort study รวบรวมข้อมูลปัจจัยและพฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่ เพศ อายุ ประวัติการไปทำกายภาพบำบัดที่อาคาร modular 3 ประวัติสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ ประวัติฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่และโรคโควิด ประวัติสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น วิเคราะห์หาความเสี่ยงสัมพัทธ์ หรือ relative risk แบ่งเป็น กลุ่มได้รับปัจจัยเสี่ยง (exposure) และกลุ่มไม่ได้รับปัจจัยเสี่ยง (non-exposure) ต่อการเกิดโรค[13]

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์จากหอผู้ป่วยอายุรกรรม หอผู้ป่วย IMC และอาคาร modular 3 ตั้งแต่วันที่ 16 ก.ค. - 5 ส.ค. 2567 แบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มผู้ไม่ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ โดยนิยามผู้ป่วยในการศึกษานี้ใช้นิยามเดียวกับการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

สถิติเชิงพรรณนาที่ใช้ในการศึกษา คือ ความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage) และสถิติเชิงอนุมาน ดำเนินการวิเคราะห์ด้วย relative risk (RR) และ 95% confidence interval (95% CI) กำหนดระดับนัยสำคัญ p-value < 0.05 และเลือกตัวแปรที่มี p value < 0.05 นำไปวิเคราะห์ด้วย multiple logistic regression แสดงค่าความสัมพันธ์ด้วย adjusted odds ratio (adjusted OR) และ 95% CI ในการวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษานี้ใช้โปรแกรม STATA SE version 18.0 ลิขสิทธิ์จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

จากการศึกษา มีประชากรทั้งหมดในการศึกษานี้ 110 ราย จากการค้นหาพบผู้ป่วยเข้านิยามทั้งหมด 20 ราย จำแนกตามนิยามผู้ป่วย แบ่งเป็น ผู้ป่วยเข้าข่าย 18 รายและผู้ป่วยยืนยัน 2 ราย มีอัตราป่วย (attack rate) 18.18 ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเพศหญิง อายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไปและเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย IMC ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและอัตราป่วย (ร้อยละ) ของผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ จำแนกตามข้อมูลทั่วไป ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองฟื้นฟูและประคับประคองแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร กรกฎาคม - สิงหาคม 2567 (n=110)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ป่วย (ร้อยละ)	p-value
รวมทั้งหมด	110	20 (18.18)	
เพศ			0.5900
ชาย	32	6 (18.75)	
หญิง	78	14 (17.95)	
อายุ (ปี)			0.0200
น้อยกว่า 35 ปี	42	1 (2.38)	
35 - 44	8	2 (25.00)	
45 - 54	3	2 (66.67)	
55 - 64	10	3 (30.00)	
65 ปีขึ้นไป	47	12 (25.53)	

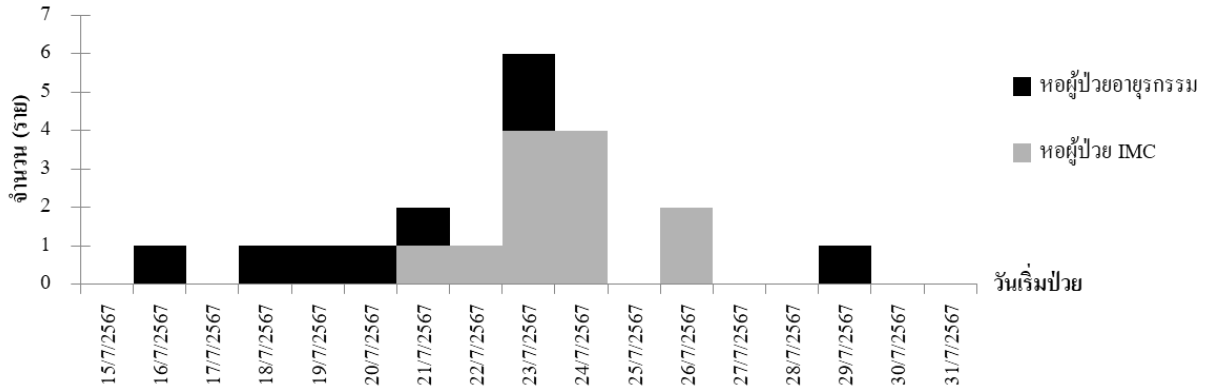
ตารางที่ 1 จำนวนและอัตราป่วย (ร้อยละ) ของผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ จำแนกตามข้อมูลทั่วไป ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองฟื้นฟูและประคับประคองแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร กรกฎาคม - สิงหาคม 2567 (n=110) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ป่วย (ร้อยละ)	p-value
สถานที่			0.3990
หอผู้ป่วย IMC	46	12 (26.09)	
หอผู้ป่วยผู้ป่วยอายุรกรรม	58	8 (13.79)	
Modular 3	6	0 (0.00)	
สถานะ			0.8330
ผู้ป่วย	52	15 (28.85)	
ญาติผู้ป่วย	11	2 (18.18)	
บุคลากรทางการแพทย์	47	3 (6.38)	

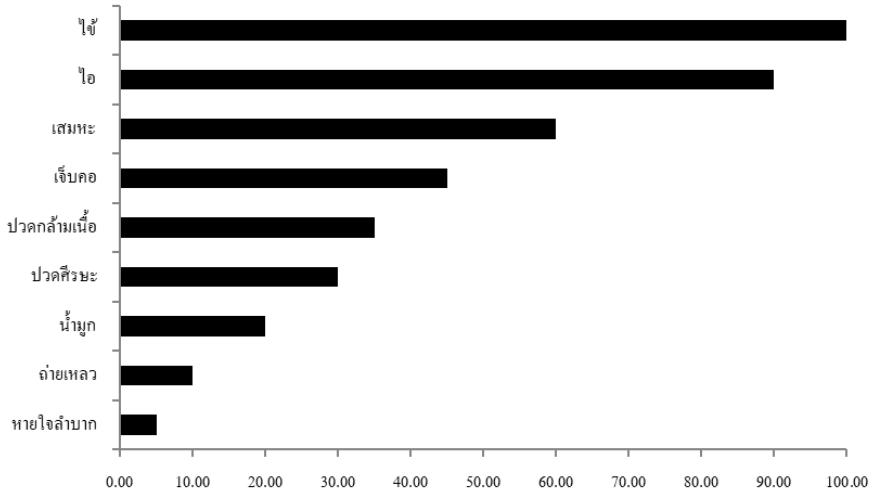
2. ผลการศึกษาการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ผู้ป่วยรายแรก คือ นางสาว A (นามสมมติ) เป็นผู้ช่วยพยาบาลประจำหอผู้ป่วยอายุรกรรม ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองฯ มีอาการไข้สูงและไอ พบผลบวกไข้หวัดใหญ่วันที่ 16 กรกฎาคม 2567 ไม่ได้แจ้งเตือนให้ทางหอผู้ป่วย ทีม SRRT และทีมควบคุมและป้องกันโรคติดเชื้อหรือ Infection Control (IC) รับทราบ โดยนางสาว A มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับ index case คือ นาง B เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมด้วยโรคเส้นเลือดสมองตีบ ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ นางสาว A ซึ่งเป็นผู้ช่วยพยาบาลทำหน้าที่คอยช่วยเหลือและนาง B มีประวัติถูกส่งไปทำกายภาพบำบัดที่อาคาร Modular 3 เป็นประจำทุกวันในเวลาราชการ หลังจากนั้นนาง B เริ่มมีอาการไข้สูงหลังสัมผัสผู้ป่วยรายแรก 2 วัน ตรวจพบผลบวกไข้หวัดใหญ่วันที่ 18 กรกฎาคม 2567 ต่อมาวันที่ 19-22 กรกฎาคม 2567 ก่อนช่วงเวลาที่พบผู้ป่วยสูงสุด ยังคงดำเนินกิจกรรมการรักษาพยาบาลตามปกติ ไม่มีการรายงานไปยัง SRRT หรือ IC รับทราบ ทางหอผู้ป่วยอายุรกรรมพบผลบวกไข้หวัดใหญ่ 3 รายและหอผู้ป่วย IMC อีก 2 ราย พบผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไข้หวัดใหญ่ 1 ราย เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม แต่ไม่มีผู้เสียชีวิตจากสาเหตุของการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในการระบาดครั้งนี้ จากการแจกแจงจำนวนผู้ป่วยตามวันเริ่มป่วย การระบาดในครั้งนี้เป็นลักษณะของแหล่งโรคร่วม (point common source) ดังรูปที่ 1

จากการสอบสวนพบว่าตั้งแต่วันที่ 16 - 22 กรกฎาคม 2567 ไม่มีการแจ้งให้ทางทีม SRRT ของ รพ. รับทราบว่าพบผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่จากทั้ง 2 หอผู้ป่วย มีเพียงแยกผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงเข้าห้องแยกโรค รวบรวมอาการและอาการแสดงทั้งหมดของผู้ป่วย พบมากที่สุด คือ ไข้ (ร้อยละ 100.00) รองลงมา คือ ไอแห้ง (ร้อยละ 90.00) มีเสมหะ (ร้อยละ 60.00) และเจ็บคอ (ร้อยละ 50.00) ตามลำดับ สำหรับอาการหายใจลำบากมีเพียงรายเดียวได้รับการวินิจฉัยเป็นปอดอักเสบ (ร้อยละ 5.00) ดังรูปที่ 2



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ จำแนกตามวันเริ่มป่วย (epidemic curve) ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองฟื้นฟูและประคับประคองแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร กรกฎาคม - สิงหาคม 2567



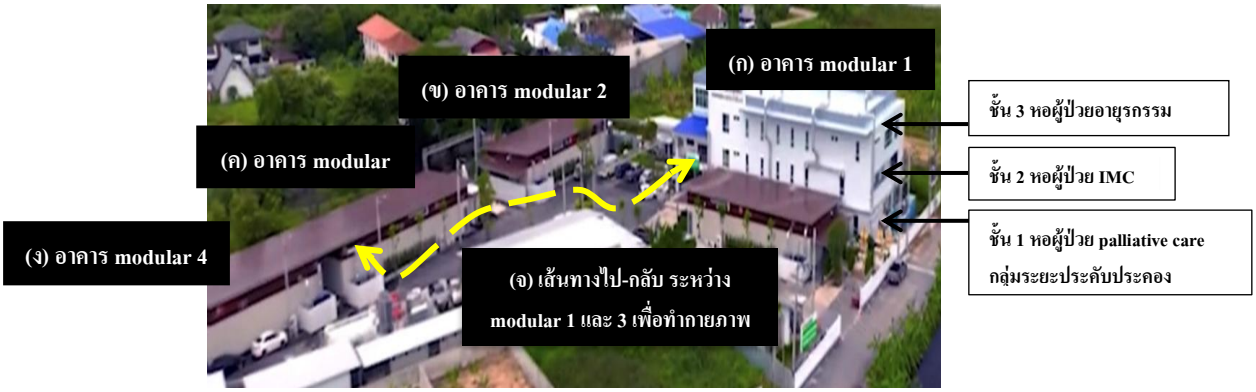
รูปที่ 2 ร้อยละอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองฟื้นฟูและประคับประคองแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร กรกฎาคม - สิงหาคม 2567

3. ผลการศึกษาการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

จากการเก็บตัวอย่างสารคัดหลั่งเพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสไข้หวัดใหญ่ด้วยวิธี RT-PCR เก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรกรรม 1 รายและจากหอผู้ป่วย IMC 1 ราย รายงานผลวันที่ 5 สิงหาคม 2567 พบสารพันธุกรรมของไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1N1 (2009) ทั้ง 2 ราย

4. ผลการศึกษาทางสภาพแวดล้อม

ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองฯ แห่งนี้ ตั้งอยู่เขตบางแค อยู่ในความรับผิดชอบของ รพ. แห่งหนึ่ง สังกัด สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยอาคาร modular 1 แบ่งเป็น ชั้น 1 หอผู้ป่วยระยะประคับประคอง (palliative care) ชั้น 2 หอผู้ป่วย IMC และชั้น 3 หอผู้ป่วยอายุรกรรม อาคาร modular 2 รับผู้ป่วยวิกฤตหรือ Intensive Care Unit (ICU) อายุรกรรม อาคาร modular 3 เป็นสถานที่สำหรับฝึกกายภาพบำบัด/กิจกรรมบำบัดและอาคาร modular 4 รับผู้ป่วยโควิด ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 แผนผัง (ก) อาคาร modular 1 ซึ่งมี 3 ชั้น (ข) อาคาร modular 2 (ค) อาคาร modular 3 (ง) อาคาร modular 4 (จ) เส้นทางไป-กลับระหว่างอาคาร modular1 และอาคาร modular 3

4.1 หอผู้ป่วยอายุรกรรม ชั้น 3 อาคาร modular 1 ประกอบด้วย 44 เตียงผู้ป่วย ห้องแยกอยู่ท้ายหอผู้ป่วยสำหรับแยกผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ภายในหอผู้ป่วยไม่ค่อยสว่าง ส่วนใหญ่ปิดม่านเกือบตลอดเวลา หน้าต่างเป็นกระจกสีขุ่น ทำให้ไม่ค่อยมีแสงแดดส่องเข้ามาภายใน หน้าต่างปิดตลอด เนื่องจากเปิดเครื่องปรับอากาศตลอดเวลา เป็นระบบแอร์รวม (central air) การระบายอากาศไม่ถ่ายเทและมีกำแพงขวางกั้นทิศทางลมกลางหอผู้ป่วย มีระยะห่างแต่ละเตียงประมาณ 1.3 เมตร ไม่มีฉากกั้นแต่ละเตียง แผนผังหอผู้ป่วยอายุรกรรม แสดงเตียงที่พบผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่และเตียงที่มีประวัติไปทำกายภาพที่อาคาร modular 3 ดังรูปที่ 4

4.2 หอผู้ป่วย IMC ชั้น 2 อาคาร modular 1 ประกอบด้วย 28 เตียงผู้ป่วย ภายในหอผู้ป่วยสว่างกว่าหอผู้ป่วย อายุรกรรม หน้าต่างเป็นกระจกสีขุ่นและม่านปิดม่านเกือบตลอด หน้าต่างปิดตลอด เนื่องจากเปิดเครื่องปรับอากาศตลอดเวลา เป็นระบบแอร์รวม การระบายอากาศไม่ถ่ายเท มีระยะห่างของแต่ละเตียงเกิน 1.5 เมตร ไม่มีฉากกั้นแต่ละเตียง แผนผังหอผู้ป่วย IMC แสดงเตียงที่พบผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่และเตียงที่มีประวัติไปทำกายภาพที่อาคาร modular 3 ดังรูปที่ 4

4.3 อาคารกายภาพบำบัด (modular 3) ภายในมีอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆสำหรับทำกายภาพบำบัดและกิจกรรมบำบัด หน้าต่างปิดตลอด เนื่องจากเปิดเครื่องปรับอากาศตลอดเวลา เป็นระบบแอร์รวม การระบายอากาศไม่ถ่ายเท มีอ่างล้างมือ 3 จุด ซึ่งมีทั้งสบู่ล้างมือและเจลแอลกอฮอล์ มีระยะห่างของแต่ละเตียงทำกายภาพเกิน 1.5 เมตร แผนผังอาคาร modular 3 ดังรูปที่ 4

เนื่องจากเกิดการระบาดเฉพาะหอผู้ป่วย IMC ชั้น 2 และหอผู้ป่วยอายุรกรรม ชั้น 3 อาคาร modular 1 แต่ไม่เกิดในชั้น 1 ที่อยู่ในอาคารเดียวกัน จากการสอบสวนพบจุดร่วมของชั้น 2 และ 3 แต่ไม่มีจุดร่วมนี้ในชั้น 1 คือ ผู้ป่วยที่อยู่หอผู้ป่วยชั้น 2 และ 3 มีประวัติไปกายภาพที่อาคาร modular 3 แต่ผู้ป่วยที่อยู่หอผู้ป่วยชั้น 1 ไม่มีประวัติไปอาคาร modular 3 จึงสงสัยว่าการระบาดในครั้งนี้มีปัจจัยเสี่ยง คือ การนำผู้ป่วยไปกายภาพที่อาคาร modular 3



(ก) (ข)

(ค)

รูปที่ 4 แผนผัง (ก) หอผู้ป่วยอายุรกรรม (ข) หอผู้ป่วย IMC และ (ค) อาคาร modular 3

5. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

จากการศึกษาพบว่าการมีประวัติไปอาคาร modular 3 เป็นปัจจัยเสี่ยงป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ (risk factor) 3.97 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีประวัติไปอาคาร modular 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับการสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา ลดโอกาสเสี่ยงป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ (protective factor) ร้อยละ 81.00 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 แสดงอัตราป่วยและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองฟื้นฟูและประคับประคองแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร กรกฎาคม - สิงหาคม 2567

ปัจจัย	กลุ่มที่สัมผัสปัจจัย			กลุ่มที่ไม่ได้สัมผัสปัจจัย			RR	95% CI	p-value
	จำนวนทั้งหมด	ป่วย	อัตราป่วย (%)	จำนวนทั้งหมด	ป่วย	อัตราป่วย (%)			
ทำกายภาพที่ตึก modular 3	21	10	47.61	89	10	11.24	**4.24**	**2.03 - 8.85**	**0.0001**
การสูบบุหรี่	14	3	21.43	96	17	17.70	1.21	0.41 - 3.61	0.7360
การดื่มแอลกอฮอล์	29	5	17.24	81	15	18.52	0.93	0.37 - 2.33	0.8784

ตารางที่ 2 แสดงอัตราป่วยและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองฟื้นฟูและประคับประคองแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร กรกฎาคม - สิงหาคม 2567 (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มที่สัมผัสปัจจัย			กลุ่มที่ไม่ได้สัมผัสปัจจัย			RR	95% CI	p-value
	จำนวนทั้งหมด	ป่วย	อัตราป่วย (%)	จำนวนทั้งหมด	ป่วย	อัตราป่วย (%)			
เพศหญิง	78	14	17.95	32	6	18.75	0.96	0.40 - 2.27	0.9212
มีประวัติฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ (ย้อนหลังไปตั้งแต่ปีที่ผ่านมา)	61	5	8.20	49	15	30.61	**0.27**	**0.10 - 0.69**	**0.0024**
มีประวัติฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิดอย่างน้อย 3 เข็ม	79	15	19.00	31	5	16.13	1.18	0.47 - 2.96	0.7266
อายุมากกว่า 65 ปี ขึ้นไป	47	12	25.53	63	8	13.0	2.01	0.89 - 4.52	0.0843
มีประวัติใกล้ชิดผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่น้อยกว่า 2 เมตร โดยไม่ป้องกัน	24	7	29.20	86	13	15.12	1.93	0.87 - 4.92	0.1146
การสวมใส่หน้ากากอนามัยป้องกันตลอดเวลา	46	2	4.35	64	18	28.13	**0.15**	**0.04 - 0.63**	**0.0014**

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปรด้วย multiple logistic regression เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมืองฟื้นฟูและประคับประคองแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร กรกฎาคม - สิงหาคม 2567

ปัจจัย	adjusted OR	95% CI	p-value
มีประวัติไปทำกายภาพที่ตึก modular 3	3.97	1.26 - 12.56	0.0100
การสวมใส่หน้ากากอนามัยป้องกันตลอดเวลา	0.19	0.04 - 0.99	0.0500

มาตรการควบคุมและป้องกันโรค

1. มาตรการดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคสำหรับบุคคล

1.1 แยกพื้นที่ดูแลกลุ่มป่วย กลุ่มเสี่ยงและกลุ่มปกติ

1.1.1 ปรับหอผู้ป่วย IMC ห้องสามัญ เป็น cohort ward ดูแลผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่จากหอผู้ป่วย IMC และอายุรกรรมดำเนินการปิดหอผู้ป่วย ไม่รับผู้ป่วยเข้าใหม่และไม่อนุญาตให้ญาติผู้ป่วยเข้าเยี่ยม

1.1.2 กลุ่มเสี่ยงจากหอผู้ป่วย IMC ให้เข้าห้องพิเศษในหอผู้ป่วย IMC แบ่งเป็นห้องละ 3 เตียง

1.1.3 กลุ่มเสี่ยงจากหอผู้ป่วยอายุรกรรม ให้แยกผู้ป่วยในห้องแยก ซึ่งอยู่บริเวณด้านท้ายหอผู้ป่วยอายุรกรรม

1.2 แบ่งทีมบุคลากรในการดูแลผู้ป่วย กลุ่มเสี่ยงและกลุ่มปกติ

1.3 บุคลากรล้างมือตาม 5 moment สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา สวมถุงมือทุกครั้งที่สัมผัสผู้ป่วยและสวมใส่ชุด PPE ให้เหมาะสมขณะให้การพยาบาลผู้ป่วย

2. มาตรการดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคสำหรับเชื้อจุลชีพ

2.1 ตรวจ swab influenza A/B antigen ในกลุ่มเสี่ยงทั้งหมดและหากพบผู้ที่มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ จะดำเนินการตรวจทุกรายทันที โดยเฝ้าระวังเป็นระยะเวลา 2 เท่าของระยะฟักตัวของโรคไข้หวัดใหญ่ นับตั้งแต่พบผู้ป่วยรายสุดท้าย

2.2 บุคลากรทางการแพทย์ สังเกตอาการผิดปกติของตนเอง หากมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ ให้ทำการแยกตัวออกจากผู้อื่นและตรวจ swab influenza A/B antigen ทันทีและแจ้งหัวหน้าหน่วยงานเพื่อรายงานให้ทีม SRRT ทราบข้อมูล

2.3 ผู้ป่วยที่มีการพ่นยาแบบฝอยละออง จะปรับเครื่องพ่นเป็นชนิด Metered dose inhaler (MDI) ลดการแพร่ กระจายเชื้อ

2.4 ทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยอายุรกรรม หอผู้ป่วย IMC และอาคาร modular 3 ด้วยน้ำผสมผงซักฟอกและกรณีอุปกรณ์ทางการแพทย์ จะใช้แผ่นผ้าชุบน้ำยา (disinfectant wipes) ทำความสะอาด

3. มาตรการดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคสำหรับสิ่งแวดล้อม

3.1 เช็ดทำความสะอาดอุปกรณ์กายภาพบำบัดหลังจากผู้ป่วยแต่ละรายใช้งานเสร็จทุกครั้ง เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อจากผู้ป่วยคนก่อนมายังผู้ป่วยคนถัดไป

3.2 กำหนดปิดเครื่องปรับอากาศและเปิดหน้าต่างเวลา 06.00 - 08.00 น. และเปิดม่านในช่วงเวลากลางวันของทุกวันเพื่อเพิ่มการถ่ายเทของอากาศ ให้แสงแดดส่องถึง ช่วยลดการแพร่กระจายและทำลายเชื้อโรค

4. มาตรการดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคอื่น ๆ

4.1เพิ่มจุดแอลกอฮอล์ตามหน่วยงาน โดยหอผู้ป่วย IMC เพิ่ม 1 จุดและหอผู้ป่วยอายุรกรรม เพิ่ม 2 จุด

4.2 เพิ่มระบบการเฝ้าระวังผู้ป่วยและการคัดกรองอาการสงสัยในหอผู้ป่วย

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้พบการระบาดไข้หวัดใหญ่ในกลุ่มอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไปเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60.00) คิดเป็นอัตราป่วย 25.53 ต่างกับระบาดวิทยาในระดับประเทศที่พบในกลุ่มอายุเด็กและวัยรุ่นเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากประชากรในการศึกษานี้มีสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุมากที่สุดและมีสัดส่วนกลุ่มผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นไม่เกินร้อยละ 10.00 ของประชากรทั้งหมด โรคไข้หวัดใหญ่มักพบการระบาดในสถานที่แออัด อากาศถ่ายเทไม่สะดวกหรือสถานที่ที่มีผู้คนรวมตัวกันเป็นจำนวนมาก ซึ่งหอผู้ป่วยใน รพ.จัดว่าเป็นแหล่งที่มีความเสี่ยงของการระบาดได้สูง[14] พบว่าสถานพยาบาลสามารถพบอัตราป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ได้มากกว่าร้อยละ 30.00 จากการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างบุคลากรทางการแพทย์กับผู้ป่วย การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันไม่เหมาะสมหรือความเปราะบางของผู้ป่วย เป็นต้น[15] สอดคล้องกับการศึกษานี้ที่พบการระบาดในหอผู้ป่วยที่มีผู้ป่วยจำนวนมาก อากาศถ่ายเทไม่สะดวกและผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเปราะบาง ในการศึกษานี้อาการและอาการแสดงพบมากสุด คือ ไข้และไอ สอดคล้องกับการศึกษาของณัฐปราง นิตยสุทธิ์ และคณะ[16] พบว่ามี 2 อาการนี้มากสุดตามลำดับ ต่างกับการศึกษาของเอกชัย ยอดขาว และคณะ[17] พบอาการไอและเจ็บคอมากที่สุดตามลำดับ ระบาดวิทยาในระดับประเทศพบเพศหญิงมากกว่าเพศชายเล็กน้อย[18] สอดคล้องกับการศึกษานี้ที่พบผู้ป่วยเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

การศึกษาเชิงพรรณนาพบอัตราป่วยร้อยละ 18.18 ใกล้เคียงกับการศึกษาของณัฐปราง และคณะ[16] ศึกษาในหอผู้ป่วยจิตเวชแห่งหนึ่งในประเทศไทย อัตราป่วยร้อยละ 14.80 ต่างกับการศึกษาของ Kerry E. Wilson et al.[19] ศึกษาในหอผู้ป่วยมะเร็งแห่งหนึ่งในประเทศสหรัฐอเมริกาและการศึกษาของ J.P. Horcajada et al.[20] ศึกษาในหอผู้ป่วยโรคติดเชื้อและโรคเอดส์แห่งหนึ่งในประเทศสเปน พบอัตราป่วยร้อยละ 38.30 และ 23.80 ตามลำดับ สาเหตุที่ 2 การศึกษาดังกล่าวพบอัตราป่วยสูงกว่าในการศึกษานี้อาจเนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มมะเร็ง โรคติดเชื้อและโรคเอดส์มีความเปราะบางและติดเชื้อง่ายกว่าในการศึกษานี้และในการศึกษานี้พบสาเหตุการระบาดจากบุคลากรทางการแพทย์ซึ่งเป็นผู้ช่วยพยาบาลแพร่เชื้อไปยัง index case สอดคล้องกับการศึกษาของ Kerry E. Wilson et al.[19] และการศึกษาของ J.P. Horcajada et al.[20] พบว่ามีการติดเชื้อจากบุคลากรทางการแพทย์ไปสู่ผู้ป่วยเหมือนในการศึกษานี้และการศึกษาของ J.P. Horcajada et al.[20] พบว่ายังมีสาเหตุจากผู้ช่วยพยาบาลเช่นเดียวกับการศึกษานี้ และอีกสาเหตุ คือ มีการแจ้งให้ทางทีมระบาดวิทยาของ รพ. รับทราบล่าช้า ทำให้เกิดการระบาดสอดคล้องกับการศึกษาของณัฐปราง และคณะ[16] พบว่ามีการรายงานที่ล่าช้าเช่นกัน การศึกษาทางห้องปฏิบัติการในการศึกษานี้พบว่า

ผู้ป่วยจากทั้งหอผู้ป่วย IMC และอาคารอายุรกรรมติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1N1 (2009) และตรงกับสายพันธุ์ที่พบการระบาดมากที่สุดในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2567 ที่พบสูงถึงร้อยละ 46.87[7] การศึกษาสภาพแวดล้อมพบว่าทั้งหอผู้ป่วย IMC หอผู้ป่วยอายุรกรรมและอาคาร modular 3 มีระบบปรับอากาศแบบ central air ทำให้อากาศถ่ายเทไม่ดี เสี่ยงต่อการระบาด สอดคล้องกับการศึกษาของอัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์ และคณะ[21] ศึกษาใน รพ.ตติยภูมิ จังหวัดปทุมธานี พบว่าระบบระบายอากาศแบบ central air เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการแพร่กระจายโรคไข้หวัดใหญ่ การศึกษาเชิงวิเคราะห์ในการศึกษานี้พบว่าการสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลาช่วยป้องกันการติดโรคไข้หวัดใหญ่ได้ สอดคล้องกับการศึกษาของอัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์ และคณะ[21] ที่พบว่าป้องกันการติดโรคไข้หวัดใหญ่ได้เช่นเดียวกัน

จากการสอบสวนโรคในครั้งนี้ สาเหตุการแพร่ระบาด คือ เกิดจากบุคลากรทางการแพทย์ซึ่งเป็นผู้ช่วยพยาบาลป่วยโรคไข้หวัดใหญ่แต่ยังคงไปทำงาน ทำให้เกิดการแพร่เชื้อไปยัง index case หลังจากพบ index case มีการรายงานไปยังทีม SRRT และทีม IC ล่าช้า ไม่สามารถวางมาตรการป้องกันควบคุมโรคได้ทันท่วงทีและยังคงมีการพาผู้ป่วยจากหอผู้ป่วย อายุรกรรมและ IMC ไปทำกายภาพที่อาคาร Modular 3 ซึ่งเป็นจุดที่เกิดการระบาดจากผู้ป่วยหออายุรกรรมไปยังผู้ป่วยคนอื่นๆในหอผู้ป่วย IMC เพราะไม่มีการทำความสะอาดอุปกรณ์กายภาพหลังผู้ป่วยคนก่อนหน้าใช้เสร็จ สำหรับประสิทธิผลของวัคซีนไข้หวัดใหญ่ในการศึกษานี้อยู่ที่ 49% ดังนั้นจึงควรมีการรณรงค์ฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในประชากรกลุ่มเสี่ยงและบุคลากรทางการแพทย์ จัดทำมาตรการให้ทุกหอผู้ป่วยเมื่อพบบุคลากรทางการแพทย์ป่วยหรือพบ index case ต้องแจ้งให้ทาง SRRT และ IC รับทราบทันที ร่วมกับการทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ผู้ป่วยใช้ร่วมกันทุกครั้งเพื่อป้องกันการระบาดในอนาคต

ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวน

1. เป็นการศึกษาแบบ retrospective study ผู้ถูกสัมภาษณ์มีโอกาสจำสถานการณ์หรือประวัติคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริงได้

2. การศึกษานี้ไม่สามารถใช้การสัมภาษณ์ในผู้ป่วยทุกรายเพราะผู้ป่วยบางรายอาจไม่สามารถให้ข้อมูลได้ เช่น ผู้มีภาวะสมองเสื่อม จึงได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ญาติผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วยหรือจากเวชระเบียนแทน

สรุปผลการสอบสวน

ในการศึกษานี้พบผู้ป่วย 20 รายจากประชากรทั้งหมด 110 ราย ระหว่างวันที่ 16 กรกฎาคม - 5 สิงหาคม 2567 มีอาการและอาการแสดงที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ไข้ ไอและมีเสมหะ ตามลำดับ จากการสอบสวนโรคเชิงพรรณนาและสิ่งแวดล้อมพบสาเหตุที่น่าจะทำให้เกิดการระบาด ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ป่วยแต่ไม่ได้แจ้งไปยังหน่วยงานและทีมระบาดวิทยาของ รพ. การรายงานไปยังทีมระบาดวิทยาของ รพ. เมื่อพบ index case ล่าช้า ไม่มีการทำความสะอาดอุปกรณ์กายภาพบำบัดที่อาคาร modular 3 หลังจากผู้ป่วยแต่ละรายใช้งาน จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าผู้ป่วยจากหอผู้ป่วยอายุรกรรมและ IMC ติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1N1 (2009) ทั้งคู่ จากการสอบสวนโรคเชิงวิเคราะห์ พบว่าการมีประวัติทำกายภาพที่อาคาร modular 3 เป็นปัจจัยเสี่ยงและการสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลาเป็นปัจจัยป้องกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อแนะนำสำหรับบุคคล

1.1 ทีม SRRT ทีม IC หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมและ IMC รวมถึงบุคลากรเกี่ยวข้องรายงานการบริหารจัดการความเสี่ยง ถอดบทเรียน ทบทวนเหตุการณ์การระบาดและหาแนวทางร่วมกัน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนเคร่งครัดในการรายงานโรคติดต่อและดำเนินการมาตรการป้องกันควบคุมโรคตามแนวทางของ รพ.

1.2 บุคลากรทุกคนควรได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่เป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะกลุ่มที่ต้องดูแลหรือสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยกลุ่มเปราะบาง

1.3 แพทย์ พยาบาลและผู้ที่เกี่ยวข้องแนะนำผู้ป่วยและญาติผู้ป่วย โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงทุกรายฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่เป็นประจำทุกปี

1.4 ผู้ป่วยทุกรายในหอผู้ป่วยสวมใส่หน้ากากอนามัย (ถ้าสามารถสวมได้)

2. ข้อแนะนำสำหรับสิ่งแวดล้อม

2.1 ทีม SRRT และทีม IC เสนอผู้บริหารให้มีมาตรการดูแลสุขาภิบาลและทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานประจำวันตามที่ รพ. กำหนด อย่างน้อยวันละ 1 - 2 ครั้งและทำความสะอาดอุปกรณ์ทางการแพทย์รวมถึงอุปกรณ์กายภาพบำบัดที่ใช้ร่วมกันทันที เพื่อป้องกันและลดการแพร่กระจายเชื้อ

2.2 ทีม SRRT เสนอผู้บริหารพิจารณาติดเครื่องฟอกอากาศที่สามารถฆ่าเชื้อโรคได้

กิตติกรรมประกาศ

การสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่ได้รับความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากคณะอาจารย์ผู้สอน FEMT รุ่นที่ 18 ทุกท่านและขอขอบคุณผู้บริหาร แพทย์ พยาบาล ทีมงานระบาดวิทยาและบุคลากรที่เกี่ยวข้องที่ให้ข้อมูลอันประโยชน์ต่อการสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่ ทำให้การสอบสวนโรคและการวางมาตรการป้องกันควบคุมโรคในครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (WHO). Guidelines for the clinical management of severe illness from influenza virus infections. Geneva: World Health Organization; 2021.
2. Hutchinson EC. Influenza virus. Trends Microbiol 2018;26(9):809-10.
3. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control. New influenza A strain (Influenza). [Internet]. 2024 [cited 2024 Aug 19]; Available from: https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=20 (in Thai)
4. Centers for Disease Control and Prevention (US). The Flu caring for someone sick at home. United States: CDC; 2013.
5. Rothberg MB, Haessler SD, Brown RB. Complications of viral influenza. Am J Med 2008;121(4):258-64.
6. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control. Manual for prevention and control of emerging infectious diseases for personnel medical and public health 2011. Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand Under Royal Patronage of His Majesty the King; 2011. p. 73-4. (in Thai)
7. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control. Influenza situation. [Internet] . 2024 [cited 2024 Aug 20]; Available from: https://ddc.moph.go.th/doe/pagecontent.php?page=607&dept=doe (in Thai)
8. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control. Influenza, (Flu) [Internet]. 2024 [cited 2025 Feb 7]; Available from: https://dvis3.ddc.moph.go.th/t/DDC_CENTER_DOE/views/DDS2/sheet33?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y (in Thai)
9. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control. Comparing graphs influenza. [Internet]. 2024 [cited 2025 Feb 7]; Available from: https://dvis3.ddc.moph.go.th/t/DDC_CENTER_DOE/views/DDS2/2_6?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y (in Thai)
10. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control. Comparing maps influenza. [Internet]. 2024 [cited 2025 Feb 7]. Available from: https://dvis3.ddc.moph.go.th/t/DDC_CENTER_DOE/views/DDS2/sheet36?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y (in Thai)
11. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control, Division of Epidemiology. Case definition for communicable disease surveillance, Thailand, 2020. Bangkok: Canna Graphic; 2020. p. 73-4. (in Thai)
12. Ministry of Public Health (TH), Department of Medical Services. Clinical practice guideline for influenza. Nonthaburi: Department of Medical Services; 2011. p. 5.

13. Songthap A. Epidemiological studies. Phitsanulok: Naresuan University Publishing House; 2021. P.116.
14. Department of Health (UK), Pandemic Influenza Preparedness Team. Routes of transmission of the influenza virus: scientific evidence base review. London: Department of Health; 2011.
15. World Health Organization (WHO). Limiting the spread of pandemic, zoonotic and seasonal epidemic influenza. Geneva: World Health Organization; 2010.
16. Nittayasoot N, Sathawornwiwat A, Voradetwittaya L, Wongwacharapaiboon P, Thammawijaya P. Influenza outbreak in a psychiatric ward of a general hospital, Thailand. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2017;48(8):113-20.
17. Yodkalw E, Sitthi W, Awasadarak A, Prakhonjai V, Taeprasert N, Mungaomklang A, et al. Investigation of influenza outbreak in healthcare workers, hospital A, Buriram Province, Thailand, August – October 2010. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2012;43(S1):23-8.
18. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control. Influenza. [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 11]. Available from: https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=13 (in Thai)
19. Wilson KE, Wood SM, Schaecher KE, Cromwell KB, Godich J, Knapp MH, et al. Nosocomial outbreak of influenza A H3N2 in an inpatient oncology unit related to health care workers presenting to work while ill. Am J Infect Control 2019;47(6):683-7.
20. Horcajada JP, Pumarola T, Martı nez JA, Tapias G, Bayasz JM, Prada MD, et al . A nosocomial outbreak of influenza during a period without influenza epidemic activity. Eur Respir J 2003;21(2):303-7.
21. Tangsathapornpong A, Sitthi W, Santayakorn S, Thongphubeth K, Yuekyen C, Doung-ngern P, et al. Investigation of 2009 H1N1 influenza outbreak in tertiary care hospital, Pathumthani, March 2010. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2010;41(26):409-15.

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของนักดื่มอายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก

Factors affecting the behavior of Drinkers aged 20 - 29 years in Noen Maprang district, Phitsanulok Province

*สริญญา คำย้อม, ฉลองรัฐ ทองกันทา**

*Sarinya Komyom, Chalongrat Thongkanta**

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

Sirindhorn College of Public Health, Phitsanulok Province, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromrajchanok Institute

**Corresponding author: chalongrat.t@scphpl.ac.th*

Received: November 6, 2024 Revised: May 14, 2025 Accepted: May 16, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของนักดื่มอายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ 390 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพ ที่มีค่าความเชื่อมั่น ระหว่าง 0.76 - 0.97 และแบบประเมินพฤติกรรมการดื่มสุรา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเชิงเส้นแบบขั้นตอน กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรมการดื่มสุราของนักดื่มอายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก มีพฤติกรรมการดื่มอยู่ในระดับความเสี่ยงสูง (> 27 คะแนน) ร้อยละ 64.90 และมีระดับของความรอบรู้ด้านสุขภาพในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ($\overline{X}$ = 4.86, S.D. = 0.49) ปัจจัยทำนายที่มีผลต่อพฤติกรรมของนักดื่มอายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลกได้แก่ เพศ (B = 1.36, p-value < 0.001), บทบาทในชุมชน (B = -0.99, p-value = 0.02) การค้นหาข้อมูล (มากที่สุด) ในเฟสบุ๊ค (B = 1.34, p-value = 0.15) อายุ (41 - 50 ปี) (B = 0.92, p-value = 0.03) ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านที่1การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ (B = -0.08, p-value = 0.03) โดยร่วมกันทำนายพฤติกรรมของนักดื่มอายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก ได้ร้อยละ 10 ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปรับใช้วางแผนการดำเนินงานสนับสนุนในเรื่องของนโยบายสุขภาพ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพไปสู่แนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้องและเพื่อปรับใช้ในการแก้ไขปัญหาตามบริบทแต่ละพื้นที่ต่อไป

คำสำคัญ: นักดื่มอายุ 20 - 59 ปี, ปัจจัย, พฤติกรรม, อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก

Abstract

This cross-sectional descriptive study aimed to investigate the factors influencing drinking behavior among individuals aged 20 - 59 years in Noen Maprang District, Phitsanulok Province. A sample of 390 individuals who had consumed alcohol within the past 12 months was recruited. Data were collected using questionnaires assessing personal characteristics, health literacy, and alcohol drinking behavior. Descriptive and inferential statistics were employed for data analysis, with stepwise multiple regression used to identify predictive factors. The majority of participants (64.90%) exhibited high-risk drinking behavior. The overall health literacy level was high (mean = 4.86, S.D. = 0.49). Gender, community role, Facebook information seeking, age (41 - 50 years), and health literacy (access to health information and services) emerged as significant predictors of drinking behavior, explaining 10% of the variance. Conclusion: The study highlights the need for targeted interventions to reduce high-risk drinking among individuals in this age group. Interventions should focus on addressing gender-specific factors, promoting community engagement, encouraging responsible information seeking, and enhancing health literacy, particularly in the area of accessing health information and services

Keywords: Drinkers aged 20 - 59 years, Factor, Behavior, Noen Maprang District Phitsanulok Province

บทนำ

องค์การอนามัยโลกรายงานผลกระทบจากการดื่มแอลกอฮอล์ที่คร่าชีวิตผู้คนราว 3 ล้านคน ทั่วโลกในทุก ๆ ปี ซึ่งมากกว่าการเสียชีวิตด้วยโรคเอดส์ จากเหตุรุนแรง หรือจากอุบัติเหตุบนท้องถนนในรายงานฉบับล่าสุดขององค์การอนามัยโลก ที่เปิดเผยระบุว่า แอลกอฮอล์ เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของผู้คนราว 1 ใน 20 คนทั่วโลกทุกปีหรือเท่ากับร้อยละ 5 ซึ่งรวมทั้งการเมาแล้วขับ การใช้ความรุนแรงหรือทำร้ายร่างกาย รวมทั้งโรคติดต่อและความผิดปกติของร่างกายจากอิทธิพลของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนนร้อยละ 2.5 และการเสียชีวิตจากความรุนแรงที่ร้อยละ 0.8 โดยการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อทั้งสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิต พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชากรไทยมีแนวโน้มในระยะสามปีล่าสุด พ.ศ. 2562 - 2564 ได้มีการศึกษาถึงสถานการณ์การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปัจจุบันสถานที่ซื้อและดื่มสุรา เศรษฐานะของผู้ดื่ม ตลอดจนนักดื่มไทยในสถานการณ์ โควิด-19 โดยพบว่านักดื่มปัจจุบันใน 12 เดือนที่ผ่านมาในปี พ.ศ. 2564 มีจำนวนใกล้เคียงกับในปี พ.ศ. 2560 15,966,498 คน หรือร้อยละ 28.00 ของประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ในปี พ.ศ. 2564 เทียบกับ 15,897,265 คน หรือร้อยละ 28.41 ในปี พ.ศ. 2560 นักดื่มเพศชายมีสัดส่วนเคยดื่มสุรานอกระบบภาษีสูงกว่าเพศหญิง สำหรับแนวโน้มค่าใช้จ่ายในการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักดื่มปัจจุบันเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา โดยพบว่านักดื่มในปี พ.ศ. 2564 เสียค่าใช้จ่ายในการดื่มเพิ่มขึ้นจากในปี พ.ศ. 2560 เกือบ 2 เท่า และแนวโน้มของการซื้อมาดื่มที่บ้านสูงมากขึ้นในช่วงรอบการสำรวจ ปี พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2564 สถานที่ซื้อสุราที่นิยมมากที่สุด คือ ร้านขายของชำ รองลงมาคือ ร้านสะดวกซื้อ/ซุปเปอร์มาเก็ต ภาคเหนือมีอัตราการดื่มสูงสุด จังหวัดที่มีดัชนีระดับความเสี่ยงต่อปัญหาแอลกอฮอล์สูงสุด 3 อันดับแรกของประเทศปี 2564 ได้แก่ น่าน เชียงราย และแพร่[1]

จังหวัดพิษณุโลกการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ยังพบความชุกของนักดื่มหน้าใหม่ ในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 30.7 อยู่ในลำดับที่ 9 ของภาคเหนือ และในกาวัดดัชนีความเสี่ยงต่อปัญหาแอลกอฮอล์ ซึ่งมีสัดส่วนของการดื่มเป็นประจำในนักดื่มมีถึงร้อยละ 52.9 และพบอัตราสัดส่วนของการดื่มแล้วขับทำให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน ร้อยละ 43.3 ซึ่งมีความชุกในการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประชากร 15 - 19 ปี อยู่ที่ ร้อยละ13.6

อายุเริ่มต้นของการดื่มเริ่มเมื่ออายุ 20 ปี[2] อำเภอเนินมะปราง เป็นพื้นที่ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวปัญหาเรื่องการดื่มเครื่องแอลกอฮอล์จึงมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้นหลังจากสถานการณ์โควิด 19 ที่ผ่านมา จากรายงานสรุปผลการดำเนินงานสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเนินมะปรางกลุ่มงานสุขภาพจิตยาเสพติด ปี 2565 พบว่า มีผู้ดื่มแอลกอฮอล์ในพื้นที่อำเภอเนินมะปรางตามสถานบริการจากการสำรวจข้อมูลของหน่วยบริการในเขตอำเภอเนินมะปรางทั้ง11แห่งสังกัดสำนักงานสาธารณสุข พบมีผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในพื้นอำเภอเนินมะปราง 3 ปีย้อนหลัง ปี 2563 - 2565 คิดเป็นร้อยละ 3.45, 2.58 และ 4.78 ตามลำดับ ปัญหาที่พบจากการดื่มเครื่องแอลกอฮอล์ คือ การเกิดอุบัติเหตุทางถนนจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 3 ปีย้อนหลัง 2563 - 2565 ในช่วงเทศกาล คิดเป็นร้อยละ 47.62, 31.82 และ 50.00 ตามลำดับ รวมไปถึงปัญหาในการเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเนินมะปราง ในโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น โรค Alcohol withdrawal คือภาวะการขาด หยุด ละเลิกแอลกอฮอล์อย่างกะทันหัน สำหรับผู้ที่เสพติดสุรามาเป็นเวลานาน ก่อให้เกิดผลเสียต่อร่างกายเริ่มตั้งแต่การเกิดภาวะการณ์เมาสุรา (alcohol intoxication) ซึ่งเกิดขึ้นจาการดื่มในปริมาณที่มากเกินไปทำให้ร่างกายและจิตใจผิดปกติไปจากเดิม จากสถิติการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ที่ต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเนินมะปรางเกี่ยวกับโรคที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เกินขนาดเป็นเวลานาน 3 ปีย้อนหลัง ปี 2563 - 2565 มีจำนวน 117, 125 และ 141 คน ซึ่งจากสถิติมีแนวโน้มที่มากขึ้นหากปล่อยไว้โดยไม่มีแนวทางการแก้ไขส่งผลให้เกิดปัญหาทางสุขภาพไม่ว่าจะเป็นโรคตับ โรคมะเร็ง มีอัตราการตายเพิ่มมากขึ้น[3]

การศึกษาครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของนักดื่มอายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำมาใช้ในการสนับสนุนในเรื่องของนโยบายสุขภาพ ส่งเสริมวางแผนการดำเนินงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และใช้เป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแก้ไขปัญหาในพื้นที่ซึ่งจะนำสู่แนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้อง ตลอดจนพัฒนาเป็นผลงานทางด้านวิชาการเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนผลการดำเนินงานในระดับพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักดื่ม อายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของนักดื่ม อายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบวิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive Research) ระยะเวลาที่ทำการศึกษาระหว่างวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2567 ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2567

กลุ่มประชากร การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างและวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาท ผู้ที่ดื่มสุราอย่างน้อยหนึ่งครั้งใน 12 เดือนที่ผ่านมาอายุระหว่าง 20 - 59 ปี มีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณอย่างน้อยหนึ่ง หน่วยดื่มมาตรฐาน (Standard drink) ต่อครั้ง หรือเรียกว่า (นักดื่ม) และอาศัยในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทั้ง 11 แห่ง จากการสำรวจในช่วงเดือนตุลาคม 2566 จำนวน 4,019 คน[4]

ขนาดตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ ผู้ที่ดื่มสุราอย่างน้อยหนึ่งครั้งใน 12 เดือนที่ผ่านมาอายุระหว่าง 20 - 59 ปี จำนวน 390 คน ซึ่งคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของเครจซี่ และมอร์แกน[5] ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ระดับความคลาดเคลื่อนที่ 0.5 โดยคำนวณจากสูตรดังนี้

$$n = \frac{X^2 Np(1-p)}{e^2(N-1) + X^2 p(1-p)}$$

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากร

X แทน ค่าไคสแควร์ที่ Degree of freedom (df) เท่ากับ 1 ระดับความเชื่อมั่น 95% (เท่ากับ 3.841)

P แทน สัดสวนของประชากร หากไม่ทราบ ใส่ค่า 0.5

e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (0.5)

แทนค่าจากสูตร $n = \frac{(3.841)4019\times0.5(1-0.5)}{(0.5)^2(4019-1)\times3.841\times0.5(1-0.5)}$

$= \frac{3859.24475}{11.00525} = 350.6$

โดยใช้ตารางการกำหนดขนาดกลุ่ม ได้สัดส่วนขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 351 คน การป้องกันแบบสอบถามเกิดความผิดพลาดจากการตอบแบบสอบถามไม่ครบตามจำนวนข้อที่กำหนดหรือสูญหาย เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการศึกษาในครั้งนี้ ได้กำหนดเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วม เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในขณะเก็บรวบรวมข้อมูลและลดปัญหาการตอบกลับของแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์หรือน้อยกว่าที่กำหนด หรือมีข้อมูลสูญหาย (Missing data) ซึ่งคาดว่าจะเกิดขึ้นร้อยละ 10 ผู้วิจัยจึงปรับขนาดตัวอย่างใหม่เป็น

n adjusted = n/1-r

= 351/1-0.1

= 390

จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 390 คน แต่เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล (Missing) จึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีก ร้อยละ 10.00 ดังนั้น จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 390 คน

วิธีการสุ่มและการคัดเลือกตัวอย่าง

1. ดำเนินการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างมีระบบ (Systematic random sampling) โดยใช้การสุ่มจากทะเบียนรายชื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมนักดื่มกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงานของแต่ละโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอเนินมะปราง เป็นบัญชีเลขสุ่ม

จากสูตร $I = N/n$

เมื่อ I คือ ช่วงของการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Interval)

N คือ จำนวนประชากร

n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

แทนค่า $I = 4019/390 = 10.30 \approx 10$

2. กำหนดเลขตั้งต้นด้วยวิธีการจับฉลากใบแรกจากบัญชีรายชื่อของแต่ละตำบลได้ที่ลำดับใด นับเป็นตัวอย่างที่หนึ่ง สำหรับลำดับการสุ่มต่อไปตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีระยะห่างจากลำดับก่อนหน้าตามจำนวนที่คำนวณได้จากสูตร จนได้กลุ่มตัวอย่างครบตามเป้าหมายของตำบล

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ยินดีเข้าร่วมศึกษาด้วยความสมัครใจ

2. อ่านออกเขียนได้

3. สามารถหาข้อมูลจากอินเตอร์เน็ตได้ และสามารถใช้ Google Forms ได้

4. มีโทรศัพท์สมาร์ทโฟนเพื่อใช้ในการตอบแบบสอบถาม

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

กลุ่มตัวอย่างย้ายไปอาศัยนอกพื้นที่อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก ก่อนการวิจัยเสร็จสิ้น หรือในช่วงระหว่างการเก็บข้อมูลวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยประยุกต์มาจาก ทบทวนวรรณกรรม บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมถึงประยุกต์ มีรายละเอียดดังนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ อาชีพหลัก บทบาทในชุมชน การได้รับข้อมูลข่าวสาร สิทธิการรักษาพยาบาล การค้นหาข้อมูล ส่วนที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรมการดื่มสุรา 2.1 แบบสอบถามประเมินพฤติกรรมการดื่มสุรา THE ALCOHOL,SMOKING AND SUBSTANCE INVOLVEMENT SCREENING TESTIING TEST (ASSIST) แบบคัดกรอง ASSIST มีความตรงตามเกณฑ์เมื่อเทียบกับเครื่องมือวัดมาตรฐาน มีความตรงเชิงโครงสร้างมีความตรงเชิงการทำนาย และมีความตรงในการจำแนกรวมถึงมีจุดตัดบอกระดับความรุนแรงของความเสี่ยงตั้งแต่เสี่ยงต่ำ (Low risk) ระดับคะแนน 0 - 10 เสี่ยงปานกลาง (Moderate risk) ระดับคะแนน 11 - 26 และเสี่ยงสูง (High-risk) ระดับคะแนน

≥27 ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพประกอบด้วย แบบสอบถามการเข้าถึงข้อมูล การทบทวนซักถาม การตัดสินใจ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 6 ระดับ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ ดังนี้ ด้านที่ 1 การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ลักษณะของข้อคำถามเป็นมาตรส่วนประมาณค่า (Rating scale) 6 ระดับ จำนวน 8 ข้อ ด้านที่ 2 ความรู้ความเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพ ลักษณะของข้อคำถามเป็นมาตรส่วนประมาณค่า (Rating scale) 6 ระดับ จำนวน 7 ข้อ ด้านที่ 3 ทักษะการสื่อสารการซักถามข้อมูลด้านสุขภาพ ลักษณะของข้อคำถามเป็นมาตรส่วนประมาณค่า (Rating scale) 6 ระดับ จำนวน 12 ข้อ ด้านที่ 4 ทักษะการตัดสินใจข้อมูลด้านสุขภาพ ลักษณะของข้อคำถามเป็นมาตรส่วนประมาณค่า (Rating scale) 6 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ด้านที่ 1 - 4 แบ่งเกณฑ์การให้คะแนน ระดับสูง (4.34 - 6.00 คะแนน) ระดับปานกลาง (2.67 - 4.33 คะแนน) และระดับต่ำ (1.00 - 2.66 คะแนน)[6] และ ด้านที่ 5 การเปลี่ยนพฤติกรรมด้านสุขภาพ ลักษณะของข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 8 ข้อ แบ่งเกณฑ์การให้คะแนน ระดับสูง (3.37 - 5.00 คะแนน) ระดับปานกลาง (2.34 - 3.36 คะแนน) และ ระดับต่ำ (1.00 - 2.33 คะแนน) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว คือ การหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคล ความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของนักดื่มอายุ 20 - 5 ปี ค่า p-value น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามแต่ละคู่นั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเกณฑ์สำหรับการแบ่งระดับความสัมพันธ์จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่า ตั้งแต่ -1 ถึง +1 ได้ดังนี้ มีความสัมพันธ์สมบูรณ์ (Perfect Relationship) หมายถึง r = ±1 มีความสัมพันธ์สูง (Strong Relationship) หมายถึง r = ±0.71 ถึง ±0.99 มีความสัมพันธ์ปานกลาง (Moderate Relationship)หมายถึง r = ±0.31 ถึง ±0.70 มีความสัมพันธ์ต่ำ(Weak Relationship) หมายถึง r = ±0.01 ถึง ±0.30 ไม่มีความสัมพันธ์(No Relationship) หมายถึง r = 0[7]

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ขั้นเตรียมการดำเนินการ

1.1 ผู้วิจัยดำเนินการขอเอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก เพื่อออกเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

1.2 ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลกเสนอต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลกเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3 ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และ ผู้รับผิดชอบงานที่เป็นพื้นที่ในการศึกษาวิจัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.4 ผู้วิจัยตรวจสอบรายชื่อกลุ่มตัวอย่าง

2.ขั้นดำเนินการ

2.1 ภายหลังการได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และได้รับอนุญาตให้เก็บรวบรวมแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 11 แห่ง

2.2 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง และรับแบบสอบถามกลับคืนจากกลุ่มตัวอย่างทันที เมื่อกลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามเสร็จ พร้อมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบทุกฉบับ เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมนักดื่มอายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เชิงเส้น แบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Linear Regression) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ณ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก เลขที่ SCPHPL 2/2567.3.6 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567

ผลการศึกษา

1. คุณลักษณะส่วนบุคคลของนักดื่มอายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของนักดื่มอายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 390 คน โดยใช้แบบสอบถาม พบว่าส่วนใหญ่เพศชาย ร้อยละ 57.70 อายุอยู่ในช่วง 51 - 59 ปี ร้อยละ 41.50 น้อยสุดอยู่ในช่วงอายุ 20 - 30 ปี ร้อยละ 7.70 ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 41.50 รองลงมาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 25.60 และ พบน้อยที่สุดระดับอนุปริญญา/ปวส.ร้อยละ 4.10 สถาณะภาพคู่ ร้อยละ 64.9 รองลงมาสถานภาพโสด ร้อยละ 23.10 อาชีพใช้แรงงาน /เกษตรกร(ทำไร่ ทำนา ทำสวน) ร้อยละ 76.90 ไม่มีบทบาทในชุมชน ร้อยละ 51.30 ได้รับข้อมูลข่าวสารทางด้านสุขภาพผ่าน อสม./อสค./อสส. ร้อยละ 33.3 ใช้สิทธิการรักษาพยาบาลประเภทบัตรทอง ร้อยละ 91.50 ค้นหาข้อมูลทางด้านสุขภาพมากที่สุดคือ อินเทอร์เน็ต ร้อยละ 58.50

2. ความรอบรู้ด้านสุขภาพในภาพรวมทั้ง 5 ด้าน ของนักดื่มอายุ 20 - 59 ปีในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ($\overline{X}$ = 4.86, S.D. = 0.49) แยกเป็นรายด้าน ด้านที่ 1 การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ อยู่ในระดับสูง ($\overline{X}$ = 5.02, S.D. = 0.67) ด้านที่ 2 ความรู้ความเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพ อยู่ในระดับสูง ($\overline{X}$ = 5.06, S.D. = 0.59) ด้านที่ 3 ทักษะการสื่อสารการซักถามข้อมูลด้านสุขภาพ อยู่ในระดับสูง ($\overline{X}$ = 5.08, S.D. = 0.61) ด้านที่ 4 ทักษะการตัดสินใจข้อมูลด้านสุขภาพ อยู่ในระดับสูง ($\overline{X}$ = 5.11, S.D. = 0.57) และด้านที่ 5 การเปลี่ยนพฤติกรรมด้านสุขภาพ อยู่ในระดับสูง ($\overline{X}$ = 4.04, S.D. = 0.53) แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน ความรอบรู้ด้านสุขภาพในภาพรวมทั้ง 5 ด้านของนักดื่มอายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก (n=390)

ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพทั้ง5 ด้าน	$\overline{X}$	S.D.	การแปลผล
ภาพรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพทั้ง 5 ด้าน	4.86	0.49	ระดับสูง

3. ประเมินพฤติกรรมการดื่มสุรา (แบบคัดกรอง ASSIST 7) ระดับพฤติกรรมการดื่มสุราของนักดื่มอายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก พบว่า ส่วนใหญ่มีร้อยละพฤติกรรมการดื่มอยู่ในระดับความเสี่ยงสูง High risk (>27คะแนน) ร้อยละ 64.90 รองลงมา คือ มีพฤติกรรมการดื่มระดับเสี่ยงปานกลาง Moderate risk (11 - 26 คะแนน) ร้อยละ 35.10 แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ พฤติกรรมการดื่มสุราบอกระดับความรุนแรงของความเสี่ยงของนักดื่ม อายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก (n=390)

ระดับคะแนน ASSSIT7	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความเสี่ยงต่ำ Lower risk (0 - 10 คะแนน)	0	0
ระดับความเสี่ยงปานกลาง Moderate risk (11 - 26 คะแนน)	137	35.10
ระดับความเสี่ยงสูง High risk (>27 คะแนน)	253	64.90
รวม	**390**	**100**

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้ง 24 ตัวแปร พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คว้าตัวแปรอิสระอยู่ระหว่าง -0.654 ถึง 0.539 ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของทำให้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ โดยไม่มีตัวแปร พยากรณ์คู่ใดที่มีความสัมพันธ์กันสูงเกินไป ไม่เกิน 0.80[8] แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

ปัจจัย	พฤติกรรมการดื่ม	เพศ	20-30 ปี	31-40ปี	41-50ปี	ม.ต้น	ม.ปลาย	อนุปริญญา	โสด	หม้าย	ค้าขาย	รับราชการ	บทบาท	การได้รับข้อมูลข่าวสาร	บัตรทอง	ประกันสังคม	ข้าราชการ	รัฐวิสาหกิจ	อินเตอร์เน็ต	ไลน์	เฟสบุ๊ค	การเข้าถึง	ค.รู้คิดเข้าใจ	ทักษะการสื่อสาร	ทักษะการตัดสินใจ	การปป.พฤติ กรรม
พฤติกรรมการดื่ม																										
เพศ	.222																									
20-30 ปี	-.020	-.045																								
31-40ปี	-.028	-.028	-.139																							
41-50ปี	.107	.010	-.198	-.330																						
ม.ต้น	.063	.132	-.165	-.284	-.033																					
ม.ปลาย	.048	.048	-.002	.105	.020	-.468																				
อนุปริญญา	-.113	-.103	.073	.080	.037	-.495	-.326																			
โสด	.066	-.011	.207	.143	.028	-.042	-.003	-.043																		
หม้าย	-.078	-.161	.011	-.036	-.052	-.040	-.039	.107	-.203																	
ค้าขาย	.046	-.183	.057	.044	.022	-.009	.076	.046	.000	.086																
รับราชการ	.027	-.104	.197	.020	-.003	-.154	-.101	.104	.148	.011	-.129															
บทบาท	-.201	-.328	-.127	.086	.001	-.187	-.034	.238	-.169	.096	.116	.026														
การได้รับข้อมูล	-.055	-.070	-.035	.001	.057	-.199	.104	.091	-.138	.070	-.012	-.047	.145													
บัตรทอง	-.036	.001	-.120	.004	.011	-.144	.060	-.117	-.008	-.001	.011	-.366	-.017	-.083												
ประกันสังคม	.052	.003	.086	.014	.007	-.108	-.092	.143	.012	.004	.025	.312	-.015	.070	-.842											
ข้าราชการ	-.021	-.002	.106	-.065	-.051	-.075	.016	.009	.028	.009	.053	.151	.023	.037	-.445	-.035										
รัฐวิสาหกิจ	-.003	-.059	.015	.106	-.035	-.043	.028	-.030	.093	-.019	.020	.154	.052	.014	-.167	-.013	-.007									
อินเตอร์เน็ต	.116	-.132	.107	.098	-.001	.261	.046	.221	.042	.088	037	.119	.124	.016	-.088	.043	.075	.043								
ไลน์	.005	.035	.035	-.087	-.051	.135	.055	.137	.029	.050	.052	.064	.028	.075	.046	-.036	.013	-.024	-.555							
เฟสบุ๊ค	.122	.069	.045	.008	.039	.138	-.023	.091	-.085	-.073	.060	.046	.010	-.105	.029	.007	-.058	-.022	-.511	-.201						
การเข้าถึง	-.149	.095	.085	.089	.049	.171	.044	.153	-.009	.102	.156	.030	.250	.015	.054	.043	.005	.073	.111	.073	.048					
ค.รู้คิดเข้าใจ	-.138	-.129	.085	.075	.102	.165	.008	.084	.014	.086	.105	.031	.320	.104	.057	.041	.018	.080	.087	.050	.050	.646				
ทักษะการสื่อสาร	-.147	-.167	.044	.022	.125	.161	.039	.078	.082	.110	.113	.030	.301	.133	.062	.046	.018	.076	.077	.093	.033	.504	.595			
ทักษะการตัดสินใจ	-.123	-.104	.073	.021	.017	.183	.019	.113	.034	.064	.148	.021	.302	.128	.072	.066	.001	.078	.092	.075	.048	.432	.688	.609		
การปป.พฤติกรรม	-.120	.126	.044	.057	.014	.161	.020	.074	.020	.105	.124	007	.268	.104	.096	.099	-.012	.090	.069	.021	.026	.563	.633	.619	.741	

5. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของนักดื่มอายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก พบว่า ปัจจัยที่ร่วมทำนายพฤติกรรมของนักดื่มอายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ เพศ (B = 1.36, p-value < 0.001),บทบาทในชุมชน (B = -0.99, p-value = 0.02) การค้นหาข้อมูล เฟสบุ๊ค (B = 1.34, p-value = 0.15) อายุ (41 - 50 ปี) (B = 0.92, p-value = 0.03) ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านที่ 1 การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ (B = -0.08 , p-value = 0.03) โดยรวมกันทำนายความแปรปรวนพฤติกรรมของนักดื่มอายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก ได้ร้อยละ 10 (R2 =0.10, p-value < 0.001) แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าสถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของนักดื่มอายุ 20 - 59 ปีในเขต อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก (n=390)

ตัวแปรทำนาย	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p-value	95% CL for B	
	B	S.E	Beta			Lover	Upper
ค่าคงที่ (Constant)	30.61	1.56	-	19.53	< 0.001	27.53	33.69
เพศ (X_1)	1.36	0.42	0.16	3.18	< 0.001	0.52	2.20
บทบาทในชุมชน (X_2)	- 0.99	0.43	- 0.12	- 2.28	0.02	- 1.84	- 0.13
การค้นหาข้อมูล เฟสบุ๊ค(X_3)	1.34	0.55	0.11	2.43	0.15	0.25	2.42
อายุ 41-50 ปี (X_4)	0.92	0.42	0.10	2.17	0.03	0.08	1.76
ความรอบรู้ด้านที่ 1 (X_5) การเข้าถึงข้อมูลทางด้านสุขภาพ	- 0.08	0.03	- 0.10	- 2.07	0.03	-0.15	- 0.00
$F = 20.12$, p-value < 0.001, $R^2 = 0.10$, Adjusted $R^2 = 0.09$							

อภิปรายผลการวิจัย

นักดื่มในอำเภอเนินมะปรางส่วนใหญ่เป็นเพศชายที่มีอายุอยู่ในช่วงอายุ (41 - 50 ปี) มีบทบาทที่มีในชุมชนและส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งในสังคมการไปมาหาสู่กันถือเป็นเรื่องปกติตามแนวความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการดื่มและความเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมมีความสัมพันธ์ทางวัฒนะธรรมที่เปลี่ยนไปกับความหมายที่สังคมให้ไว้ว่าด้วยเรื่องขอความเป็นชายที่มีความสัมพันธ์ทางสังคมและความสำเร็จและยังเชื่อกันว่าการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ช่วยในการผ่อนคลายหลังจากการทำงาน ทานอาหารได้อร่อย บำรุงร่างกาย ทำให้กลุ่มอายุดังกล่าวสามารถที่จะเข้าถึงแหล่งจำหน่ายสินค้าประเภทเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ รวมถึงในปัจจุบันการซื้อเครื่องดื่มประเภทนี้ยังมีขายทั่วไป ตามร้านค้าในชุมน ร้านสะดวกซื้อมีหลากหลายรูปแบบ ทำให้คนกลุ่มนี้ที่มีรายได้เข้าถึงเครื่องดื่มประเภทนี้ได้สะดวกและรวดเร็วขึ้นจึงทำให้เป็นปัจจัยที่สำคัญในการส่งผลถึงพฤติกรรม ซึ่งสอดคล้องกับศิริรัตน์ สีขุนทด, ญาดา โตอุตชนม์และคณะ[9]ได้ศึกษาการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งอำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา พบว่านักเรียนร้อยละ 71.40 เป็นนักดื่มแอลกอฮอล์นักเรียนชาย ร้อยละ 75.00 ดื่มแอลกอฮอล์ซึ่งสูงกว่าร้อยละ 65.90 ในนักเรียนหญิง นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 60.30 ดื่มครั้งแรกเมื่ออายุ 13 - 16 ปี และดื่มเบียร์มากที่สุด ร้อยละ60.80 ดื่มครั้งแรกกับเพื่อนเพื่อสังสรรค์ นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับสุราระดับต่ำร้อยละ 56.00 นักเรียนที่มีรายได้เพียงพอและเหลือเก็บมีโอกาสดื่มน้อยกว่านักเรียนที่มีรายได้ไม่เพียงพอ (AOR 0.26, 95% CI = 0.10 - 0.64, p = 0.004) นักเรียนที่มีบ้านอยู่ในแหล่งชุมชนมีโอกาสดื่มสูงกว่านักเรียนที่มีบ้านอยู่นอกชุมชน (AOR 2.50, 95% CI = 1.09 - 5.70, p < 0.03) นักเรียนที่มีทัศนคติ (ว่าการดื่มไม่ดี) ระดับปานกลางหรือสูง มีโอกาสดื่มน้อยกว่านักเรียนที่มีทัศนคติระดับต่ำ (AOR 0.05 - 0.46 95% CI = 0.01 - 0.81, p < 0.01) สรุปนักเรียนที่มีรายได้เพียงพอและเหลือเก็บบ้านอยู่นอกแหล่งชุมชน และมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการดื่มสุราเป็นปัจจัยป้องกันไม่ให้ดื่มสุราและสอดคล้องกับจุฑารัตน์ ชื่นใจ,สุทธิชัย ศิรินวล[10] ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ของประชาชนในเขตตำบลต้า อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56.10) อยู่ในช่วงอายุ 30 - 44 ปี (ร้อยละ 37.00) สถานภาพสมรส (ร้อยละ 49.40) ระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับปริญญาตรีขึ้นไป (ร้อยละ32.50) ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 32.50) รายได้เฉลี่ย 10,000 บาทขึ้นไป (ร้อยละ 28.30) ภาระหนี้สินต่ำกว่า 5,000 (ร้อยละ 70.00) ได้รับผลกระทบจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ด้านการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวัน (ร้อยละ 28.30) ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 85.00) มีความรู้อยู่ในระดับดี ($\overline{X}$ = 12.10, SD. = 3.32) มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 75.83) มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 73.89) มีสัมพันธภาพในครอบครัวอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 76.95) มีการเข้าถึงแอลกอฮอล์อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 72.20) มีแรงสนับสนุนทางสังคมและครอบครัวอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 72.22) มีพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อยู่ในระดับ 2 (ร้อยละ 24.00) และปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมที่สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชาชนในเขตตำบลต้าได้ร้อยละ17.40 ได้แก่ เพศชายการเข้าถึงแอลกอฮอล์ และแรงสนับสนุนทางสังคมและครอบครัว (R^2 = 0.174, Adj.R^2 = 0.167, F = 25.008, Sig < 0.001**) สอดคล้องกับ ขวัญจิตร ศรีชาคำ,อังสนา บุญธรรม, และคณะ.[10] ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระดับชุมชน อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า ชุมชนมีสมาชิกในครัวเรือนบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มากกว่า ร้อยละ 80 ของครัวเรือน ร้อยละ 64.2 ประชากรที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 66 ช่วงอายุที่มีการดื่มมากที่สุด คือ อายุ 25 - 59 ปี ร้อยละ 61.7 เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่นิยมดื่มมากที่สุด คือ สุราขาว (สุราสี/สุราไทย/สุราฝรั่ง) ร้อยละ 39.3 ความถี่ในการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ดื่มทุกสัปดาห์ (1 - 3 วันเดือน) ร้อยละ 28.9 ปริมาณในการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ครั้งละ 1 - 2 แก้วมาตรฐาน ร้อยละ 59.0 และความชุกในการดื่มที่เกินมาตรฐาน ดื่มทุกสัปดาห์ 1 - 3 วัน/เดือน) ร้อยละ 28.6 ปัจจัยที่สามารถทำนายการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระดับชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ เชื้อชาติ ผ่าพันธ์การสื่อสารและการโฆษณามาตรการรณรงค์สาธารณะ มาตรการระบบบริการสุขภาพ และค่านิยมในการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยสามารถทำนายการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระดับชุมชนได้ ร้อยละ 26.5 การค้นหาข้อมูลมากที่สุด ผ่านช่องทางเฟสบุ๊ค, ปัจจัยความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักดื่มอายุ 20 - 59 ปี ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ ปัจจัยความรอบรู้ด้านสุขภาพ ด้านที่ 1 คือ การเข้าถึงข้อมูลทางด้านสุขภาพ เนื่องจากในปัจจุบัน ข้อมูลข่าวสารและองค์ความรู้ด้านสุขภาพจำนวนมากถูงส่งตรงถึงผู้รับได้หลายช่องทางว่าจะเป็นทางเฟสบุ๊คโดยเฉพาะในโลกสังคมออนไลน์ ในปัจจุบันทำให้ประชาชนทุกกลุ่มวัยสามารถเข้าถึงข้อมูลทางด้านสุขภาพที่มีความหลากหลาย สอดคล้องกับ เบญจวรรณ พูนธนานิวัฒน์กุล, อรุณี ยันตรปกรณ์ และคณะ[11] ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการดูแลสุขภาพของตัวเองของประชาชนในกลุ่มวัยทำงานพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับดี ($\overline{X}$ = 119.16, SD. = 17.31) พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่รายได้ ช่วงเวลาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความเชื่อถือของข้อมูลข่าวสารองค์ประกอบของสื่อนำเสนอด้านเนื้อหาด้านสื่อที่ใช้ประกอบและด้านการส่งมอบส่งผลต่อระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการดูแลตนเองของประชาชนกลุ่มวัยทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และทุกตัวแปรอิสระสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของความรอบรู้ด้านสุขภาพได้ 90.30 (R^2 = 0.903, F = 185.18, p < .001)

จากผลการศึกษาในครั้งนี้นำข้อมูลดังกล่าวมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการคืนข้อมูลและปรับใช้วางแผนการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนในเรื่องของนโยบายสุขภาพส่งเสริมสุขภาพใช้เป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อบูรณาการส่งเสริมสุขภาพให้กับประชาชนนำไปสู่แนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้องและเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาตามบริบทของแต่ละพื้นที่ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1. นำข้อมูลที่ได้มาวางแผนจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ หาแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนักดื่มให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่

2. ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของครอบครัว และในชุมชนเพื่อลดพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษารูปแบบของการวิจัยเชิงคุณภาพในเรื่องของความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

2. พัฒนารูปแบบโดยการส่วนร่วมของชุมชนในกระบวนการ ลด ละ เลิกพฤติกรรมที่มีผลต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากอาจารย์ ดร.ฉลองรัฐ ทองกันทา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและคำปรึกษาตลอดจนปรับปรุงแก้ไข ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย สัตยสมบูรณ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน กรรมการสอบผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข

เอกสารอ้างอิง

1. Centre for Alcohol Studies. Facts and figures on alcohol in Thailand 2019-2021. Bangkok: Samitr Development Printing (1992); 2022. (in Thai)
2. Centre for Alcohol Studies. Report on alcohol consumption situation by province 2021. Bangkok: Samitr Development Printing (1992); 2021. (in Thai)

3. Noen Maprang Hospital. Annual operational summary. Phitsanulok: Mental Health and Drug Addiction Group, Noen Maprang Hospital; 2022. (inThai)
4. Noen Maprang District Public Health Office. Drinker survey report, October 2023. Meeting summarizing operating results; Phitsanulok: Public Health Work, Noen Maprang District; 2023. (in Thai)
5. Krejcie RV, Morgan DW. Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement.1970;30(3):607–10.
6. Best JW, Kahn JV. Research in Education (7th ed). Boston : Allyn & Bacon. 1981;16(2):204-5.
7. Elifson KW, Runyon RP, Haber A. Fundamentals of Socials Statistics . 2nded. New York : McGraw – Hill. 1990;2(3):23-4.
8. Thabsirak C. Qualitative variables and regression analysis. Journal of Educational Measurement Mahasarakham University. 2012;17(1):31-42.
9. Seekhuntod S, Toutchon Y, Buatale K, Latsungnoen C. A study of factors affecting Alcohol consumption among students in one secondary school in Dan Khun Thot district, Nakhon Ratchasima Province. Journal of Medical and Public Health Region 4. 2024;14(3):63-76. (in Thai)
10. Srichacum K, Boontham A, Laothong U, Kengkarnphanich T. Factors influence consumption of alcohol in community level in Kantharalak District, Sisaket Province. UBRU Journal for Public Health Research. 2020;9(2):103-13. (in Thai)
11. Poonthananiwatkul B, Yantarapakorn A, Junthiang P, Pohboon C, Ratanawiboonsook N. Factors associated with Health Literacy for Self-Health Care of among People in the Working Age Group. Thai Journal of Public Health and Health Sciences. 2021;4(3):187-203. (in Thai)

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

การพยากรณ์การติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบดื้อยาหลายขนานในโรงพยาบาลระดับชุมชน ด้วยอัลกอริทึม eXtreme Gradient Boosting

Prediction of multidrug-resistant gram-negative bacterial infections in community hospitals using the eXtreme Gradient Boosting algorithm

ปรีดา เม่งศิริ[1], รัชฎาภรณ์ อึ้งเจริญ[1,2]*, จินดานุช ผลโยน[3], เสฏฐวิทย์ เกิดผล[4]

Preeda Mengsiri[1], Ratchadaporn Ungcharoen[1,2], Jindanoot Phonyon[3], Sethavidh Gertphol[4]*

[1]หลักสูตรวิทยาศาสตร์ข้อมูลชีวการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, [2]คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร, [3]โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม จังหวัดนครพนม,[4]ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

[1]*Biomedical Data Science Program, Faculty of Science, Kasetsart University,* [2]*Faculty of Public Health, Kasetsart University Chalermphrakiat Sakhon Nakhon Province Campus,* [3]*Thatphanom Crown Prince Hospital, Nakhon Phanom Province,* [4]*Department of Computer Science, Faculty of Science, Kasetsart University*

**Corresponding Author: ratchadaporn.un@ku.th*

Received: August 20, 2024 Revised: April 11, 2025 Accepted: May 15, 2025

บทคัดย่อ

การดื้อยาหลายขนานของเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ (Multidrug-resistant Gram-negative bacteria, MDR-GNB) ถือเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขระดับโลก การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพยากรณ์การติดเชื้อดื้อยาหลายขนานสำหรับแบคทีเรียแกรมลบ (MDR-GNB) จากสิ่งส่งตรวจโลหิตในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม จังหวัดนครพนม ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2559 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2563 โดยใช้อัลกอริทึม eXtreme Gradient Boosting การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study) โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 624 ตัวอย่าง พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มีการติดเชื้อ MDR-GNB มีอายุมากกว่า 70 ปี คิดเป็นร้อยละ 38 อายุเฉลี่ย 65 ปี (S.D. = 18.42) เชื้อแบคทีเรียที่พบมากที่สุด ได้แก่ Escherichia coli ร้อยละ 63.02 และ Klebsiella pneumoniae ร้อยละ 11.46 การสร้างแบบจำลองการเรียนรู้ของเครื่องด้วยวิธีการ eXtreme Gradient Boosting สามารถจำแนกผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MDR-GNB ได้ร้อยละ 71 และมีค่า AUC ร้อยละ 66 และจากการวิเคราะห์ด้วย Logistic regression พบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อ Escherichia coli มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ MDR-GNB (OR_{adj} 3.13, 95% CI 2.17–4.53, p-value < 0.001) และมีความเสี่ยงสูงมากเมื่อเป็นเชื้อกลุ่ม Enterobacteriaceae ที่ผลิต Extended spectrum beta-lactamase (OR_{adj} 19.88, 95% CI 5.70–69.27, p-value < 0.001) จากผลการศึกษาพบว่าประสิทธิภาพโดยรวมของแบบจำลอง XGBoost ให้ค่า Sensitivity, Specificity, และ AUC ที่สูงกว่าร้อยละ 60 ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถในการจำแนกที่ดีกว่าด้วยแบบจำลอง Logistic Regression จากผลการศึกษาสามารถนำแบบจำลองที่สร้างขึ้นไปใช้เพื่อเฝ้าระวังการติดเชื้อในผู้ป่วยในโรงพยาบาลเพื่อควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่ดื้อยาหลายขนานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ: การดื้อยาหลายขนาน, การเรียนรู้ของเครื่อง, แบคทีเรียแกรมลบ, XGBoost

Abstract

Multidrug-resistant Gram-negative bacteria (MDR-GNB) constitute a pressing global public health concern. The primary objective of this study was to develop a predictive model for identifying multidrug-resistant Gram-negative bacterial (MDR-GNB) infections using blood samples at Thatphanom Crown Prince Hospital, Nakhon Phanom Province, between January 2016 and December 2020, using the eXtreme Gradient Boosting algorithm. This retrospective study included a total of 624 samples. The findings revealed that the majority of patients with MDR-GNB infections were over 70 years old, accounting for 38%, with an average age of 65 years (S.D. = 18.42). The most frequently identified bacteria were Escherichia coli (63.02%) and Klebsiella pneumoniae (11.46%). The machine learning model developed using the eXtreme Gradient Boosting method demonstrated an ability to accurately classify patients with MDR-GNB infections with 71% accuracy and 66% of AUC. Additionally, logistic regression analysis identified that patients infected with Escherichia coli had a higher risk of MDR-GNB infection (adjusted OR 3.44, 95% CI 2.41 - 4.91, p-value < 0.001), with a significantly higher risk observed in cases involving Enterobacteriaceae producing extended-spectrum beta-lactamases (ESBL) (adjusted OR 19.88, 95% CI 5.70 - 69.27, p-value < 0.001). Based on the study results, the overall performance of the XGBoost model showed Sensitivity, Specificity, and AUC values higher than 60%, reflecting its superior discriminatory ability compared to the logistic regression model. The results suggest that the developed model can be effectively used for surveillance among patients in the hospital setting, thereby improving the control and prevention of the spread of MDR-GNB infections.

Keywords: Multidrug-resistant, Machine learning, Gram-negative bacteria**,** XGBoost

บทนำ

การดื้อยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial resistance, AMR) ถือเป็นปัญหาหลักในการรักษาทางการแพทย์[1] โดยองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ระบุว่าทุกประเทศทั่วโลกกำลังเข้าสู่ยุคสมัยที่ยาปฏิชีวนะใช้ไม่ได้ผลต่อเชื้อดื้อยา (post-antibiotic era) นั่นหมายความว่าการติดเชื้อเพียงเล็กน้อยอาจนำไปสู่การเสียชีวิตได้[2] โดยสาเหตุของการเกิดเชื้อดื้อยานั้นมาจากหลายสาเหตุ ได้แก่ การใช้ยาปฏิชีวนะไม่ถูกต้อง หรือใช้ยาอย่างพร่ำเพรื่อ ไม่สมเหตุสมผล[3] รวมถึงการขายยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสมที่ไม่ต้องสั่งโดยแพทย์ สุขอนามัยที่ไม่เหมาะสม และการย่อยสลายยาปฏิชีวนะไม่สมบูรณ์ทำให้ส่วนหนึ่งของยาเหล่านั้นกับสารตกค้างถูกขับถ่ายมาพร้อมอุจาระ[4] โดยกลไกการดื้อยาของแบคทีเรียเกิดจากยีนที่ส่งต่อการดื้อยาที่อยู่บนโครโมโซมหรือพลาสมิดของแบคทีเรีย กระบวนการนี้จะเรียกว่า การถ่ายโอนยีนดื้อยา (horizontal gene transfer, HGT) หรือแบคทีเรียมีการปรับตัวต่อยาปฏิชีวนะ เพื่อความอยู่รอด[5] ยีนดื้อยาดังกล่าวจะทำหน้าที่สร้างเอนไซม์ขึ้นมาเพื่อทำลายยา และยีนเหล่านี้สามารถถ่ายทอดในสายพันธุ์เดียวกันหรือถ่ายทอดข้ามสายพันธุ์ได้[6, 7] จากการศึกษาที่ผ่านมารายงานว่าทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน (Multi-drug resistant, MDR) ประมาณปีละ 700,000 คนต่อปี และคาดการณ์ว่าภายในปี พ.ศ. 2593 จะมีผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นเป็น 10 ล้านคนต่อปี[8] โดยคิดเป็นความเสียหายทางเศรษฐกิจ 3.8 ของ GPD และผลที่ตามมาคือมีผู้คนถึง 28.3 ล้านคนที่ต้องเผชิญกับความยากจนขั้นรุนแรง[9] สำหรับประเทศไทย มีรายผู้ป่วยติดเชื้อที่เข้ารักษาในโรงพยาบาล 1,023 แห่ง พบว่า 1 ใน 3 ของผู้ป่วยติดเชื้อที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานซึ่งเชื้อก่อโรคส่วนใหญ่เป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบได้แก่ *Acinetobacter baumannii* ร้อยละ 57.6 และ *Pseudomonas aeruginosa* ประมาณร้อยละ 30[10]

โรงพยาบาลชุมชนถือเป็นหน่วยบริการด้านสาธารณสุขที่มีความสำคัญในระบบสุขภาพของประเทศไทย โดยมีการจัดตั้งอยู่ในทุกอำเภอทั่วประเทศ รวมจำนวนทั้งสิ้น 711 แห่ง โรงพยาบาลเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการให้บริการดูแลสุขภาพแก่ประชาชนจำนวนมากในแต่ละวัน

อีกทั้งยังทำหน้าที่รับผู้ป่วยที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปเพื่อการดูแลต่อเนื่อง[11] ในปัจจุบันโรงพยาบาลที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์วิจัยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับผลการเพาะเชื้อและผลความไวต่อยาปฏิชีวนะจากการส่งสิ่งส่งตรวจไปยังโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ในระดับจังหวัด อย่างไรก็ตาม การรายงานข้อมูลดังกล่าวยังคงดำเนินการผ่านระบบออนไลน์ในรูปแบบของภาพถ่ายหรือไฟล์ภาพ ซึ่งส่งผลให้การรวบรวมข้อมูลในระดับภาพรวมของโรงพยาบาลไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร นอกจากนี้การติดตามข้อมูลการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานมักเป็นเพียงการสุ่มเก็บข้อมูลความชุกของเชื้อ ภายใต้กรอบแผนการควบคุมโรคติดเชื้อ ทำให้ไม่สามารถแสดงแนวโน้มของการติดเชื้อดื้อยาได้อย่างชัดเจน อีกทั้งปริมาณข้อมูลที่รายงานเกี่ยวกับการติดเชื้อดื้อยายังมีข้อจำกัดและไม่สอดคล้องกับการใช้ยาปฏิชีวนะในทางปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มยาที่ต้องควบคุมการใช้ ซึ่งจำเป็นต้องมีการประเมินและติดตามอย่างเคร่งครัด

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม จังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นสถานที่ทำการศึกษาวิจัย พบว่าอุบัติการของการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2563 มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 24.83, 21.64, 22.07, 38.08 และ 30.86 ของสิ่งส่งตรวจที่พบการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ[12]

การดื้อยาต้านจุลต้านที่ชีพที่เกิดขึ้นในเชื้อแบคทีเรียเกิดจากการปรับตัวต่อยาปฏิชีวนะที่ได้รับ เพื่อความอยู่รอด การดื้อยาในเชื้อแบคทีเรียสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ การดื้อยาโดยธรรมชาติของแบคทีเรียเอง (intrinsic resistance) แบคทีเรียทุกสายพันธุ์มีความสามารถในการต้านทานต่อยาปฏิชีวนะ[13] และการดื้อยาต้านจุลชีพของแบคทีเรียที่เกิดภายหลัง (acquired resistance) เป็นผลมาจากการปรับตัวและการถ่ายทอดทางพันธุกรรมของแบคทีเรียเพื่อสร้างกลไกการต้านทานต่อยาปฏิชีวนะ ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจาก 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) การกลายพันธุ์ (mutation) เป็นการเปลี่ยนแปลงลำดับเบสของดีเอ็นเอในเซลล์แบคทีเรีย ทำให้สามารถสร้างกลไกการดื้อยาต่อยาปฏิชีวนะได้ 2) การถ่ายยีนในแนวราบ (Horizontal Gene Transfer) เช่น การถ่ายทอดพลาสมิด การแลกเปลี่ยนดีเอ็นเอระหว่างแบคทีเรียด้วยกระบวนการคอนจูเกชัน เป็นต้น ซึ่งเป็นกระบวนการส่งต่อความสามารถในการดื้อยาของเชื้อแบคทีเรีย การติดเชื้อดื้อยานอกจากจะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยโดยตรงแล้วยังเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาให้กับผู้ป่วย และโรงพยาบาล[14] จากรายงานของศูนย์เฝ้าระวังการดื้อยาต้านจุลชีพแห่งชาติ พบการติดเชื้อดื้อยาจำนวน 87,751 ครั้ง และในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิต 38,481 คน ระยะเวลาการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 46 วัน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับยาต้านจุลชีพเพิ่มขึ้นประมาณ 6 พันล้านบาท[15]

ดังนั้นการระบุผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานก่อนตรวจพบการติดเชื้อถือเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากช่วยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ บรรเทาภาวะวิกฤต ป้องกันภาวะแทรกซ้อน ฟื้นฟูสภาพ ส่งเสริมสุขภาพ และวางแผนการจำหน่ายอย่างถูกต้องและรวดเร็ว ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสหายขาดจากโรคและลดภาวะแทรกซ้อน การศึกษานี้จึงนำเสนอที่จะพัฒนาแบบจำลองการเรียนรู้ของเครื่อง eXtreme Gradient Boosting (XGBoost) เพื่อจำแนกผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่ดื้อยาหลายขนานในโรงพยาบาลระดับชุมชน เนื่องจาก XGBoost เป็นอัลกอริทึมที่มีประสิทธิภาพสูงและยังจัดการกับข้อมูลที่มีความซับซ้อนได้ดีอีกด้วย ซึ่งเหมาะสมสำหรับการนำมาประยุกต์การจำแนกผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยาหลายขนานในโรงพยาบาล[16-19]

วัตถุประสงค์

เพื่อพยากรณ์การติดเชื้อดื้อยาหลายขนานสำหรับแบคทีเรียแกรมลบ (MDR-GNB) จากสิ่งส่งตรวจโลหิตโดยใช้อัลกอริทึม eXtreme Gradient Boosting

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective study) ในระบบ HOSxP โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม จังหวัดนครพนม

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2559 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2563 มีรายงานการเพาะเชื้อจุลชีพ 4,480 ไอโซเลทในผู้ป่วยของโรงพยาบาลซึ่งเป็น

สถานที่วิจัย เมื่อตัดไอโซเลทที่มีข้อมูลซ้ำและพบเป็นเชื้อเดิมภายใน 1 เดือน เหลือ 1,860 ไอโซเลท เนื่องจากการศึกษานี้วิเคราะห์เฉพาะข้อมูลการเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจที่เป็นโลหิตและเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ (GNB) โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีข้อมูลครบถ้วนทั้งข้อมูลผลการเพาะเชื้อแบคทีเรียและทดสอบความไวต่อยาสำหรับสิ่งส่งตรวจที่เป็นโลหิต ผู้ป่วยที่เข้านอนโรงพยาบาลนานกว่า 24 ชั่วโมง โดยในบันทึกข้อมูลการดื้อยาเป็นผลรายงานครั้งแรกของผู้ป่วย และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ข้อมูลสิ่งส่งตรวจที่เป็นข้อมูลซ้ำ และข้อมูลผลการเพาะเชื้อที่พบว่าเป็นของผู้ป่วยรายเดิมที่มีผลรายงานเป็นเชื้อเดิมซ้ำภายใน 1 เดือน ข้อมูลครั้งที่ 2 จะถูกคัดออก โดยตัวอย่างสุดท้ายมีจำนวนทั้งสิ้น 624 ตัวอย่าง ทั้งนี้เพราะโลหิตเป็นสิ่งส่งตรวจที่แสดงการติดเชื้อทุกระบบในร่างกายและการติดเชื้อในกระแสโลหิตเป็นสาเหตุการตายลำดับที่ 3 ของโรงพยาบาลซึ่งเป็นสถานที่วิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ถูกคำนวณขนาด โดยกำหนดอัตราส่วนระหว่างกลุ่มศึกษา (case) และกลุ่มควบคุม (control) เท่ากับ 1:2 และใช้ตัวแปรที่ต้องการศึกษา คือ การสัมผัสยาต้านจุลชีพมาก่อนหน้าในช่วง 90 วันที่ผ่านมา โดยมีข้อมูลพื้นฐานดังนี้:

P1: สัดส่วนของกลุ่มศึกษา (case) ที่สัมผัสยาต้านจุลชีพในช่วง 90 วัน มีค่าเท่ากับ 0.62

P2: สัดส่วนของกลุ่มควบคุม (control) ที่สัมผัสยาต้านจุลชีพในช่วง 90 วัน มีค่าเท่ากับ 0.38

N1: จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำในกลุ่มศึกษา เท่ากับ 98 คน

N2: จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำในกลุ่มควบคุม เท่ากับ 196 คน

จากอัตราส่วนที่กำหนดไว้ (case : control = 1 : 2) ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่กำหนดจึงประกอบด้วย กลุ่มศึกษาจำนวนอย่างน้อย 98 คน และกลุ่มควบคุมอย่างน้อย 196 คน

ในกระบวนการคัดเลือกประชากรในการศึกษา กลุ่มศึกษา (case) ประกอบด้วยผู้ป่วยที่มีผลเพาะเชื้อจากแบคทีเรียแกรมลบที่ดื้อยาหลายขนาน มีจำนวน 192 คน และกลุ่มควบคุม (control) ประกอบด้วยผู้ป่วยที่มีผลเพาะเชื้อจากแบคทีเรียแกรมลบที่ไม่ดื้อยาหลายขนาน มีจำนวน 432 คน

เมื่อคำนวณอัตราส่วน N1:N2 พบว่าเท่ากับ 1:2 หรือ 192:384 ซึ่งใกล้เคียงกับอัตราส่วนที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงใช้ข้อมูลจากผู้ป่วยทั้งหมดในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมตามจำนวนดังกล่าว รวมตัวอย่างทั้งสิ้น 624 คน ในการศึกษา

ข้อมูลผลเพาะเชื้อของทุกสิ่งส่งตรวจและข้อมูลของผู้ป่วยอยู่ในฐานข้อมูล MLAB (version 5.58.22.02.28) ที่มีการตรวจสอบระบบเป็นประจำทุกปี ข้อมูลผลเพาะเชื้อประกอบด้วย วันที่ส่งตรวจ หมายเลขตรวจวิเคราะห์ หมายเลขประจำตัวผู้ป่วย ชื่อ-นามสกุล อายุ เพศ ชื่อโรงพยาบาลที่ส่งตรวจ ประเภทสิ่งส่งตรวจ เชื้อก่อโรคที่ตรวจพบ ผลทดสอบความไวต่อยาปฏิชีวนะที่มีการแปลผลตาม CLSI ที่รายงานผลเป็น susceptible, intermediate และ resistance ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้รับจะถูกตรวจสอบกับข้อมูลสิ่งส่งตรวจที่ได้ลงทะเบียนไว้ในระบบ Hospital Information System (HIS) ในโปรแกรม BMS-HOSxP XE เวอร์ชั่น 23 พฤษภาคม 2567โดยตรวจสอบในประเด็นวันที่ส่งตรวจ หมายเลขประจำตัวผู้ป่วย ชื่อ-สกุล อายุ เพศ สิ่งส่งตรวจ และชื่อโรงพยาบาล เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นข้อมูลของผู้ป่วยจากโรงพยาบาลที่เป็นสถานที่วิจัยจริง ข้อมูลปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะในการวิจัยเป็นยาที่ใช้รักษาโรคติดเชื้อในระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2559 - 31 มกราคม พ.ศ. 2563 ที่ได้จากโปรแกรม BMS-HOSxP XE

การคัดเลือกปัจจัยเสี่ยงสำหรับการสร้างแบบจำลองในงานวิจัยนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน ซึ่งแยกกันสำหรับแบบจำลอง Logistic Regression และแบบจำลอง XGBoost ดังนี้

ส่วนแรกแบบจำลองสถิติ Logistic Regression ปัจจัยเสี่ยงที่ใช้สร้างแบบจำลองจะคัดเลือกมาจากปัจจัยเสี่ยงที่มีสหสัมพันธ์กับการติดเชื้อ MDR-GNB ที่ระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.01 เพื่อคัดเลือกปัจจัยเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการติดเชื้อ MDR-GNB อย่างชัดเจน จากนั้นนำปัจจัยเหล่านี้มาสร้างแบบจำลองต่อไป

แบบจำลอง Logistic Regression เป็นแบบจำลองทางสถิติที่หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่เป็นไปได้ 2 เหตุการณ์ โดยในการศึกษานี้กำหนดให้ 0 เท่ากับผู้ป่วยที่ไม่พบการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่ดื้อยาหลายขนาน และ 1 เท่ากับผู้ป่วยที่ตรวจสอบ

การติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่ดื้อยาหลายขนาน โดยสามารถเขียนฟังก์ชันความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์หรือการติดเชื้อดื้อยา P(event) ได้ดังสมการที่ (1)

$$P(\text{event}) = \frac{1}{1+e^{-X}} \quad (1)$$

สำหรับความน่าจะเป็นของการไม่ติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน P(no event) จะสามารถเขียนสมการความน่าจะเป็นได้ดังสมการที่ (2)

$$P(\text{no event}) = 1 - \frac{1}{1+e^{-X}} \quad (2)$$

ถ้าชุดข้อมูลมีตัวแปรอิสระ n ตัว เมื่อ X เป็นผลรวมเชิงเส้นของตัวแปรต่าง ๆ ได้ตามสมการที่ (3)

$$X = b_0 + b_1x_1 + b_1x_1 + \ldots + b_nx_n \quad (3)$$

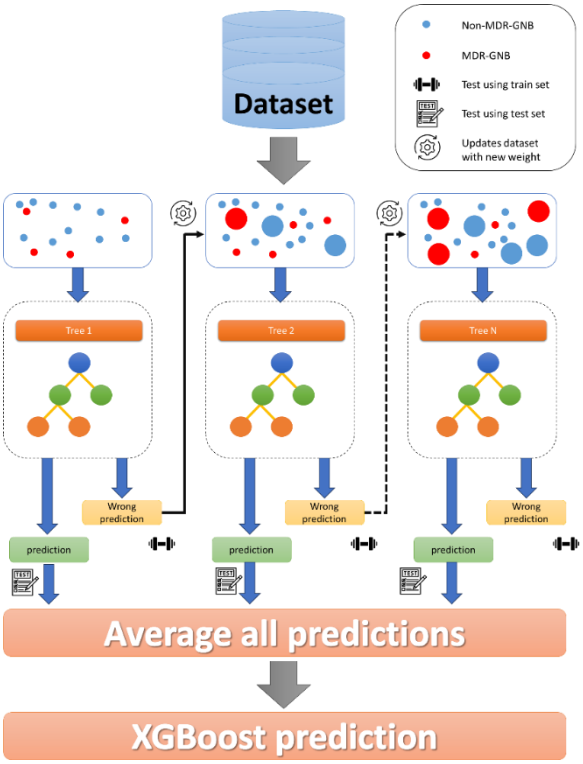
เมื่อ x คือ ตัวแปรอิสระทั้งหมด n ตัวแปร

b คือ สัมประสิทธิ์สำหรับแต่ละตัวแปร

แปลงสมการให้อยู่ในรูปแบบของสมการเชิงเส้น ซึ่งเรียกว่า logit transformation จะได้ log of odds หรือ logit เพื่อคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ b_i สำหรับแต่ละตัวแปรด้วยสมการที่ (4)

$$\ln\left[\frac{P(\text{event})}{P(\text{no event})}\right] = \log(\text{odds}) = x = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \ldots + b_nx_n \quad (4)$$

ส่วนที่สองอัลกอริทึม XGBoost กระบวนการสร้างแบบจำลองเป็นไปตามรูปที่ 1 ถูกนำมาใช้ในการจำแนกผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ MDR-GNB โดย XGBoost ไม่ใช้ปัจจัยเสี่ยงที่คัดเลือกจากแบบจำลอง Logistic Regression แต่ประยุกต์ใช้เทคนิคการคัดเลือกปัจจัยเสี่ยง (Feature Selection) ด้วยวิธี Sequential Forward Selection (SFS) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการเลือกตัวแปรสำคัญจากชุดข้อมูล โดยเริ่มจากตัวแปรหนึ่งตัวแล้วเพิ่มตัวแปรอื่น ๆ ทีละตัวจนกว่าจะได้ชุดตัวแปรที่ให้ผลลัพธ์ดีที่สุดในการพยากรณ์ ซึ่งมีประสิทธิภาพในการเลือกตัวแปรสำคัญ เพื่อลดความซับซ้อนและเพิ่มความแม่นยำในการจำแนกผู้ป่วย นอกจากนี้ ได้นำอัลกอริทึม Adaptive Synthetic Sampling (ADASYN) มาใช้ในการเพิ่มจำนวนตัวอย่างข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาความไม่สมดุลของข้อมูลระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีการติดเชื้อ (Majority Class) และกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อ (Minority Class) โดยอัลกอริทึมจะสังเคราะห์ตัวอย่างข้อมูลใหม่ในกลุ่ม Minority Class ตามความหนาแน่นของข้อมูลในพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้ได้ชุดข้อมูลที่สมดุลมากยิ่งขึ้น[20] เพื่อให้ผลการจำแนกด้วย XGBoost ไม่เอนเอียงไปทางกลุ่มข้อมูลที่มีจำนวนมากกว่า ทั้งนี้เพื่อพัฒนาเครื่องมือช่วยตัดสินใจทางคลินิกที่น่าเชื่อถือ



รูปที่ 1 กระบวนการสร้างแบบจำลอง XGBoost

เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ดำเนินการบนชุดข้อมูลขนาดเล็ก จึงใช้วิธี Stratified K-Fold cross-validator ในการการทดสอบความตรง (Internal validation) ของแบบจำลอง[21] เนื่องจากวิธีการนี้จะทำการรักษาสัดส่วนร้อยละของตัวอย่างในแต่ละคลาสสำหรับแต่ละชุดข้อมูลย่อย ๆ (Folds) จากนั้นทำการเฉลี่ยผลลัพธ์ของประสิทธิภาพของแบบจำลอง

การอธิบายแบบจำลองใช้ SHapley Additive exPlanations (SHAP) เพื่ออธิบายการทำงานของแบบจำลอง XGBoost และระบุความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการพยากรณ์ วิธีการนี้ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของแบบจำลองในการคัดแยกผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MDR-GNB

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หมายเลขการรับรอง เลขที่ KUREC-HSR67/012 วันที่อนุมัติ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา

ผลการเพาะเชื้อพบ GNB จำนวน 624 ตัวอย่าง พบว่าเป็น GNB ที่ไม่ดื้อยาจำนวน 432 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 69.23 และ GNB ที่ดื้อยาจำนวน 192 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 30.77 โดยกำหนดให้กลุ่มที่ไม่มีการดื้อยาเป็นกลุ่มควบคุม

ผู้ป่วยที่มีผลเพาะเชื้อพบ MDR-GNB ส่วนใหญ่เป็นผู้มีอายุมากกว่า 70 ปี คิดเป็นร้อยละ 38 รองลงมาคืออายุ 50 - 59 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.4 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มีการติดเชื้อ MDR-GNB เป็นเพศหญิง จำนวน 107 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.70 มีค่ามัธยฐานของค่าอายุเท่ากับ 65 ปี (S.D. = 18.42)

การศึกษานี้ได้คัดเลือกชนิดของแบคทีเรียที่เป็นตัวก่อโรค ผลการเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจพบ *Escherichia coli (E. coli)*121 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 63.02, *Klebsiella pneumoniae (K. pneumoniae)* 22 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 11.46, *Burkholderia pseudomallei (B. pseudomallei)* 12 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 6.25 และ *Acinetobacter baumannii* 4 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 2.08

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ติดเชื้อ MDR-GNB เป็นการติดเชื้อจากชุมชน (Community-acquired) จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 95.31 ในจำนวนนี้ มีผู้ป่วยบางส่วนที่เคยเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลภายใน 90 วันที่ผ่านมา จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 32.81 และผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 90 วันที่ผ่านมา มีจำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 92.70 หอผู้ป่วยที่มีผู้ติดเชื้อมากที่สุด คือ หอผู้ป่วยหญิง จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 43.80

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มีผลการเพาะเชื้อจากสิ่งตรวจที่เป็นโลหิตพบแบคทีเรียแกรมลบ

ลักษณะ	การดื้อยาหลายขนาน		ลักษณะ	การดื้อยาหลายขนาน	
	ไม่พบการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน (ร้อยละ)	พบการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน (ร้อยละ)		ไม่พบการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน (ร้อยละ)	พบการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน (ร้อยละ)
N	432 (69.20)	192 (30.80)	**เพศ**		
อายุ, ปี			หญิง	218 (50.50)	107 (55.70)
0 - 49	120 (27.80)	40 (20.80)	ชาย	214 (49.50)	85 (44.30)
50 - 59	92 (21.30)	43 (22.40)	**การสูบบุหรี่**		
60 - 69	90 (20.80)	36 (18.80)	ไม่สูบ	319 (73.80)	119 (62.0)
≥70	130 (30.10)	73 (38.00)	สูบ	113 (26.20)	73 (38.0)
อาชีพ			**การดื่มสุรา**		
เกษตรกร	241 (55.80)	105 (54.70)	ไม่ดื่ม	259 (60.00)	102 (53.10)
ว่างงาน	123 (28.50)	54 (28.10)	ดื่ม	173 (40.00)	90 (46.90)
ลูกจ้าง	42 (9.70)	18 (9.40)	**ประวัติเจ็บป่วยในอดีต**		
ค้าขาย	11 (2.50)	4 (2.10)	วัณโรค (TB)	5 (1.16)	7 (3.65)
ข้าราชการ	10 (2.30)	9 (4.70)	**ปัจจัยด้านการใช้ยา**		
นักบวช	5 (1.20)	2 (1.00)	ประวัติการใช้ยาปฏิชีวนะในช่วง 90 วันที่ผ่านมา	16 (22.22)	14(22.95)

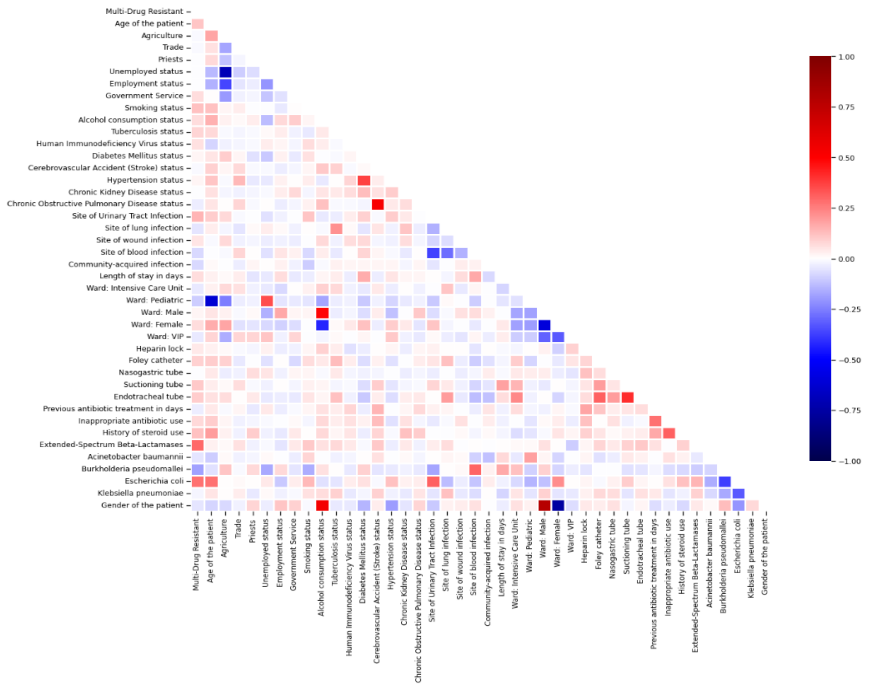
ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มีผลการเพาะเชื้อจากสิ่งตรวจที่เป็นโลหิตพบแบคทีเรียแกรมลบ (ต่อ)

ลักษณะ	การดื้อยาหลายขนาน		ลักษณะ	การดื้อยาหลายขนาน	
	ไม่พบการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน (ร้อยละ)	พบการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน (ร้อยละ)		ไม่พบการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน (ร้อยละ)	พบการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน (ร้อยละ)
โรคประจำตัว			ประวัติการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสมในช่วง 90 วันที่ผ่านมา	12 (16.67)	11 (18.03)
โรคเบาหวาน (DM)	89 (47.09)	43 (48.86)	ประวัติการใช้สเตียรอยด์ในช่วง 90 วันที่ผ่านมา	44 (61.11)	36 (59.02)
ภาวะความดันโลหิตสูง (HT)	63 (33.33)	31 (35.23)	**ปัจจัยก่อโรค**		
โรคไตวายเรื้อรัง (CKD)	14 (7.41)	6 (6.82)	Escherichia coli	143 (46.28)	121 (64.71)
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)	14 (7.41)	2 (2.27)	Burkholderia pseudomallei	89 (28.80)	12 (6.42)
โรคหลอดเลือดสมอง (CVA)	6 (3.17)	2 (2.27)	Klebsiella pneumoniae	56 (18.12)	22 (11.76)
โรคเอดส์ (HIV)	3 (1.59)	4 (4.55)	Acinetobacter baumannii	18 (5.83)	4 (2.14)
ตำแหน่งที่พบการติดเชื้อ			Extended spectrum beta-lactamase (ESBL)-producing Enterobacteriaceae	3 (0.97)	28 (14.97)
ระบบทางเดินปัสสาวะ	57 (17.50)	48 (31.40)	**แหล่งที่พบการติดเชื้อ**		
ระบบทางเดินหายใจ	70 (21.50)	28 (18.30)	การติดเชื้อในชุมชน	423 (97.92)	183 (95.31)
บาดแผล	12 (3.70)	9 (5.90)	**ประวัติการรักษาในโรงพยาบาลในช่วง 90 วันที่ผ่านมา**	103 (23.84)	63 (32.81)
โลหิต	187 (57.40)	68 (44.40)	**การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ในช่วง 90 วันที่ผ่านมา**		
ระยะเวลารักษาตัวในโรงพยาบาล			เฮพารินล็อค (Heparin lock)	92 (49.20)	48 (40.68)
1 - 3 วัน	132 (30.60)	59 (30.70)	สายสวนปัสสาวะ (Urinary catheter หรือ Foley catheter)	60 (32.09)	40 (33.90)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มีผลการเพาะเชื้อจากสิ่งตรวจที่เป็นโลหิตพบแบคทีเรียแกรมลบ (ต่อ)

ลักษณะ	การดื้อยาหลายขนาน		ลักษณะ	การดื้อยาหลายขนาน	
	ไม่พบการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน (ร้อยละ)	พบการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน (ร้อยละ)		ไม่พบการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน (ร้อยละ)	พบการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน (ร้อยละ)
4 - 7 วัน	141 (32.60)	50 (26.00)	ท่อสายยางผ่านระหว่างรูจมูกลงไปยังกระเพาะอาหาร (Nasogastric tube)	14 (7.49)	6 (5.08)
8 - 14 วัน	91 (21.10)	44 (22.90)	สายดูดเสมหะ (Suction tube)	3 (1.60)	7 (5.93)
>14 วัน	68 (15.70)	39 (20.30)	ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal tube)	18 (9.62)	17 (14.41)
หอผู้ป่วย					
หอผู้ป่วยหญิง	157 (36.30)	84 (43.80)			
หอผู้ป่วยชาย	154 (35.60)	73 (38.00)			
หอผู้ป่วยพิเศษ	67 (15.50)	24 (12.50)			
หอผู้ป่วยเด็ก	30 (6.90)	4 (2.10)			
หอผู้ป่วยหนัก	24 (5.60)	7 (3.60)			

จากตารางที่ 1 สามารถหาสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในชุดข้อมูลได้ จากนั้นสร้างแผนภูมิความร้อน (heatmap) ตามรูปที่ 2 หากค่าความสัมพันธ์ (correlation values) มีค่าเข้าใกล้ 1 (สีแดง) หมายความว่าตัวแปรทั้งสองมีค่าสัมพันธ์ไปในทิศทางที่เพิ่มขึ้น แต่ถ้าหากเข้าใกล้ -1 (สีน้ำเงิน) หมายความว่าตัวแปรทั้งมีความสัมพันธ์กันในเชิงลดลง ซึ่งโดยภาพรวมในชุดข้อมูลมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างน้อย



รูปที่ 2 แผนภูมิความร้อนแสดงสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในชุดข้อมูล

ปัจจัยเสี่ยงสำหรับการติดเชื้อ MDR-GNB การวิเคราะห์ด้วย Univariate logistic regression พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ MDR-GNB ดังนี้

ผู้ป่วยที่มีประวัติการสูบบุหรี่ (OR = 1.73, 95% CI: 1.20 - 2.48, p-value < 0.01) มีโอกาสเสี่ยงที่จะติดเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้น ผู้ที่มีประวัติการเป็นวัณโรค (OR = 3.23, 95% CI: 1.01 - 10.31, p-value < 0.05) ก็มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเช่นกัน นอกจากนี้ การติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะ (OR = 2.19, 95% CI: 1.42 - 3.36, p-value < 0.001) และการใช้ยาสเตียรอยด์ในช่วง 90 วันที่ผ่านมา (OR = 2.03, 95% CI: 1.26 - 3.28, p-value < 0.01) เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ

การเข้ารักษาในโรงพยาบาลในระยะเวลา 90 วันที่ผ่านมา (OR = 1.55, 95% CI: 1.07 - 2.26, p-value < 0.05) ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ MDR-GNB นอกจากนี้ ผู้ป่วยที่มีประวัติการใช้ Urinary catheter (OR = 1.63, 95% CI: 1.04 - 2.53, p-value < 0.05) การใช้ Endotracheal tube (OR = 2.23, 95% CI: 1.12 - 4.43, p-value < 0.05) และ Suction tube (OR = 5.41, 95% CI: 1.38 - 21.15, p-value < 0.05) ยังเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อ

สำหรับปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับตัวก่อโรค พบว่า *E. coli* (OR = 3.44, 95% CI: 2.41 - 4.91, p-value < 0.001) และ *Enterobacteriaceae* ที่ผลิต ESBL (OR = 24.41, 95% CI: 7.32 - 81.39, p-value < 0.001) มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ MDR-GNB อย่างมีนัยสำคัญ

การวิเคราะห์ Multivariate logistic regression ด้วยเทคนิค forward stepwise สามารถคัดเลือกปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานได้ 2 ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญ นั่นคือ การติดเชื้อ *Enterobacteriaceae* ที่ผลิต ESBL (OR = 19.88, 95% CI: 5.70 - 69.27, p-value < 0.001) และการติดเชื้อ *E. coli* (OR = 3.13, 95% CI: 2.17 - 4.53, p-value < 0.001)

การวิเคราะห์ด้วย Logistic regression พบว่าปัจจัยเสี่ยงทั้งหมดเป็นปัจจัยที่ก่อโรค ซึ่งอาจทำให้การคัดแยกผู้ป่วยเกิดความล่าช้า และส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อ MDR-GNB ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายสูงในการส่งตรวจสิ่งส่งตรวจ

การใช้อัลกอริทึม XGBoost ในการจำแนกผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ MDR-GNB ได้นำอัลกอริทึม Sequential Forward Selection (SFS) มาช่วยคัดเลือกปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการพยากรณ์

นอกจากนี้ ได้มีการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาความไม่สมดุลของข้อมูล (Class Imbalance) ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ MDR-GNB และกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีการติดเชื้อ ซึ่งเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการแพทย์ โดยพบว่าอัตราส่วนความไม่สมดุลของข้อมูล (Imbalance Ratio, IR) ในชุดข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้มีค่าเท่ากับ 2.30 เท่า หมายความว่า จำนวนผู้ป่วยในกลุ่มที่ไม่มีการติดเชื้อมีมากกว่ากลุ่มที่มีการติดเชื้อ MDR-GNB ประมาณ 2.30 เท่า

เพื่อแก้ไขปัญหานี้ ได้มีการใช้อัลกอริทึม ADASYN ในการปรับปรุงความไม่สมดุลของข้อมูล โดยสามารถลด Imbalance Ratio ลงเหลือเท่ากับ 1 ทำให้จำนวนผู้ป่วยในทั้งสองกลุ่มมีความสมดุลกัน (ตารางที่ 2)

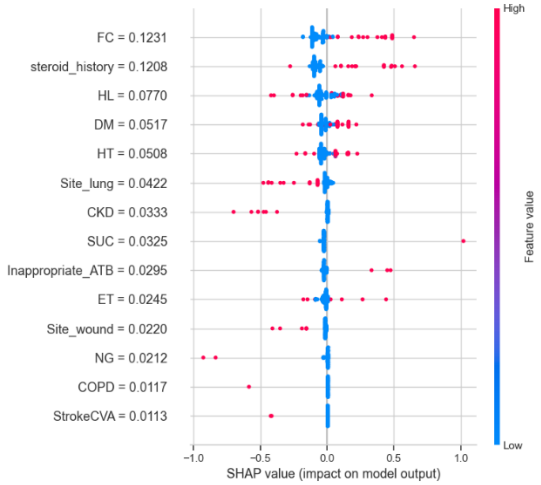
ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการกระจายข้อมูลก่อนและหลังการใช้งาน ADASYN

ขั้นตอน	Non-MDR-GNB	MDR-GNB	IR
Original	345	154	2.30
ADASYN	345	343	1.01

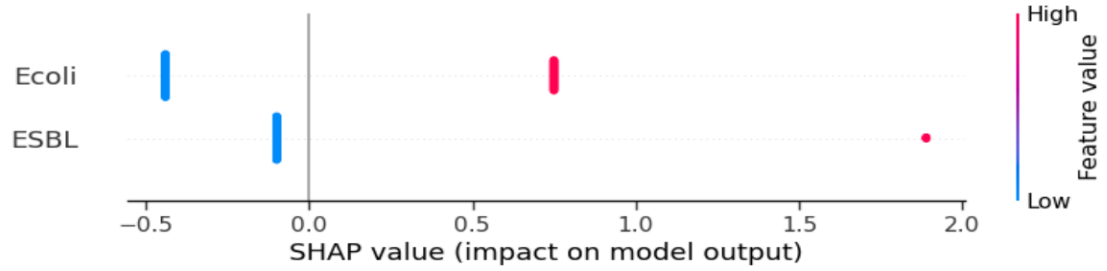
หลังจากการปรับความสมดุลของชุดข้อมูลด้วย ADASYN แล้ว ได้มีการนำชุดข้อมูลที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการสร้างแบบจำลอง XGBoost จากผลการจำแนกผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MDR-GNB แสดงให้เห็นว่าแบบจำลอง XGBoost ที่ผ่านการใช้อัลกอริทึม SFS และ ADASYN สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีติดเชื้อ

MDR-GNB ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ตารางที่ 3) และเมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับแบบจำลองทางสถิติสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4

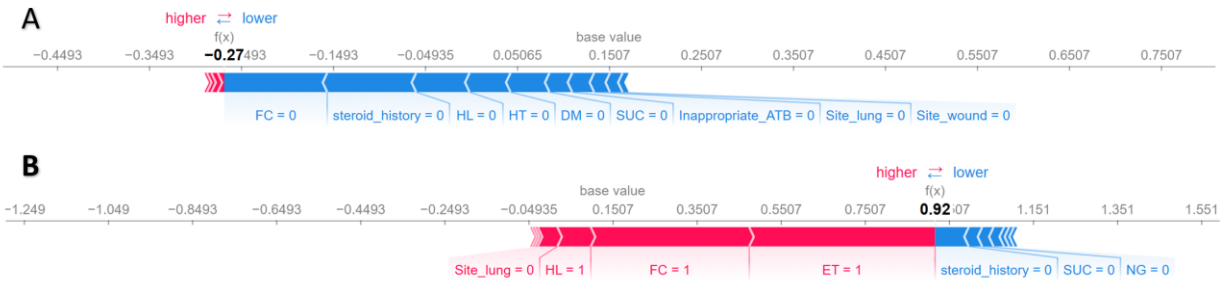
นอกจากนี้ ได้มีการวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการพยากรณ์การติดเชื้อ MDR-GNB โดยใช้ค่า SHAP ซึ่งพบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ 5 อันดับแรกเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ MDR-GNB ได้แก่ การใส่สายสวนปัสสาวะ มีประวัติการใช้ยาสเตียรอยด์ การใส่เฮพาริน ล็อค มีประวัติการเป็นโรคเบาหวาน และมีประวัติการเป็นโรคความดันโลหิตสูง (รูปที่ 3) และขยายความผลลัพธ์การพยากรณ์ สำหรับแต่ละตัวอย่าง (รูปที่ 4)



รูปที่ 3 ค่า SHAP สำหรับความเสี่ยงการติดเชื้อ MDR-GNB ของแบบจำลอง XGBoost



รูปที่ 4 ค่า SHAP สำหรับความเสี่ยงการติดเชื้อ MDR-GNB ของแบบจำลอง Logistic regression



รูปที่ 5 กราฟ SHAP เพื่อขยายความผลการพยากรณ์ของตัวอย่างที่ผู้ไม่พบติดเชื้อ MDR-GNB (A) และผู้ป่วยที่พบการติดเชื้อ MDR-GNB (B)

ตารางที่ 3 ร้อยละของประสิทธิภาพของแบบจำลอง XGBoost

ขั้นตอน	Sen (ร้อยละ)	Spec (ร้อยละ)	Acc (ร้อยละ)	AUC (ร้อยละ)
Original	38	70	60	54
SFS + ADASYN	71	61	64	66

หมายเหตุ Sen, Sensitivity; Spec, Specificity; Acc, Accuracy

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบร้อยละของประสิทธิภาพ XGBoost และ Multivariate logistic regression (MLR)

อัลกอริทึม	Sen (ร้อยละ)	Spec (ร้อยละ)	Acc (ร้อยละ)	AUC (ร้อยละ)
MLR	16	100	74	66
XGBoost	71	61	64	66

หมายเหตุ Sen, Sensitivity; Spec, Specificity; Acc, Accuracy

จากผลลัพธ์ที่แสดงใน

ตารางที่ แสดงให้เห็นว่าการใช้อัลกอริทึม XGBoost สำหรับการพยากรณ์ผู้ป่วยที่คาดว่ามีการติดเชื้อ MDR-GNB โดยใช้ปัจจัยพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ โรคประจำตัว ประวัติการใช้ยา ประวัติการติดเชื้อที่บริเวณต่างๆ ประวัติหัตถการทางการแพทย์สามารถให้ผลลัพธ์การคัดกรองผู้ป่วยเทียบเท่ากับการพยากรณ์ด้วย MLR ที่ใช้ปัจจัยเสี่ยงที่พบจากการวิเคราะห์ด้วย Multivariate logistic regression ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่เป็นปัจจัยตัวก่อโรคทั้งหมด นั่นคือ การติด Enterobacteriaceae ที่ผลิต ESBL และการติดเชื้อ *E. coli* แต่การใช้การเรียนรู้ของเครื่องสามารถให้ประสิทธิภาพทั้งค่าความไว (Sensitivity) ค่าความจำเพาะ (Specificity) และค่า AUC สูงกว่าร้อยละ 60 นอกจากนี้แบบจำลอง XGBoost แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพที่สมดุล โดยค่าความไว (Sensitivity) และค่าความจำเพาะ (Specificity) มีค่าใกล้เคียงกันอย่างมาก ทั้งนี้ XGBoost เป็นอัลกอริทึมที่พัฒนามาจากต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree) โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ข้อผิดพลาดจากต้นไม้ตัดสินใจก่อนหน้าและปรับปรุงแนวทางการตัดสินใจอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้แบบจำลองมีความทนทานต่อออคติในชุดข้อมูล (Data Bias) ได้ดีกว่าแบบจำลอง Logistic Regression ซึ่งมักมีข้อจำกัดใน%กรณีที่ข้อมูลมีความซับซ้อนหรือมีการกระจายตัวของข้อมูลที่ไม่สมดุล

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ศึกษาเป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563 ในโรงพยาบาลศูนย์ระดับ A ขนาด 120 เตียง ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนมที่เป็นสถานที่ทำการศึกษาครั้งนี้ พบอัตราการดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานร้อยละ 30.77 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการติดเชื้อ MDR-GNB มีอายุมากกว่า 70 ปี คิดเป็นร้อยละ 38 โดยค่าเฉลี่ยอายุของกลุ่มผู้ป่วยมีการติดเชื้อ MDR-GNB เท่ากับ 61 ปี ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษา[22] ในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี พบว่าผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยามากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.55 และการศึกษาของในโรงพยาบาลชัยภูมิ[14] พบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MDR-GNB เป็นผู้มีอายุมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 66.7 ซึ่งต่างจากการศึกษาในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีที่ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MDR-GNB ส่วนใหญ่อายุน้อยกว่า 60 ปี

สำหรับระดับความชุกของเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในโรงพยาบาลชุมชนที่เป็นสถานที่วิจัย พบว่าเชื้อ *E. coli* ที่ดื้อยาร้อยละ 64.71 รองลงมาคือ *K. pneumoniae* ร้อยละ 11.76 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Ponyon et al. เชื้อที่พบมากที่สุดคือ *E. coli* ร้อยละ 34.85 ของไอโซเลทที่พบ GNB) รองลงมาเป็น *K. pneumoniae* ร้อยละ 14.19 และ *B. pseudomallei* ร้อยละ 3.19 ของไอโซเลทที่พบ GNB ตามลำดับ

ปัจจัยที่ใช้สำหรับการสร้างแบบจำลอง XGBoost ผ่านอัลกอริทึม SFS สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) หัตการทางการแพทย์ ประกอบด้วย การใส่สายสวนปัสสาวะ (FC) การใส่เฮพารินล็อค (HL) การใส่ท่อสายยางผ่านระหว่างรูจมูกลงไปยังกระเพาะอาหาร (NG) สายดูดเสมหะ (SUC) และการใส่ท่อช่วยหายใจ (ET) 2) ปัจจัยด้านการใช้ยา ประกอบด้วย ประวัติการใช้ยาสเตียรอยด์ และประวัติการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสม 3) ปัจจัยด้านโรคประจำตัว ประกอบด้วย โรคเบาหวาน (DM) โรคความดันโลหิตสูง (HT) โรคไตเรื้อรัง (CKD) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) และโรคหลอดเลือดสมอง (CVA/Stroke)

4) ปัจจัยเกี่ยวกับบริเวณที่พบการติดเชื้อ ประกอบด้วย การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจและแผลติดเชื้อ

สำหรับผลการพยากรณ์ผู้ป่วยที่คาดการณ์ว่าจะมีการติดเชื้อ MDR-GNB สำหรับงานวิจัยนี้เสนอที่จะใช้การเรียนรู้ของเครื่องแทนแบบจำลองทางสถิติ ด้วยอัลกอริทึม XGBoost โดยแบบจำลองมีประสิทธิภาพที่ดีด้วยค่า AUC เท่ากับ 0.66 ความแม่นยำของแบบจำลองเท่ากับ 0.64 สำหรับการศึกษาก่อนหน้านี้สำหรับการใช้การเรียนรู้ของเครื่องการพยากรณ์หรือคัดกรองผู้ป่วยที่คาดการณ์ว่ามีการติดเชื้อ MDR-GNB ให้ประสิทธิภาพที่แตกต่างกันเล็กน้อย ค่า AUC อยู่ระหว่าง 0.63 ถึง 0.76[23-27]

การขยายความแบบจำลองโดยใช้อัลกอริทึม SHAP โดยใช้ค่า SHAP และกราฟ SHAP เพื่อพิสูจน์ว่า XGBoost สามารถใช้ปัจจัยในการสร้างแบบจำลองพยากรณ์การติดเชื้อ MDR-GNB ได้โดยมีการแสดงความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ และอธิบายภาพรวมของความสำคัญของปัจจัยทำให้แพทย์เข้าใจได้ถึงตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่เป็นพื้นฐานในการพยากรณ์การติดเชื้อดื้อยาหลายขนานที่เกิดขึ้น

ผลการศึกษานี้เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ MDR-GNB โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุและผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมและการลดการใช้หัตถการที่ไม่จำเป็นเป็นประเด็นสำคัญที่จะช่วยลดอัตราการติดเชื้อดื้อยา นอกจากนี้ การใช้แบบจำลอง XGBoost ในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ MDR-GNB ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลและชุมชน

จุดเด่นสำคัญของงานวิจัยนี้คือการประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องร่วมกับกระบวนการคัดเลือกฟีเจอร์หรือปัจจัยเสี่ยง และการสังเคราะห์ข้อมูล (Data Augmentation) อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการทดลองชี้ให้เห็นว่า แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นสามารถให้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีขนาดเล็ก อีกทั้งยังสามารถอธิบายกระบวนการตัดสินใจในการพยากรณ์ได้อย่างชัดเจน ซึ่งถือเป็นข้อได้เปรียบเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยก่อนหน้า ที่แม้จะมีการรายงานประสิทธิภาพของแบบจำลอง แต่ยังขาดการบูรณาการอัลกอริทึมเพื่ออธิบายกระบวนการตัดสินใจของแบบจำลองที่สร้างขึ้นอย่างชัดเจนและเป็นระบบ

ข้อจำกัดสำหรับการศึกษานี้คือเป็นการศึกษาการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานที่ดำเนินการในศูนย์การแพทย์เดียว (Single-center) ในโรงพยาบาลระดับชุมชนและเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลบางอย่างไม่สมบูรณ์ นอกจากนี้ ขนาดข้อมูลผู้ป่วยค่อนข้างเล็ก เมื่อแบ่งข้อมูลออกเป็นชุดข้อมูลฝึกและชุดข้อมูลทดสอบส่งผลให้มีขนาดที่เล็กลงอีก การประเมินแบบจำลองใช้ค่า AUC-ROC เพื่อวัดความแม่นยำของแบบจำลอง

สรุป

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ระยะเวลา 5 ปี เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงและพยากรณ์ผู้ป่วยที่คาดการณ์ว่ามีการติดเชื้อ MDR-GNB เพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อดื้อยาภายในโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยบุคลากรทางการแพทย์ในการตัดสินใจคัดแยกผู้ป่วย

เครื่องมือสำหรับการคัดกรองผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MDR-GNB มีความสามารถในการจำแนกได้ในระดับปานกลาง ผลการศึกษาปัจจัยเสี่ยงพบสองปัจจัย ซึ่งเป็นปัจจัยตัวก่อโรคทั้งหมด สำหรับปัจจัยที่ใช้สร้างแบบจำลอง XGBoost ใช้ 14 ตัวแปร สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ หัตถการทางการแพทย์ ปัจจัยด้านการใช้ยา ปัจจัยด้านโรคประจำตัว และปัจจัยเกี่ยวกับบริเวณที่พบการติดเชื้อ

แบบจำลอง XGBoost แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการจำแนกผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MDR-GNB ได้ดีกว่า เนื่องจากใช้ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่ใช่ตัวก่อโรค ซึ่งแตกต่างจากแบบจำลอง Logistic Regression ที่ใช้ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสิ่งก่อโรค ซึ่งได้จากการส่งสิ่งตรวจ ในด้านประสิทธิภาพโดยรวม แบบจำลอง XGBoost ให้ค่า Sensitivity, Specificity, และ AUC ที่สูงกว่า 0.60 ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถในการจำแนกที่ดีกว่า

เพื่ออธิบายแบบจำลอง จึงใช้ SHAP ซึ่งเป็นอัลกอริทึมที่ช่วยให้เข้าใจผลการพยากรณ์สำหรับผู้ป่วยแต่ละคน โดยอธิบายถึงปัจจัยที่เพิ่มความน่าเชื่อถือสำหรับผลการพยากรณ์ สามารถใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดื้อยาหลายขนานที่พบในการศึกษาครั้งนี้ คณะกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ควรนำแบบจำลองการเรียนรู้ของเครื่องไปประยุกต์ใช้ในการจำแนกผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MDR-GNB เพื่อคัดกรองและแยก ลดการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาหลายขนานไปสู่ผู้ป่วยรายอื่น เจ้าหน้าที่ และสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล

การขยายความแบบจำลองโดยใช้อัลกอริทึม SHAP โดยใช้ค่า SHAP และกราฟ SHAP เพื่อพิสูจน์ว่า XGBoost สามารถใช้ปัจจัยในการสร้างแบบจำลองพยากรณ์การติดเชื้อ MDR-GNB ได้ โดยมีการแสดงความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ และอธิบายภาพรวมของความสำคัญของปัจจัยทำให้แพทย์เข้าใจได้ถึงตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่เป็นพื้นฐานในการพยากรณ์การติดเชื้อดื้อยาหลายขนานที่เกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยควรมุ่งเน้นการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเชื้อดื้อยา โดยจำแนกตามประเภทของเชื้อก่อโรคและหอผู้ป่วยที่พบการติดเชื้อดื้อยาบ่อยครั้ง นอกจากนี้ ควรศึกษาผลกระทบของการติดเชื้อดื้อยาที่มีต่อผู้ป่วยและโรงพยาบาล เพื่อให้เข้าใจถึงความรุนแรงของปัญหาอย่างครอบคลุม รวมถึงใช้ข้อมูลจากหลายศูนย์การแพทย์เพื่อให้แบบจำลองมีมาตรฐาน (Normalization) มากยิ่งขึ้น

การวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลเป็นอีกประเด็นสำคัญที่ควรได้รับการศึกษา โดยควรมุ่งเน้นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโรคปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาปฏิชีวนะ ตลอดจนชนิดและปริมาณของยาปฏิชีวนะที่ใช้ กับการเกิดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่แนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมและลดปัญหาการดื้อยา

การจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบเป็นสิ่งจำเป็นในการติดตามและแก้ไขปัญหาการดื้อยา โรงพยาบาลควรพัฒนาฐานข้อมูลเฉพาะสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการดื้อยาของเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งจะช่วยให้สามารถวิเคราะห์แนวโน้มการดื้อยาได้อย่างทันท่วงที อันจะนำไปสู่การกำหนดนโยบายและมาตรการป้องกันที่มีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณอย่างสูงต่อโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม ที่อนุญาตให้ใช้เป็นสถานที่ดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณงานจุลชีววิทยา กลุ่มงานชันสูตร โรงพยาบาลนครพนม ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลผลการเพาะเชื้อ รวมถึงกลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศและกลุ่มงานเวชระเบียน ที่ช่วยรวบรวมข้อมูลประวัติผู้ป่วย ตลอดจนคณะกรรมการควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล และกลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภคโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช-ธาตุพนม ที่ให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ท้ายที่สุดนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือจนทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Petersen E, Shan Lee S, Blumberg L, Levison ME. Antimicrobial resistance - A global problem in need of global solutions. IJID Reg. 2023;9:102-3.
2. Sumpradit N, Wongkongkathep S, Poonpolsup S, Janejai N, Paveenkittiporn W, Boonyarit P, et al. New chapter in tackling antimicrobial resistance in Thailand. BMJ. 2017;358:j3415. (in Thai)
3. Khoka A. Antibiotics and antibiotic resistance. Journal of Medicine and Health Sciences. 2020;27(2):125-39. (in Thai)
4. Samreen, Ahmad I, Malak HA, Abulreesh HH. Environmental antimicrobial resistance and its drivers: a potential threat to public health. Journal of Global Antimicrobial Resistance. 2021;27:101-11.

5. Yosboonruang A, Jitsatthra C, Tarawet L. Incidence of Resistant Bacteria Isolated from Medical Devices in the Intensive Care Unit of a Hospital. Journal of Public Health. 2017;47:222-34. (in Thai)
6. Boonrod P, Pornsiriwatanakul A. Prevalence of Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae and Carbapenemase Genes in Lerdsin Hospital. Journal of The Department of Medical Services. 2023;48(2):13-20. (in Thai)
7. Molton JS, Tambyah PA, Ang BSP, Ling ML, Fisher DA. The Global Spread of Healthcare-Associated Multidrug-Resistant Bacteria: A Perspective From Asia. Clinical Infectious Diseases. 2013;56(9):1310-8.
8. Naghavi M, Vollset SE, Ikuta KS, Swetschinski LR, Gray AP, Wool EE, et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990– 2021: a systematic analysis with forecasts to 2050. The Lancet. 2024;404(10459):1199-226.
9. Cooperation OfE, Development. Stemming the superbug tide: just a few dollars more. OECD Paris; 2018.
10. Phumart P, Phodha T, Thamlikitkul V, Riewpaiboon A, Prakongsai P, Limwattananon S. Health and Economic Impacts of Antimicrobial Resistant Infections in Thailand : A Preliminary Study. Journal of Health Systems Research. 2555;6(3):352–60. (in Thai)
11. Baramee J, Unahalekhaka A, Klunklin P. Implementation and Barriers in Prevention of Multidrug-Resistant Organisms Transmission Among Community Hospitals. Nursing Journal CMU. 2021;48(2):95-106. (in Thai)
12. Ponyon J, Ungcharoen R. Incidence of Multidrug-resistant Gram-Negative Bacteria in Blood Specimens in a Community Hospital in Northeast. Pharmacy Practice. 2566;15(1):96-109. (in Thai)
13. Olivares J, Bernardini A, Garcia-Leon G, Corona F, M BS, Martinez JL. The intrinsic resistome of bacterial pathogens. Front Microbiol. 2013;4:103.
14. Acheewakullamas M, Sawasrak K, Wanthana maneekul W, Chaiyabutra S, Thanwiset T. Risk Factors for Multi-Drug Resistant Acinetobacter baumannii Nosocomial Infection, Chaiyaphum Hospital. Chaiyaphum medical journal. 2016;38(1):5-15. (in Thai)
15. Sripromma N. Nursing care for COVID-19 with ventilator-associatedpneumonia and multidrug resistance. The Academic and Nursing Journal of Boromarajonani College of Nursing,Chakriraj. 2023;3(2):E000518. (in Thai)
16. Fatima S, Hussain A, Amir SB, Ahmed SH, Aslam SMH. XGBoost and Random Forest Algorithms: An in Depth Analysis. Pakistan Journal of Scientific Research. 2023;3(1):26-31.
17. Duman E. Implementation of XGBoost Method for Healthcare Fraud Detection. Scientific Journal of Mehmet Akif Ersoy University. 2022;5(2):69-75.
18. Garcia-Vidal C, Puerta-Alcalde P, Cardozo C, Orellana MA, Besanson G, Lagunas J, et al. Machine Learning to Assess the Risk of Multidrug-Resistant Gram-Negative Bacilli Infections in Febrile Neutropenic Hematological Patients. Infect Dis Ther. 2021;10(2):971-83.
19. Moran E, Robinson E, Green C, Keeling M, Collyer B. Towards personalized guidelines: using machine-learning algorithms to guide antimicrobial selection. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. 2020;75(9):2677-80.
20. Liu J, Gao Y, Hu F. A fast network intrusion detection system using adaptive synthetic oversampling and LightGBM. Computers & Security. 2021;106:102289.
21. Humbert-Vidan L, Hansen CR, Patel V, Johansen J, King AP, Guerrero Urbano T. External validation of a multimodality deep-learning normal tissue complication probability model for mandibular osteoradionecrosis trained on 3D radiation distribution maps and clinical variables. Physics and Imaging in Radiation Oncology. 2024;32:100668.

22. Boonlum S. Risk Factors of the Multidrug-resistant in Surgical II Intensive Care Unit, Suratthani Hospital. Journal of Health Sciences and Pedagogy. 2021;1(1):28-39. (in Thai)
23. Lee ALH, To CCK, Lee ALS, Chan RCK, Wong JSH, Wong CW, et al. Deep learning model for prediction of extended-spectrum beta-lactamase (ESBL) production in community-onset Enterobacteriaceae bacteraemia from a high ESBL prevalence multi-centre cohort. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2021;40(5):1049-61.
24. Sick-Samuels AC, Goodman KE, Rapsinski G, Colantouni E, Milstone AM, Nowalk AJ, et al. A Decision Tree Using Patient Characteristics to Predict Resistance to Commonly Used Broad-Spectrum Antibiotics in Children With Gram-Negative Bloodstream Infections. Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society. 2019;9(2):142-9.
25. Rich SN, Jun I, Bian J, Boucher C, Cherabuddi K, Morris JG, Jr., et al. Development of a Prediction Model for Antibiotic-Resistant Urinary Tract Infections Using Integrated Electronic Health Records from Multiple Clinics in North-Central Florida. Infect Dis Ther. 2022;11(5):1869-82.
26. Liang Q, Ding S, Chen J, Chen X, Xu Y, Xu Z, et al. Prediction of carbapenem-resistant gram-negative bacterial bloodstream infection in intensive care unit based on machine learning. BMC Medical Informatics and Decision Making. 2024;24(1):123.
27. Ponyon J, Kerdsin A, Preeprem T, Ungcharoen R. Risk Factors of Infections Due to Multidrug-Resistant Gram-Negative Bacteria in a Community Hospital in Rural Thailand. Trop Med Infect Dis. 2022;7(11). (in Thai)

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

การพัฒนารูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุ โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายจังหวัดอุตรดิตถ์

Development of the health literacy model for COVID-19 and emerging infectious disease prevention among older adults by network participation in Uttaradit province

พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย, กิตติวรรณ จันทร์ฤทธิ์, ศศิธร สุขจิตต์, จงรัก ดวงทอง*

Pongsak Onmoy, Kittiwan Junrith, Sasithorn Sukjit, Jongruk Duangthong*

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

Faculty of Science and Technology, Uttaradit Rajabhat University

**Corresponding author : kittiwanjunrith@uru.ac.th*

Received: September 10,2024 Revised: April 17,2025 Accepted: June 5,2025

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายจังหวัดอุตรดิตถ์ แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1) วางแผน 2) ปฏิบัติการ 3) ประเมินผล และ 4) สะท้อนผลรูปแบบ กลุ่มผู้ร่วมวิจัย คือ ผู้สูงอายุ ตัวแทนแกนนำชุมชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและกลุ่มตัวอย่างในการทดลองรูปแบบเป็นผู้สูงอายุจำนวน 100 คน เลือกแบบเจาะจง โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 50 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติ Independent t-test ผลการวิจัยระยะที่ 1 พบว่าผู้สูงอายุมีความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมเกี่ยวกับโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 52.3 พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X}$ = 48.37, S.D. = 13.83) ระยะที่ 2 พบว่ารูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายจังหวัดอุตรดิตถ์ ประกอบด้วย 9 กิจกรรม ดังนี้ 1) ระดับบุคคล มี 3 กิจกรรม คือ การพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ การแจกคู่มือและการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันโรค 2) ระดับชุมชน มี 3 กิจกรรม คือ เปิดเสียงตามสาย การสนับสนุนอุปกรณ์การป้องกันโรคและการเฝ้าระวังพฤติกรรม 3) การสนับสนุนจากภาครัฐ มี 3 กิจกรรม คือ การสนับสนุนอุปกรณ์ในการป้องกันโรค การตรวจคัดกรองและการอบรมให้ความรู้ ระยะที่ 3 พบว่าภายหลังนำรูปแบบไปทดลองใช้พบว่าหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และระยะที่ 4 พบว่ารูปแบบที่พัฒนานี้มีประโยชน์สำหรับการออกแบบกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ในผู้สูงอายุ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำรูปแบบนี้ไปประยุกต์ใช้ในการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ในผู้สูงอายุเพื่อให้มีพฤติกรรมการป้องกันได้ถูกต้อง

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, โรคโควิด 19, โรคอุบัติใหม่, ผู้สูงอายุ

Abstract

The purpose of this action research was to develop health literacy model for COVID-19 and emerging infectious disease prevention among older adults by network participation in Uttaradit province. The research process was divided into 4 phases, which were 1) planning, 2) action, 3) evaluation, and 4) reflection the model. The amount of sample investigated included the elderly, representatives of community leaders related government agencies and the sample for the experiment consisted of 100 elderly individuals by purposive sampling, divided into an experimental group and a comparison group, with 50 participants in each group. The data was collected by questionnaire. The data was analyzed using descriptive statistics, and Independent t-test statistics. The results of the Phase 1 research showed that the older adults has overall of health literacy about COVID-19 and emerging infectious diseases was at a fair level of 52.3%, and coronavirus 2019 and emerging infectious diseases preventive behaviors at a fair level ($\bar{X}$ = 48.37, S.D. = 13.83). In phase 2, the health literacy model for COVID-19 and emerging infectious disease prevention among older adults by network participation in Uttaradit Province consists of 9 activities as follows:1) Individual level has 3 activities including developing health literacy, giving the guide book, and providing disease prevention equipment, 2) Community level has 3 activities includes public announcement, supporting disease prevention equipment and behavioral surveillances, 3) Government supporting has 3 activities includes supporting prevention equipment, disease screening and training. In phase 3, The result revealed that the experimental group had mean scores for health literacy after receiving the health literacy promotion program were significantly higher than those of the control group. and In phase 4, This developed model can be helpful for designing strategies to promote elderly health literacy on coronavirus disease 2019 and emerging infectious disease. The experimental group had mean scores for practices on prevention of COVID-19 and emerging infectious disease were significantly higher than those of the control group. Therefore, this model could be applied by allied organizations to enhance health literacy for COVID-19 and emerging infectious disease prevention.

Keywords: Health literacy, COVID-19, Emerging infectious diseases, Older adults

บทนำ

ประเทศไทยมีการระบาดของโรคโควิด 19 มาถึง 5 ระลอก จากข้อมูลปี พ.ศ. 2565 พบผู้ติดเชื้อสะสม 2,505,967 ราย เป็นผู้สูงอายุ จำนวน 234,041 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 9.32 ของจำนวนผู้ติดเชื้อยืนยันสะสมทั้งหมด เสียชีวิตสะสม รวม 33,840 ราย เป็นผู้สูงอายุถึง 928 ราย[1] สถานการณ์การติดเชื้อโรคโควิด 19 ปี พ.ศ. 2566 ในจังหวัดอุตรดิตถ์ พบผู้ติดเชื้อสะสม 138,452 ราย เป็นผู้สูงอายุ 305 คน และในระหว่างการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ประเทศไทยยังพบผู้ป่วยที่ติดเชื้อโรคอุบัติใหม่ โดยพบการระบาดของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง จำนวน 3 ราย ผู้ป่วยโรคไวรัสซิกา 191 ราย[2] จังหวัดอุตรดิตถ์พบผู้ติดเชื้อไวรัสซิกา 2.24 ต่อแสนประชากรมากเป็นอันดับหนึ่งของประเทศ[3] โดยทุกกลุ่มวัยมีโอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้สูงอายุจะทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่ายและมักมีอาการรุนแรงมากกว่ากลุ่มอื่นๆ โดยศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด 19 รายงานสถานการณ์การติดเชื้อโรคโควิด 19 ในผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป เดือนมีนาคม พบผู้สูงอายุป่วย รวม 170,871 ราย[4]

ข้อมูลในปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีประชากรผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 20.66 ของประชากรทั้งประเทศ[5] ในส่วนของจังหวัดอุตรดิตถ์ปี พ.ศ. 2563 มีจำนวนผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 97,340 คน คิดเป็นร้อยละ 21.48 ของประชากรทั้งหมดของจังหวัดซึ่งกำลังก้าวเข้าสู่วิกฤตการณ์ผู้สูงอายุที่เรียกว่าสังคมผู้สูงอายุ[6] จากข้อมูลการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่

ในผู้สูงอายุพบว่าผู้สูงอายุมีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ[7] เช่นเดียวกับการศึกษาโดยใช้แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. พบผู้สูงอายุมีความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับต่ำหรือในระดับพอใช้ โดยส่วนใหญ่มีทักษะในการฟังการอ่านและการเขียนลดลงตามวัยที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อความรู้ความเข้าใจข้อมูลสุขภาพคลาดเคลื่อนเกิดข้อจำกัดในการสื่อสารสุขภาพ[8]

ผู้สูงอายุกลายเป็นประชาชนกลุ่มใหญ่ที่สุดในสังคมซึ่งส่วนใหญ่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังต้องเผชิญความเสี่ยงในเรื่องความเฉื่อยทางปัญญาอันสืบเนื่องมาจากความเสื่อมถอยของระบบร่างกาย โดยเฉพาะประสาทสัมผัสต่าง ๆ แม้ว่าจะมีข้อจำกัดในการฟังและอ่านคำแนะนำข้อมูลสุขภาพ ผู้สูงอายุมีความจำเป็นต้องอาศัยความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)[9] ประกอบด้วยทักษะทางการรับรู้และทักษะทางสังคมในการเข้าถึง เข้าใจและใช้ข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อส่งเสริมและดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง จากรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทยมีภาวะการเจ็บป่วยจำนวนมากและขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดทักษะในการปฏิบัติตัว ล้วนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการรับและใช้ข้อมูลข่าวสารความรู้ด้านสุขภาพ ทำให้มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง ก่อให้เกิดปัญหาทางสุขภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม ระดับความสามารถในการอ่าน การรับรู้ทางสายตา การได้ยินเสียง การประมวลผลการทำความเข้าใจข้อมูลข่าวสาร ความรู้ด้านสุขภาพที่ลดลงส่งผลทำให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำซึ่งส่วนใหญ่จะขาดการดูแลสุขภาพและมีภาวะสุขภาพที่ไม่ดี[10] จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ในผู้สูงอายุยังไม่พบงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีการศึกษาเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่พบผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกันคือการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ในผู้สูงอายุและผลของโปรแกรมการเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพพบว่าผู้สูงอายุมีความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคที่สูงขึ้น[11,12]

จากสถานการณ์ดังกล่าวพบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นแนวคิดหนึ่งในการสร้างเสริมสุขภาพซึ่งมีความหมายที่กว้างกว่าความรู้ บุคคลที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับที่เหมาะสมจะมีความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเอง ครอบครัวและชุมชน มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางสุขภาพ แต่จากสถานการณ์เกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่ผ่านมายังมีข้อจำกัดหรือการดำเนินงานที่ไม่สอดคล้องและไม่เข้าถึงกลุ่มผู้สูงอายุอย่างแท้จริง ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดำเนินชีวิตวิถีใหม่ในการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายจะเป็นการพัฒนาทักษะการพึ่งพาตนเองด้านสุขภาวะซึ่งจะนำไปสู่พฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของผู้สูงอายุ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมุ่งพัฒนารูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อให้ผู้สูงอายุได้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่การระบาดของโรคโควิด 19 หรือโรคอุบัติใหม่ได้และเพื่อลดความเสี่ยงการเกิดปัญหาสุขภาพและนำไปสู่การปรับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตวิถีใหม่ในการดูแลตนเอง ครอบครัวและชุมชนได้อย่างเหมาะสม ดำรงอยู่ในสังคมอย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดีและสามารถบอกต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพให้กับบุคคลอื่นได้ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย
3. เพื่อประเมินรูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ครั้งนี้แบ่งการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 วางแผน ระยะที่ 2 ปฏิบัติการ ระยะที่ 3 ประเมินผล และระยะที่ 4 สะท้อนผล ดำเนินการศึกษาเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะวางแผน (Planning) แบ่งการศึกษาเป็น 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสถานการณ์ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 - 69 ปี ที่อาศัยอยู่ในตำบลป่าเซ่า อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 841 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 - 69 ปี ในตำบลป่าเซ่า อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Daniel[13] โดยกำหนดค่าสัดส่วนความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ เท่ากับ ร้อยละ 69.8[7] ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และเพื่อป้องกันจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่อาจขุดการเข้าร่วมในการศึกษา ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนของกลุ่มตัวอย่างขึ้นอีกร้อยละ 20 จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็น 300 คน[14] จากการสุ่มโดยอาศัยความน่าจะเป็นตามสัดส่วนกับหมู่บ้านและจำนวนผู้สูงอายุ (Probability Proportional to the Size) ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากตามรายชื่อผู้สูงอายุตามจำนวนที่กำหนดไว้ มีเกณฑ์การคัดเข้า คือ เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 - 69 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง มีความสมัครใจและยินดีให้ข้อมูล เกณฑ์การคัดออก คือมีภาวะสมองเสื่อม ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา พักอาศัยกับ ผู้ดูแลและโรคประจำตัวและข้อมูลการสัมผัสและป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ คำถามเชิงบวกให้ 5, 4, 3, 2, 1 คะแนน ตามลำดับและคำถามเชิงลบให้ 1, 2, 3, 4, 5 คะแนน และแบ่งระดับการแปลผลค่าคะแนนตามทฤษฎีของ Best[15] ออกเป็น 3 ระดับดังนี้ ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 -2.33 หมายถึง ระดับต่ำ, 2.34 - 3.66 หมายถึง ระดับปานกลาง และ 3.67 - 5.00 หมายถึง ระดับสูง

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ จำนวน 6 ด้าน ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) คือ ทำได้ง่ายมาก 5 คะแนน ทำได้ง่าย 4 คะแนน ทำได้ยาก 3 คะแนน ทำได้ยากมาก 2 คะแนน และไม่เคยทำเลย 1 คะแนน การแปลผลคะแนนแต่ละด้านของความรอบรู้ด้านสุขภาพออกเป็น 4 ระดับตามเกณฑ์ของกองสุขศึกษา กระทรวงสาธารณสุข[16] ซึ่งพิจารณาจากเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากจำนวนข้อคำถามแต่ละด้าน ดังนี้ ค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 0 - 59 หมายถึง ระดับไม่ดี, ร้อยละ 60 - 69 หมายถึง ระดับพอใช้, ร้อยละ 70 - 79 หมายถึง ระดับดี และ ร้อยละ 80 - 100 หมายถึง ระดับดีมาก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การแปลผลคะแนนแต่ละด้านของความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม	การแปลระดับค่าคะแนนเฉลี่ย			
			ไม่ดี	พอใช้	ดี	ดีมาก
การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	8	40	8 - 23	24 - 27	28 - 31	32 - 40
ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพ	5	25	5 - 14	15 - 17	18 - 19	20 - 25
การสื่อสารข้อมูลสุขภาพ	6	30	6 - 17	18 - 20	21 - 23	24 - 30
การตัดสินใจด้านสุขภาพ	6	30	6 - 17	18 - 20	21 - 23	24 - 30
การรู้เท่าทันสื่อ	5	25	5 - 14	15 - 17	18 - 19	20 - 25
การจัดการตนเอง	7	35	7 - 20	21 - 24	25 - 27	28 - 35
รวม	37	185	37 - 109	110 - 127	128 - 147	148 - 185

เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบและนำมาหาค่าดัชนี IOC ได้เท่ากับ 0.92 และนำแบบสอบถามไปทดลองกับผู้สูงอายุที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha Co-efficient) ด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคเท่ากับ 0.87 และ 0.89 และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายจังหวัดอุตรดิตถ์ ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 มาพัฒนารูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายเป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยใช้เทคนิคการวางแผนแบบมีส่วนร่วม (Appreciation Influence Control: AIC) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ประกอบด้วยผู้นำที่เป็นทางการ ได้แก่ ตัวแทนผู้นำชุมชน 2 คน ภาคราชการและเจ้าหน้าที่ ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล 1 คน ปลัด 1 คน นักพัฒนาชุมชน 1 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 2 คน พยาบาลวิชาชีพ 2 คน ประธานชมรมผู้สูงอายุ 1 คน อาสาสมัคร ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 4 คน ประชาชน 2 คน ผู้ดูแลผู้สูงอายุ 2 คน ตัวแทนผู้ดูแลผู้สูงอายุ 2 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ระยะที่ 2 ปฏิบัติการ (Action) เป็นการนำรูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายจังหวัดอุตรดิตถ์ไปทดลองใช้ เป็นรูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง จากกลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 1 คำนวณโดยวิธีการวิเคราะห์อำนาจทดสอบ (Power Analysis) ใช้สูตรของ Cohen[17] กำหนดนัยสำคัญที่ 0.05 และขนาดของอิทธิพล 0.60 คำนวณหาขนาดของกลุ่มทดลอง (Case) ได้จำนวน 50 คน และกลุ่มควบคุม (Control) จำนวน 50 คน การสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยสุ่มจากรายชื่อผู้สูงอายุเป็นกลุ่มทดลอง (Case) หมู่ที่ 3 บ้านหมอนไม้ และเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ตามเกณฑ์ในการคัดเข้า (Inclusion criteria) เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 - 69 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่อาศัยอยู่ในตำบลป่าเซ่า มีความสมัครใจเข้าร่วมโครงการและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ทุกกิจกรรมและสามารถพูดคุยสื่อสารภาษาไทยได้ เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria) คือมีภาวะสมองเสื่อม ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ มีความพิการทางการพูดหรือการได้ยิน และสุ่มตัวอย่างจากรายชื่อผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มควบคุม (Control) หมู่ที่ 1 บ้านบุ่งวังงิ้ว และเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ตามเกณฑ์คุณสมบัติคัดเข้าศึกษาเข้ากลุ่มควบคุม และเพื่อป้องกันการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยได้พิจารณาเลือกจากผู้สูงอายุที่อาศัยคนละหมู่บ้าน มีระยะทางห่างกันประมาณ 5 กิโลเมตร และขอความร่วมมือกลุ่มทดลองเห็นความสำคัญของการรักษาความลับและไม่เปิดเผยรายละเอียดของการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นโปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้สุขภาพและการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดความรอบรู้สุขภาพของ Nutbeam[18] โดยการอบรมและฝึกทักษะกับกลุ่มทดลอง จำนวน 8 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกัน 1 สัปดาห์ ดังนี้

ครั้งที่ 1 การพัฒนาทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ก่อนการทดลองใช้รูปแบบ ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และสิทธิ์ในการเข้าร่วมโครงการวิจัยและทำแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพและการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ก่อนการทดลอง แจกคู่มือความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ จากนั้นผู้วิจัยอบรมให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ การสืบค้นข้อมูลและบริการสุขภาพจากแหล่งข้อมูล

ครั้งที่ 2 การพัฒนาทักษะความรู้ความเข้าใจในการป้องกันโรค ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ผู้วิจัยอบรมโดยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ โดยการบรรยาย ฝึกปฏิบัติและการสาธิตการป้องกันตน ได้แก่ การรักษาระยะห่างทางสังคม

สวมหน้ากากอนามัย การล้างมือ การแยกของใช้ส่วนตัว การสังเกตอาการ ตรวจวัดอุณหภูมิ การตรวจ ATK และการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ

ครั้งที่ 3 การพัฒนาทักษะการสื่อสารข้อมูลสุขภาพ ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ผู้วิจัยอบรมโดยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยการจัดกิจกรรมสื่อสารสองทางในชุมชนเพื่อให้ได้รับข้อมูลด้านสุขภาพ การดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ ผ่านวิธีการที่หลากหลายผ่านการพูดการเล่าหรือเขียน

ครั้งที่ 4 การพัฒนาทักษะการตัดสินใจด้านสุขภาพ ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ผู้วิจัยอบรมโดยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยการเรียนรู้ประสบการณ์เพื่อการตัดสินใจเลือกปฏิบัติในการดูแลสุขภาพสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ การเล่าสถานการณ์สมมุติเกี่ยวกับโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่จากบุคคลต้นแบบหรือบุคคลที่มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

ครั้งที่ 5 การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ผู้วิจัยอบรมโดยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยการใช้สื่อประกอบการให้ความรู้ในการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ โดยใช้คู่มือความรอบรู้ด้านสุขภาพและการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่สำหรับผู้สูงอายุ การเลือกสื่อเพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์โรค เช่น Facebook YouTube โทรศัพท์ เป็นต้น และฝึกทักษะการสื่อสารตามสถานการณ์สมมุติและการบอกต่อเกี่ยวกับการติดต่อและการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่

ครั้งที่ 6 การพัฒนาทักษะการจัดการตนเอง ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ผู้วิจัยอบรมโดยการเรียนรู้แบบส่วนร่วมเกี่ยวกับการจัดการตนเองในการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ การฝึกประเมินตนเอง และจัดการตนเองเกี่ยวกับการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจในการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ตามสถานการณ์ที่กำหนด

ครั้งที่ 7 คณะผู้วิจัยลงพื้นที่ติดตามเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุจำนวน 3 วัน ๆ ละ 3 ชั่วโมง เพื่อสนับสนุนให้กำลังใจ ทบทวนความรู้ แก้ไขปัญหาอุปสรรคและติดตามการดำเนินงานและสังเกตการณ์พร้อมให้คำแนะนำกลุ่มผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรม

ครั้งที่ 8 การสรุปบทเรียน ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะใช้เวลา 3 ชั่วโมง เพื่อสรุปและถอดบทเรียนการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ ทำแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพและการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่หลังการทดลอง และมอบของที่ระลึกและกล่าวขอบคุณผู้สูงอายุที่ร่วมโปรแกรม

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินรูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเพื่อประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพจำนวน 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) ความรู้ความเข้าใจและการป้องกันโรค 2) ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ 3) ทักษะการสื่อสารข้อมูลสุขภาพ 4) ทักษะการตัดสินใจ 5) ทักษะการจัดการตนเอง และ 6) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อและพฤติกรรมการป้องกันโรค วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติทดสอบ Independent t-test

ระยะที่ 4 ระยะสะท้อนผล (Reflection) เป็นการประชุมทบทวนหลังการปฏิบัติงานด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยผู้วิจัยและภาคีเครือข่ายสะท้อนผลข้อดี-ข้อด้อย ปัญหาอุปสรรค ปัจจัยและเงื่อนไขในการนำรูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายจังหวัดอุตรดิตถ์ไปทดลองใช้ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

การเก็บรวบรวมข้อมูล ขออนุญาตเก็บข้อมูลจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้าเก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อมูลและทำการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย การศึกษานี้ได้ขอรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ เลขที่ URU-REC No.076/65 วันที่ 3 มกราคม 2566

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 ระยะวางแผน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.0 อายุเฉลี่ย 62.78 ปี (S.D. = 2.43 ปี) การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 77.0 อาศัยอยู่กับคู่สมรส ร้อยละ 56.3 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 70.4 พบว่ากลุ่มตัวอย่างไม่เคยป่วยเป็นโรคโควิด 19 ร้อยละ 82.3 เคยป่วย ร้อยละ 17.3 ทั้งหมดไม่เคยป่วยเป็นโรคอุบัติใหม่ และเคยได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ร้อยละ 98.3 ได้รับการพัฒนาความรู้หรือทักษะการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่จากหอกระจายข่าว ร้อยละ 96.0 จากการอ่านเอกสารวารสาร ร้อยละ 33.7 สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ร้อยละ 97.0 โดยสอบถามจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ร้อยละ 92.0 จากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 61.7 ป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่โดยการสวมใส่หน้ากากอนามัย ร้อยละ 96.0 ไม่ไปในสถานที่มีผู้คนจำนวนมาก ร้อยละ 70.7 ล้างมือเป็นประจำ ร้อยละ 64.7 เว้นระยะห่างจากคนอื่น 2 เมตร ร้อยละ 27.7 และพกเจลสเปรย์แอลกอฮอล์ ร้อยละ 25.7

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.0 โดยมีพฤติกรรมที่อยู่ในระดับสูงคือการหลีกเลี่ยงการใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น ($\bar{X}$=3.69, S.D.=1.52) มีพฤติกรรมที่อยู่ในระดับปานกลาง คือ การติดตามข่าวสารสถานการณ์โรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่อย่างต่อเนื่อง ($\bar{X}$ = 3.57, S.D. = 1.54) การล้างมือทำความสะอาดด้วยสบู่และน้ำหรือแอลกอฮอล์เจลหลังไอจาม ($\bar{X}$ = 3.42, S.D. = 1.40) และสวมหน้ากากอนามัย เมื่อต้องออกไปนอกบ้าน ($\bar{X}$ = 3.35, S.D. = 1.32) และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ในระดับต่ำในเรื่องทำกิจกรรมที่สัมผัสใกล้ชิดหรือพูดคุย โดยเว้นระยะห่างไม่ถึง 2 เมตร กับบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่คนในครอบครัว ($\bar{X}$ = 2.25, S.D. = 1.36) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับของพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่

พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพฤติกรรม
1. ล้างมือทำความสะอาดด้วยสบู่และน้ำหรือแอลกอฮอล์เจลหลังไอ จาม	3.42	1.40	ปานกลาง
2. ล้างมือทำความสะอาดด้วยสบู่และน้ำหรือแอลกอฮอล์เจลหลังกลับจากนอกบ้าน	3.24	1.29	ปานกลาง
3. หลีกเลี่ยงการไปในสถานที่ ที่มีคนแออัด เช่น ห้างสรรพสินค้า ตลาด	3.23	1.30	ปานกลาง
4. สวมหน้ากากอนามัย เมื่อต้องออกไปนอกบ้าน เช่น ไปบ้านเพื่อน วัด โรงพยาบาล ตลาด	3.35	1.32	ปานกลาง
5. ตรวจ ATK ด้วยตนเองหลังจากสัมผัสกิจกรรมเสี่ยงหรือเดินทางกลับมาจากพื้นที่เสี่ยง	2.96	1.40	ปานกลาง
6. ทำการวัดอุณหภูมิร่างกาย กรณีเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ	3.14	1.32	ปานกลาง
7. นำหน้ากากอนามัยเมื่อใช้แล้วใส่ถุงพลาสติกปิดสนิท ก่อนทิ้งลงในถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด	3.08	1.44	ปานกลาง
8. เมื่อมีเพื่อนบ้านหรือญาติมาเยี่ยมที่บ้าน ได้ใส่หน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัย	3.24	1.40	ปานกลาง
9. ใช้ช้อนกลางเมื่อรับประทานอาหารร่วมกับครอบครัวหรือเพื่อนร่วมงาน	3.28	1.45	ปานกลาง
10.เมื่อพบผู้มีอาการป่วยเป็นไข้หวัด อาการไอ จาม มีน้ำมูกเจ็บคอ แนะนำให้ปรึกษาเจ้าหน้าที่สาธารณสุข/อสม.	3.26	1.44	ปานกลาง
11.เมื่อเจ็บป่วยมีไข้ไอจามมีน้ำมูกเจ็บคอได้แจ้งให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือ อสม. ทราบทันที	3.52	1.52	ปานกลาง

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับของพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ (ต่อ)

พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพฤติกรรม
12. ทำกิจกรรมที่สัมผัสใกล้ชิด หรือ พูดคุย โดยเว้นระยะห่างไม่ถึง 2 เมตร กับบุคคลภายนอก ที่ไม่ใช่คนในครอบครัว	2.25	1.36	ต่ำ
13. หลีกเลี่ยงการใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น	3.69	1.52	สูง
14. ลดค่าใช้จ่ายโดยการใช้หน้ากากอนามัยซ้ำชิ้นเดิม	3.07	1.49	ปานกลาง
15. ติดตามข่าวสารสถานการณ์โรค โควิด -19 อย่างต่อเนื่อง	3.57	1.54	ปานกลาง

ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมมีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 52.3 พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 ด้าน อยู่ในระดับพอใช้ทุกด้านเรียงลำดับดังนี้การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ร้อยละ 43.3 รองลงมาความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพ ร้อยละ 43.7 การสื่อสารข้อมูลสุขภาพ ร้อยละ 51.7 การตัดสินใจด้านสุขภาพ ร้อยละ 38.7 การรู้เท่าทันสื่อ ร้อยละ 32.7 และการจัดการตนเอง ร้อยละ 49.0 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของระดับความรอบรู้สุขภาพโดยรวมและรายด้าน (n=300)

ความรอบรู้สุขภาพ	ดีมาก	ดี	พอใช้	ไม่ดี
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	25 (8.3)	36 (12.0)	130 (43.3)	108 (36.3)
ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพ	11 (3.7)	68 (22.7)	131 (43.7)	90 (30.0)
การสื่อสารข้อมูลสุขภาพ	11 (3.7)	59 (19.7)	155 (51.7)	75 (25.0)
การตัดสินใจด้านสุขภาพ	44 (14.7)	51 (17.0)	116 (38.7)	89 (29.7)
การรู้เท่าทันสื่อ	55 (18.3)	55 (18.3)	98 (32.7)	92 (30.7)
การจัดการตนเอง	27 (9.0)	47 (15.7)	147 (49.0)	79 (26.3)
ความรอบรู้สุขภาพโดยรวม	2 (0.7)	56 (18.7)	154 (52.3)	88 (29.3)

การพัฒนารูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายจังหวัดอุตรดิตถ์ จากการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยใช้เทคนิคการวางแผนแบบมีส่วนร่วม (Appreciation Influence Control: AIC) ได้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 9 กิจกรรม จำแนกตามระดับความสัมพันธ์ทางสังคมดังนี้ 1) ระดับบุคคล มี 3 กิจกรรม คือ การพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพการแจกคู่มือการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ และการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันโรค 2) ระดับชุมชน มี 3 กิจกรรม คือ การเปิดเสียงตามสาย การสนับสนุนอุปกรณ์การป้องกันโรคและการเฝ้าระวังพฤติกรรม 3) การสนับสนุนจากภาครัฐ มี 3 กิจกรรม คือ การสนับสนุนอุปกรณ์ในการป้องกันโรค การตรวจคัดกรองและการอบรมให้ความรู้ในการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่

ระยะที่ 2 ปฏิบัติการ (Action) การนำรูปแบบไปทดลองกับผู้สูงอายุโดยกลุ่มควบคุมตามรูปแบบการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ พบว่ากลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.0 มีอายุระหว่าง 60 - 61 ปี ร้อยละ 32.0 มีระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 46.0 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 74.0 เคยได้รับวัคซีน ร้อยละ 96.0

โดยส่วนใหญ่ได้รับ 3 เข็ม ร้อยละ 33.3 เคยป่วยเป็นโรคโควิด 19 ร้อยละ 38.0 และทั้งหมดไม่เคยป่วยเป็นโรคอุบัติใหม่ กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 74.0 มีอายุ 60 - 61 ปี ร้อยละ 30.0 ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 50.0 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 70.0 ส่วนใหญ่เคยได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ร้อยละ 88.0 โดยได้รับ 2 และ 3 เข็ม ร้อยละ 29.5 ส่วนใหญ่ไม่เคยป่วยเป็นโรคโควิด 19 ร้อยละ 56.0 และทั้งหมดไม่เคยป่วยเป็นโรคอุบัติใหม่ รูปแบบการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ พบว่าได้รูปแบบการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุ 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อความเข้าใจ 2) ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อตัดสินใจสร้างแนวปฏิบัติ 3) การสื่อสารข้อมูลสุขภาพ เพื่อโน้มน้าวและยอมรับ 4) การตัดสินใจด้านสุขภาพ เพื่อการปฏิบัติที่ถูกต้อง 5) การรู้เท่าทันสื่อ เพื่อชี้แนะแนวทางและ 6) การจัดการตนเอง เพื่อการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง จำนวน 8 ครั้งและติดตามต่อเนื่องโดยใช้แบบสอบถามวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพก่อนและหลังการทดลองและการสังเกตการณ์ร่วมกับเจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผล (Evaluation) ผลของโปรแกรมฯ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) โดยมีค่าผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 35.28 คะแนน ดังตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้สุขภาพทั้ง 6 ด้าน พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) ได้แก่ 1) ด้านการเข้าใจและบริการสุขภาพ 2) ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 3) ด้านการสื่อสารข้อมูลสุขภาพ 4) ด้านการตัดสินใจด้านสุขภาพ 5) ด้านการจัดการตนเอง และ 6) ด้านการรู้เท่าทันสื่อ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	Mean	SD	Mean Difference	95% CI	t	p-value
กลุ่มทดลอง (n=50)	147.58	8.19	35.28	31.25 - 39.30	17.63	<0.001*
กลุ่มควบคุม (n=50)	112.30	11.31				

*p-value < 0.001

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพรายด้านเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	Mean	SD	95% CI	t	p-value
1. การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ					
กลุ่มทดลอง (n=50)	31.96	3.33	7.29 - 10.18	12.12	<0.001*
กลุ่มควบคุม (n=50)	23.22	4.07			
2. ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพ					
กลุ่มทดลอง (n=50)	19.10	3.00	4.20 - 6.15	10.72	<0.001*
กลุ่มควบคุม (n=50)	13.92	1.99			
3. การสื่อสารข้อมูลสุขภาพ					
กลุ่มทดลอง (n=50)	24.10	2.72	3.04 - 6.51	5.52	<0.001*
กลุ่มควบคุม (n=50)	19.32	5.44			

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพรายด้านเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง (ต่อ)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	Mean	SD	95% CI	t	p-value
4. การตัดสินใจด้านสุขภาพ					
กลุ่มทดลอง (n=50)	23.72	2.96	3.38 - 5.49	8.43	<0.001*
กลุ่มควบคุม (n=50)	19.28	2.78			
5. การจัดการตนเอง					
กลุ่มทดลอง (n=50)	28.38	3.16	5.57 - 8.34	10.11	<0.001*
กลุ่มควบคุม (n=50)	21.42	4.03			
6. การรู้เท่าทันสื่อ					
กลุ่มทดลอง (n=50)	20.32	2.33	4.10 - 6.25	9.64	<0.001*
กลุ่มควบคุม (n=50)	15.14	3.22			

*p-value < 0.001

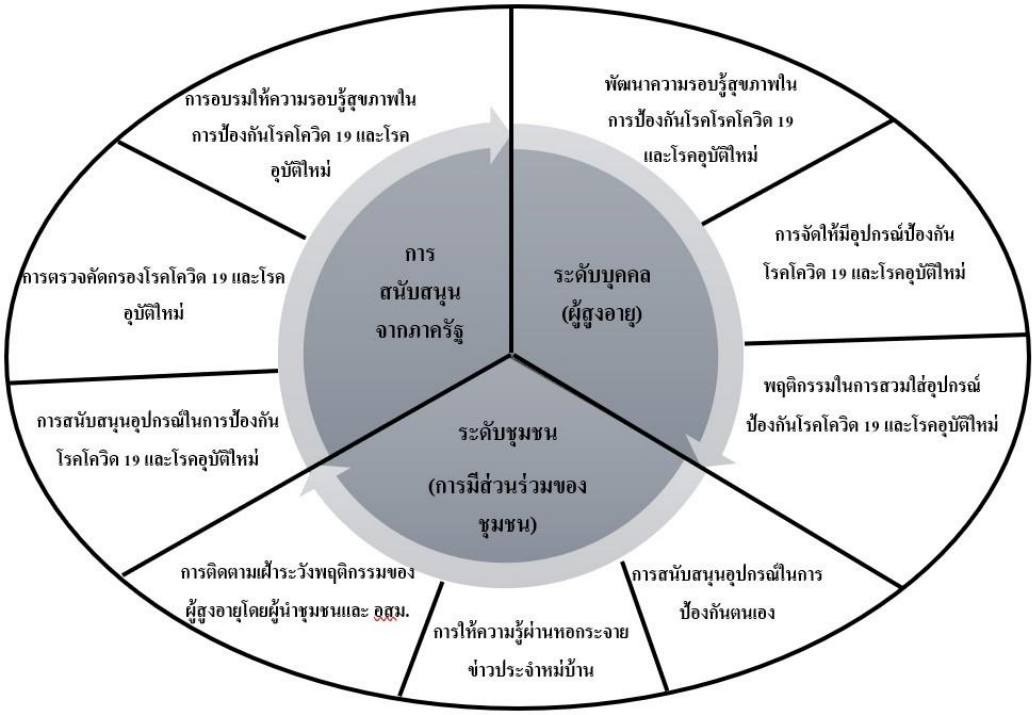
พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่หลังการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่หลังการทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) โดยมีค่าผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.88 คะแนน ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

พฤติกรรมเพื่อการป้องกัน	Mean	SD	Mean Difference	95% CI	t	p-value
กลุ่มทดลอง (n=50)	62.58	3.84	15.88	14.53 - 17.22	23.72	<0.001*
กลุ่มควบคุม (n=50)	46.70	5.16				

*p-value < 0.001

ระยะที่ 4 ระยะสะท้อนผล (Reflection) การสะท้อนผลการทดลองพบว่าผู้สูงอายุมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนารูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย โดยผู้สูงอายุเห็นว่าเป็นรูปแบบฯ ที่มีประโยชน์ทั้งสามารถปฏิบัติได้ง่ายและมีความเหมาะสมมีความสำคัญต่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุและจากรูปแบบฯ ที่ได้ทดลองใช้ในพื้นที่หากมีการปรับปรุงหลังจากทดลองจะมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น รายละเอียดดังต่อไปนี้ 1) รูปแบบการอบรมให้ความรู้กับผู้สูงอายุในการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ ของผู้สูงอายุให้หลากหลายเพื่อให้เกิดความน่าสนใจมากขึ้น 2) การออกแบบคู่มือในการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุให้มีความคงทนและแข็งแรงและมีการปรับคู่มือให้มีภาพประกอบให้น่าสนใจมากขึ้น และ 3) การออกแบบสื่อที่ใช้ในการเปิดเสียงตามสายที่หลากหลาย เช่น การจัดแบบรายการวิทยุ มีเพลงประกอบในระหว่างเปิดเสียงตามสาย ภายหลังจากการถอดบทเรียนผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาปรับปรุงรูปแบบฯ ให้มีความสมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะและข้อมูลเชิงประจักษ์ที่พบในขณะที่เข้าติดตามผลการดำเนินงาน ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 รูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนหนังสือหรือจบการศึกษาระดับประถมศึกษาถึง ร้อยละ 79.0 เนื่องจากการที่บุคคลที่มีการศึกษาน้อยจะส่งผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งการมีอายุที่เพิ่มมากขึ้นมีผลทำให้ผู้สูงอายุมีความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอ เพราะความสามารถทางด้านสติปัญญาลดลงทำให้ความสามารถในการเรียนรู้จดจำและทำความเข้าใจข้อมูลสุขภาพลดลง ดังการศึกษาที่ผ่านมา[19] พบว่าบุคคลที่มีการศึกษาต่ำมักมีข้อจำกัดในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลด้านสุขภาพส่งผลให้ไม่สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา[7] พบว่าผู้ที่มีความรอบรู้สุขภาพและเป็นผู้ที่มีความสามารถอ่านออกเขียนได้จะสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคได้อย่างเหมาะสมอีกทั้งโรคโควิด 19 เป็นโรคที่เกิดขึ้นใหม่และสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา[20,21] ที่พบว่าผู้ติดเชื้อโควิด 19 ในภาพรวมมีความรอบรู้ด้านสุขภาพและมีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อยู่ในระดับปานกลางดังนั้นการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุควรใช้ ภาษาและการสื่อสารที่เข้าใจง่ายเพื่อช่วยเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพตรงกับแนวคิดของความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ระบุว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างเหมาะสม[18]

พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการป้องกันโรคอยู่ในระดับพอใช้ โดยพฤติกรรมการป้องกันโรคที่ปฏิบัติเป็นประจำคือการหลีกเลี่ยงการใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น การติดตามข่าวสารสถานการณ์โรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่อย่างต่อเนื่อง การล้างมือทำความสะอาดด้วยสบู่และน้ำหรือแอลกอฮอล์เจลหลังไอ จามและสวมหน้ากากอนามัย เมื่อต้องออกไปนอกบ้าน สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา[22] พบว่าพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ที่ปฏิบัติมากที่สุดคือ สวมหน้ากากอนามัยเมื่ออยู่ในที่สาธารณะและ

พกหน้ากากอนามัยและเจลล้างมือเมื่อออกไปธุระ ทั้งนี้การที่ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการป้องกันโรคที่ปฏิบัติเป็นประจำอาจเนื่องมาจากผู้สูงอายุตระหนักว่าตนเองอยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่มักมีอาการรุนแรงและทำให้เกิดภาวะเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ทั้งนี้ผลการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่อยู่ในระดับไม่ดี ในเรื่องการทำกิจกรรมที่สัมผัสใกล้ชิดหรือพูดคุย โดยเว้นระยะห่างไม่ถึง 2 เมตร ประกอบกับข้อจำกัดของการการศึกษาครั้งนี้เป็นช่วงการระบาดของโรคในระลอกที่ 5 อาจทำให้ผู้สูงอายุเริ่มมีความกังวลและตื่นตัวในการป้องกันโรคที่ลดลงประกอบกับประเทศไทยมีการผ่อนปรนมาตรการในการป้องกันโรค เช่น การสวมใส่หน้ากากอนามัย การตรวจคัดกรอง เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา[23,24]พบว่าประชาชนมักจะมีการตื่นตัวเมื่อโรคเข้าใกล้ตัวและเกิดการตื่นตัวขึ้นเฉพาะพื้นที่ที่ระบาดเมื่อการระบาดเข้ามาใกล้หรือเข้ามาในประเทศจะมีการตื่นตัวมากขึ้นตามความกังวลใจเกี่ยวกับอันตรายของโรคที่ใกล้ตัวมากขึ้น และมักจะตื่นตัวในช่วงแรกที่มีข่าวการระบาดและมีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ในการเว้นระยะห่างระหว่างตนเองกับผู้อื่นอย่างน้อย 1 เมตร ได้คะแนนต่ำสุดซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ระบุว่าบุคคลที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอจะมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ดังนั้นจำเป็นต้องมีการรณรงค์ส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชนตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ให้ถูกต้อง เช่น การปฏิบัติตามมาตรการ D-M-H-T-T-A อย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง[25]

ผลการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่หลังการทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้การที่ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพและการปฏิบัติการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดของความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลักคือ 1) ส่งเสริมให้มีการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพที่ถูกต้อง 2) ให้ความรู้ในการป้องกันโรค ปัจจัยเสี่ยง ความรุนแรง การป้องกันตน 3) ส่งเสริม/จัดกิจกรรมการสื่อสารในชุมชนเกี่ยวกับการฝึกทักษะการสื่อสารและการบอกต่อ 4) ส่งเสริมการจัดการตนเองเพื่อการปฏิบัติการป้องกันโรคที่ถูกต้องและดำเนินการติดตามและเยี่ยมบ้าน 5) ส่งเสริมในการตัดสินใจเลือกปฏิบัติในการป้องกันโรคที่ถูกต้อง และ 6) ให้ความรู้เกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อและส่งเสริมการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการป้องกันโรค[18] ทำให้ผู้สูงอายุได้รับการส่งเสริมพัฒนาทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งการที่ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมการพัฒนาที่มีคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มมากขึ้นอธิบายได้ว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ โดยการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานและการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นปฏิสัมพันธ์ของความรอบรู้ด้านสุขภาพจนเกิดความมั่นใจและความตระหนักในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาและโรคอุบัติใหม่ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมา[26] พบว่าหลังการทดลองผู้สูงอายุที่ได้รับการพัฒนามีความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม

พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ พบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่หลังการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่หลังการทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโปรแกรมฯ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก[16] และมาตรการแนวทางการปฏิบัติเพื่อการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่[27] ดังนี้ 1) ด้านการรักษาระยะห่างทางสังคม 2) การสวมหน้ากากอนามัย มีการสาธิตและสาธิตย้อนกลับ 3) การล้างมือ มีการสาธิต และสาธิตย้อนกลับการล้างมือ 7 ท่าที่ถูกต้อง นันทนาการด้วย YouTube เพลงล้างมือบ่อยๆ และตรวจสอบประสิทธิภาพการล้างมือ 4) การวัดอุณหภูมิ สอนและทดลองใช้แอพพลิเคชั่นและ 5) การติดตามสังเกตอาการของผู้ที่เป็น

โรคเรื้อรัง อาการและรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ โดยได้ดำเนินการติดตามการปฏิบัติตามเป้าหมายทางโทรศัพท์และติดตามเยี่ยมบ้านส่งผลให้ผู้สูงอายุได้รับการส่งเสริมพัฒนาทักษะการปฏิบัติการป้องกันโรคโควิด 19 อย่างต่อเนื่องและกระตุ้นเตือนการปฏิบัติในระหว่างที่เข้าร่วมโปรแกรม สอดคล้องกับการศึกษาของวิภากร สอนสนาม[21] พบว่าหลังการทดลองผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อธิบายได้ว่าภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมทำให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างสูงขึ้นส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ที่ดีขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ ที่ว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพเกิดจากความรู้และความเข้าใจพื้นฐานของบุคคล ซึ่งพัฒนาได้ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์และการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้สามารถปรับใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาตนเองและดูแลสุขภาพได้อย่างเหมาะสม[18] เมื่อผู้สูงอายุมีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงและเข้าใจโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่อย่างถูกต้อง จะส่งผลให้มีพฤติกรรมป้องกันโรคที่เหมาะสม สามารถควบคุมและลดความเสี่ยงของโรคได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถถ่ายทอดข้อมูลและเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่น รวมถึงส่งเสริมให้บุคคลรอบข้างตระหนักและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรคอย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบที่พัฒนามีประโยชน์สำหรับการออกแบบกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ในผู้สูงอายุ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานด้านสาธารณสุขสามารถนำไปเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและแนวทางในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพ การสื่อสารข้อมูลสุขภาพ การตัดสินใจด้านสุขภาพและการรู้เท่าทันสื่อในการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ตามช่องทางต่าง ๆ เช่น ผู้ดูแลผู้สูงอายุ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ในผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่องโดยบูรณาการแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ที่สนับสนุนทุนการวิจัยประจำปี 2566 และผู้สูงอายุที่ให้ความร่วมมือให้ข้อมูลเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute(TH). Report on the situation of thai elderly in 2021: elderly and COVID-19 situation in Thailand. Bangkok: Amarin Printing and Publishing;2022. (in Thai)
2. Bureau of Epidemiology(TH). Disease surveillance report 506. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2022. (in Thai)
3. Uttaradit Provincial Public Health Office(TH). COVID-19 situation reports in Uttaradit [Internet]. 2023 [cited 2023 Apr 20]. Available from http://utoapp.moph.go.th/covid19/dashboard. (in Thai)
4. Center for COVID-19 Situation Administration (TH). COVID-19 situation report (CCSA) [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 25], Available from https://www.facebook.com/informationcovid19/photos/pcb.535856308032698/535855348032794. (in Thai)
5. Department of Older Persons(TH). Statistics on the number of older persons. Bangkok: Department of Older Persons; 2020. (in Thai)
6. Health Center 2(TH). Situation of elderly people in health region 2. [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 25], Available from https://hpc2service.anamai.moph.go.th/ltcdata/oldperson.php. (in Thai)

7. Tanasukan C, Neelapaijit N, Aemyong N. Final report: project on health literacy survey regarding understanding of diseases, practices, and COVID-19 vaccination among diabetic patients, elderly, and visually impaired individuals. Bangkok: Health Systems Research Institute; 2021. (in Thai)
8. Panurat S, Phusahas P, Thatchariyakansakul S, Krachangpho P, Thurathum W, Natthiptawan P. Factors related to health literacy of the elderly in Nakhon nayok Province. Police Nursing Journal 2019; 11(1): 86-94. (in Thai)
9. Nutbeam, D. The evolving concept of health literacy. Social Science & Medicine 2008; 67(12): 2072-88.
10. Sudore RL, Mehta KM, Simonsick EM, Harris TB, Newman AB, Satterfield S, et al. Limited literacy in older people and disparities in health and healthcare access. Journal of the American Geriatrics Society 2006; 54(5): 770-6.
11. Matthapa K. The effect of a health literacy promotion program on COVID-19 prevention behaviors among the elderly in That Municipality, Warin Chamrap District, Ubon Ratchathani Province. Regional Health Promotion Center 10 Journal 2021; 9(2): 83-96. (in Thai)
12. Sritongpim J, Narin R, Tuanrat W. Effects of a health literacy promotion program on health literacy and practices in prevention of COVID-19 among persons with chronic diseases in a community. Lanna Public Health Journal 2022; 18(2): 30-42. (in Thai)
13. Daniel WW. Determination of sample size for estimating propositions. In Wayne W Daniel(Ed.), Biostatistics: A Foundation for analysis in the health science. New York: John Wiley & Sons; 2010.
14. Polit DF & Hungler BP. Nursing research: Principles and methods. 6th ed. Philadelphia:Lippincott; 1999.
15. Best JW. Research in education. 3rd ed. Englewood Cliffs, New Jersy: Pretice Hall, Inc; 1997.
16. Department of Health Education, Ministry of Public Health. The Department of Health recommends wearing a mask properly, adhering to the D-M-H-T-T-A principle to prevent COVID-19 [Internet]. 2021 [cited 2023 Apr 20]. Available from: https://kku.world/2n8x9. (in Thai)
17. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
18. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies in the 21st century. Health Promotion International 2008;15 (3): 259-67.
19. Olowe OA, Ross AJ. Knowledge adherence and control among patients with hypertension attending a peri-urban primary health care clinic, KwaZulu-natal. African Journal of Primary Health Care & Family Medicine 2017; 9(1): 1–7.
20. Un-Ai K, Chaiwang P, Korakotkamchon B, Pancharoen D. Health literacy and COVID-19 prevention behaviors of elderly people at risk of dementia in rural communities, Chiang Rai Province. Chiang Mai University Nursing Journal 2022; 49(3): 200-15. (in Thai)
21. Danpradit P, Jermthianchai K. Relationship between health literacy and COVID-19 prevention behaviors in COVID-19 infected individuals during the 2021 outbreak and the first quarter of 2022. Vajira Nursing Journal 2022; 25(2): 70-84. (in Thai)
22. Sukkhachat N, Manwong M, Sukuma P. Factors associated with preventive behaviors for coronavirus disease 2019 among patients with chronic disease Patients Samrong District, Ubon Ratchathani Province. Journal of Medical and Public Health Region 4 2023; 13(2): 80-92. (in Thai)

23. Kleechaia P. Access, Understanding, evaluation, and use of health information for self-care to stay safe from emerging infectious diseases from abroad among urban residents. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2018. (in Thai)
24. Injancharoen A, Kanchanapoom K, Tansakul K, Pattachai S. Factors Influencing COVID-19 prevention behaviors of people in Kho Hong Municipality, Songkhla Province. Journal of Community Health Council 2021; 3(2): 19-30. (in Thai)
25. Intharakhamhaeng A. Health literacy: measurement and development. Bangkok: Behavioral Science Research Institute, Srinakharinwirot University; 2017. (in Thai)
26. Sonsanam W. Effects of a health promotion model on health literacy and COVID-19 prevention behaviors of the elderly in elderly clubs, Bangkok. Journal of Nursing 2022; 71(4): 1-9. (in Thai)
27. Department of Disease Control (TH). Measures and guidelines for surveillance, prevention, and control of COVID-19. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2022. (in Thai)

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

การพัฒนารูปแบบแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

Development of knowledge sheet model 4.0 for mothers after caesarean section at Health Promotion Center Region 5 Ratchaburi

สุทธิศักดิ์ สุริรักษ์[1]*, ชฎารัตน์ เหลืองอร่าม[2]

Sutthisak Surirak[1]*, Chadarat Luang - Araam[2]

[1]วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

[2]โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

[1]Sirindhorn College of Public Health Suphanburi, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute Ministry of Health, [2]The 5th region Health Promotion Center Hospital, Ratchaburi

*Corresponding author : sutthisak3523@gmail.com

Received: February 8, 2023 Revised: April 20, 2025 Accepted: May 20, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในมารดาระยะหลังคลอดโดยทั่วไปถือเอาระยะเวลา 6 สัปดาห์หลังคลอด ในส่วนมารดาหลังผ่าตัดคลอดทุกคนต้องการให้ร่างกายกลับสู่ภาวะปกติเหมือนก่อนตั้งครรภ์โดยเร็ว วิจัยนี้มีวัตถุประสงค์สร้าง พัฒนาและเปรียบเทียบความพึงพอใจของนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี กลุ่มตัวอย่าง มารดาหลังผ่าตัดคลอดตามเกณฑ์การคัดเข้า โดยเลือกผู้รับบริการ ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 คัดเลือกแบบเจาะจง โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random sampling) จากการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง โดยใช้วิธีการจับฉลาก เช่น ได้วันจันทร์ พุธ ศุกร์ ในแต่ละสัปดาห์ เก็บรวบรวมโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อนวัตกรรมที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.89 วิเคราะห์หาค่า ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที (One Sample t - Test) พบว่า มารดาหลังผ่าตัดคลอด ส่วนใหญ่อายุระหว่าง 20 - 30 ปี (ร้อยละ 54) เป็นการตั้งครรภ์ครั้งแรก (ร้อยละ 50) สมรสอยู่ร่วมกับสามี (ร้อยละ 92) การศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 44) รับราชการและรัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 32) รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน 10,001 - 25,000 บาท (ร้อยละ 40) ฝากครรภ์ ครบ 5 ครั้ง (ร้อยละ 84) สิทธิรักษาพยาบาล คือ ชำระเงินเอง (ร้อยละ 54) มารดาหลังผ่าตัดคลอด มีความพึงพอใจโดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมาก เปรียบเทียบความพึงพอใจของนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด กับค่าเฉลี่ยระดับดี ($\bar{X} \geq 3.50$) พบว่า มารดาหลังผ่าตัดคลอด มีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 ในระดับมากขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นในประเด็นขนาดและความชัดเจนตัวอักษรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: แผ่นความรู้ 4.0, มารดาหลังผ่าตัดคลอด, ระดับความพึงพอใจ

Abstract

Research and development of innovations in mothers during the postpartum period generally takes place 6 weeks after giving birth. As for mothers after a cesarean section, every mother wants her body to return to normal as before pregnancy as soon as possible This innovation research and development was aimed to create, develop and compare a satisfaction of the Innovation 4.0 pamphlet for postpartum mothers at the 5th region Health Promotion Center Hospital, Ratchaburi. The sample group was matching the inclusion criteria and selected by purposive sampling between 1st May 2021 and 31st July 2021. Using simple random sampling from caesarean section. By using the lottery method, for example, Monday, Wednesday, and Friday each week the data was collected using the innovation satisfaction questionnaire with a confidence value of 0.89 and were analysed by finding the frequency, percentage, mean, standard deviation, statistic (One Sample t-Test). showed that most of the samples were between 20-30 years old (54%) , first pregnancy (50%), married and lived with husband (92%), Bachelor's degree or Equivalent (44%), government service and state enterprise career (32%), average family income per month 10,001 - 25,000 baht (40%), completed antenatal care 5 times (84%), and the service payment choice was self-paid (54%). The satisfaction of the Innovation 4.0 pamphlet for postpartum mothers was found as follows items: Visualization at a high level A comparison between the satisfaction of the Innovation 4.0 pamphlet for postpartum mothers with a mean ($\bar{x} \geq 3.50$) was found that postpartum mothers had a statistically significantly higher level of satisfaction with the Innovation 4.0 pamphlet for postpartum mothers at the .05 level, except for the size and clarity of text that was not statistically significant.

Keywords: The innovation 4.0 pamphlet, postpartum mothers, satisfaction level

บทนำ

มารดาหลังผ่าตัดคลอดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่ควรได้รับความรู้การดูแลตนเองที่ดีเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดคลอด จากการศึกษาปัญหาการดูแลตนเองของมารดาในระยะหลังผ่าตัดคลอด พบว่า สาเหตุสำคัญของปัญหา เกิดจากการขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการดูแลสุขภาพตนเอง ระยะหลังคลอดเป็นระยะพัฒนาการช่วงหนึ่งของสตรี โดยทั่วไปถือเอาระยะเวลา 6 สัปดาห์หลังคลอด ในส่วนมารดาหลังผ่าตัดคลอดทุกคนต้องการให้ร่างกายกลับสู่ภาวะปกติเหมือนก่อนตั้งครรภ์โดยเร็ว ซึ่งส่งผลต่อร่างกาย จิตอารมณ์ สังคม และความหวั่นไหวทางจิตวิญญาณได้ เพราะความวิตกกังวลทั้งต่อความสามารถในการเลี้ยงดูบุตรและการดูแลสุขภาพของตนเอง ตลอดจนการปวดมดลูกและปวดแผลเนื่องจากผลจากการตั้งครรภ์และการผ่าตัดคลอดทำให้ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงหลายอย่างทั้งโครงสร้างร่างกาย สรีรวิทยา และจิตอารมณ์ ล้วนส่งผลให้มารดาหลังผ่าตัดคลอดกังวล[1] การเปลี่ยนแปลงที่ซับซ้อนอาจก่อปัญหาสุขภาพ และส่งผลให้เกิดภาวะเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยและภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ซึ่งมาจากการปฏิบัติตัวด้านสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง จะเห็นได้ว่า มารดาหลังผ่าตัดคลอดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่ควรได้รับความรู้การดูแลตนเองที่ดีเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดคลอด จากการศึกษาปัญหาการดูแลตนเองของมารดาในระยะหลังผ่าตัดคลอด พบว่า สาเหตุสำคัญของปัญหาเกิดจากการขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการดูแลสุขภาพตนเองจากปัญหาดังกล่าว การพัฒนางานสาธารณสุขตามแผนพัฒนาแห่งชาติจึงได้มีนโยบายให้บริการสาธารณสุขงานมาตรฐานอนามัยแม่และเด็ก ซึ่งได้กำหนดไว้ตั้งแต่แผนพัฒนางานสาธารณสุข ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 - 2529)[2] และมีในแผนพัฒนาสาธารณสุขอย่างต่อเนื่อง จนถึงแผนพัฒนางานสาธารณสุข ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)[3] งานมาตรฐานอนามัยแม่และเด็ก มุ่งเน้นการดูแลสุขภาพ

หญิงตั้งครรภ์หญิงหลังคลอดและเด็ก ให้มีสุขภาพดี โดยกำหนดกิจกรรม โรงเรียนพ่อ แม่ เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ ที่ถูกต้องในการดูแลสุขภาพ ขณะตั้งครรภ์และในระยะหลังคลอด

หน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องจึงได้มีการจัดกิจกรรมให้ ความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพแก่มารดาหลังคลอดก่อนการจำหน่ายกลับบ้าน เพราะการที่บุคคลสามารถที่จะปฏิบัติได้นั้นจะต้องสามารถใช้ข้อมูลที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ในการฝึกปฏิบัติได้ โดยวิวัฒนาการการให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพแก่มารดาระยะหลังคลอด มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตามเนื่องด้วยของสถานการณ์ในปัจจุบันของโรคระบาด โควิด-19 ประกอบกับข้อจำกัดเตียง นอน สถานที่ของหอผู้ป่วยและจำนวนมารดาหลังคลอด แพทย์มักอนุญาตให้มารดาหลังคลอดกลับบ้านได้ในวันที่ 2 - 3 หลังคลอด มารดาผ่าตัดคลอด ให้กลับบ้านได้ในวันที่ 3 - 5 หลังคลอด เพื่อลดความแออัดในหอผู้ป่วยใน[4] จากบันทึกสถิติหน่วยงานห้องผ่าตัดและวิสัญญี ในปีงบประมาณ 2563 โรงพยาบาลส่งเสริ มสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี ได้ให้บริการคลอดทั้งหมด จำนวนทั้งสิ้น 1,677 คน โดยแบ่งเป็นให้บริการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องจำนวนทั้งสิ้น 829 ราย (เฉลี่ย 69 รายต่อเดือน) คิดเป็นร้อยละ 49.43 ในปีงบประมาณ 2562 ได้ให้บริการคลอดทั้งหมด จำนวนทั้งสิ้น 1,837 คน โดยแบ่งเป็นให้บริการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องจำนวนทั้งสิ้น 979 ราย (เฉลี่ย 81 รายต่อเดือน) คิดเป็นร้อยละ 53.30 ในปีงบประมาณ 2561 ได้ให้บริการคลอดทั้งหมด จำนวนทั้งสิ้น 1,714 คน โดยแบ่งเป็นให้บริการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องจำนวนทั้งสิ้น 842 ราย (เฉลี่ย 70 รายต่อเดือน) คิดเป็นร้อยละ 49.12[5] จากสถิติพบว่ามีปริมาณการคลอดปกติกับการคลอดโดยการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องมีปริมาณเท่า ๆ กันในแต่ละปี แต่ด้วยช่วงเวลา 1 - 2 วันหลังคลอด เป็นช่วงเวลาที่มารดายังมีอาการอ่อนเพลียจากการคลอด และเริ่มเลี้ยงดูบุตร ทำให้หญิงหลังผ่าตัดคลอดพักผ่อนได้น้อยขาดความพร้อมด้านร่างกาย มีผลให้ความพร้อมที่จะเรียนรู้ลดลง[6] แต่ด้วยสถานการณ์ปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้มีหลายช่องทาง และช่องทางที่มีความนิยมส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟนกันเพิ่มขึ้น จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการพัฒนารูปแบบแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับให้ความรู้มารดาหลังผ่าตัดคลอด โดยการพัฒนารูปแบบให้เป็นลักษณะ คิวอาร์โคด สำหรับสแกนดูความรู้ในเรื่องการดูแลสุขภาพตนเองและการปฏิบัติที่ถูกต้องของมารดาหลังผ่าตัดคลอด เพื่อนำผลการศึกษาเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างและพัฒนาแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด กับค่าเฉลี่ยระดับดี ($\bar{x} \geq 3.50$)[7]

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (Innovation research and development) นี้เพื่อสร้าง พัฒนาและเปรียบเทียบความพึงพอใจของนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด กับค่าเฉลี่ยระดับดี ($\bar{x} \geq 3.50$)[7] และเพื่อให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง คือ มารดาหลังผ่าตัดคลอด ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี ปีงบประมาณ 2564 จำนวน 50 คน ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria) และเกณฑ์การคัดเลือกออก (Exclusion criteria) ดังนี้ คุณสมบัติของกลุ่มที่เลือกเข้าศึกษา (Inclusion criteria) 1) เป็นมารดาหลังผ่าตัดคลอด มีสัญชาติไทย เชื้อชาติไทย อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป 2) เป็นผู้ที่สามารถอ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทยได้ดี 3) เป็นมารดาหลังคลอดที่ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง 4) เป็นผู้ที่ไม่มีภาวะฉุกเฉินทางการคลอด 5) เป็นผู้ที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้

ด้วยความสมัครใจ เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มที่ศึกษา (Exclusion Criteria) 1) ผู้ที่ตอบแบบสอบถามไม่ครบตามที่กำหนดไว้ หรือหยุดตอบคำถามระหว่างที่ทำแบบสอบถาม 2) มีโรคประจำตัว 3) ไม่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

วิธีการสุ่มตัวอย่าง การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple sampling) มีขั้นตอน ดังนี้ 1) สุ่มตัวอย่างประชากรมารดาหลังผ่าตัดคลอด โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random sampling) จากการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง โดยใช้วิธีการจับฉลาก เช่น ได้วันจันทร์ พุธ ศุกร์ ในแต่ละสัปดาห์ และเก็บข้อมูลวันนั้นทุกคน

2) กลุ่มตัวอย่างมารดาหลังผ่าตัดคลอด กำหนดกลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อย 50 คน จากประชากรมารดาหลังผ่าตัดคลอด ทั้งหมดที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) โดยเลือกผู้รับบริการที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณโดยใช้โปรแกรม G* Power ใช้ Test family เลือก t-test, Statistical test เลือก Mean: Difference from constant Means (one sample case) กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง (Effect size) = 0.5 ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) = .05 และค่า Power = .95 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่ นวัตกรรม แผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามการศึกษาความพึงพอใจแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 9 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามแบบประเมินความพึงพอใจด้านคุณภาพการผลิต ด้านคุณภาพการนำไปใช้ และด้านประโยชน์การใช้งาน มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) 3 ระดับจากมากที่สุดให้ 3 คะแนน ถึงน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน จำนวนทั้งสิ้น 12 ข้อ ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามลำดับ แบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้าง และพัฒนาแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอดผู้วิจัยได้ดำเนินการ 6 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการของมารดาหลังผ่าตัดคลอด

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการของมารดาหลังผ่าตัดคลอด โดยการสนทนากลุ่มย่อยมารดาหลังผ่าตัดคลอด ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี พบว่ามารดาหลังผ่าตัดคลอดมักทิ้งใบแผ่นพับเรื่องการดูแลสุขภาพตนเองและการปฏิบัติที่ถูกต้องของมารดาหลังผ่าตัดคลอด ที่เป็นกระดาษ โดยปัจจัยที่ทำให้ทิ้งเพราะกระดาษแผ่นใหญ่ และเปียกน้ำง่าย คิดเป็นร้อยละ 40 มารดาหลังคลอด ต้องการสิ่งที่พกพาได้ง่ายในเรื่องการดูแลสุขภาพตนเองและการปฏิบัติที่ถูกต้องของมารดาหลังผ่าตัดคลอด

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญ

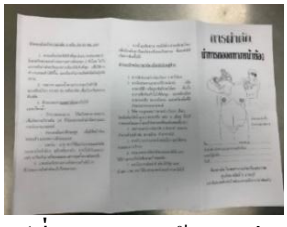
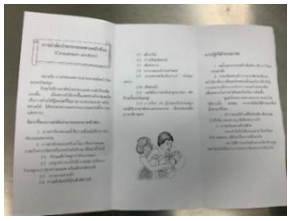
ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดการพัฒนานวัตกรรมให้ทันสมัยในเรื่องการให้ความรู้ เรื่องการดูแลสุขภาพตนเองและการปฏิบัติที่ถูกต้องของมารดาหลังผ่าตัดคลอด ตลอดจนได้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลมารดาหลังผ่าตัดคลอด

ขั้นตอนที่ 3 สร้างแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด

จากนั้นผู้วิจัยเตรียมจัดสร้างแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอดตามที่ออกแบบ

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยนำนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอดมาให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ประกอบด้วย แพทย์ และพยาบาลวิชาชีพประจำห้องผ่าตัดคลอด จากนั้นผู้วิจัยนำนวัตกรรมดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปทดลองใช้

รูปที่ 1 แผ่นความรู้ แบบเก่า




รูปที่ 2 แผ่นความรู้ แบบใหม่

ขั้นตอนที่ 5 ทดลองใช้

ผู้วิจัยนำนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด มาทดลองใช้ (Try out) ในมารดาหลังผ่าตัดคลอด ที่มารับบริการในโรงพยาบาลสามพรานนครปฐม จำนวน 30 คน



รูปที่ 3 คิวอาร์โคด ความรู้ 4.0

ขั้นตอนที่ 6 พัฒนาแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด

ภายหลังการทดลองใช้แล้ว ผู้วิจัยได้พัฒนาแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด แล้วจึงนำไปแก้ไขปรับปรุง ไปเก็บกับมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี ปีงบประมาณ 2564 ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความพึงพอใจของนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอดกับค่าเฉลี่ยระดับดี ($\bar{X} \geq 3.50$)[7]

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่ นวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามการศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยเบาหวานต้องการใช้ แผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 3 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามแบบประเมินความพึงพอใจด้านคุณภาพการผลิต ด้านคุณภาพการนำไปใช้ และด้านประโยชน์การใช้งาน มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) 3 ระดับจากมากที่สุดให้ 3 คะแนน ถึงน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน จำนวนทั้งสิ้น 12 ข้อ มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งออกได้ดังนี้ **ด้านเนื้อหาของสื่อ** 1. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา 2. การเรียบเรียงเนื้อหาที่เข้าใจง่าย 3. ความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา 4. ความเหมาะสมขององค์ประกอบแผ่นความรู้ **ด้านรูปแบบของสื่อ** 5. ขนาดและความชัดเจนตัวอักษร 6. ความสะดวกสบายในการใช้ 7. สีสันสวยงาม 8. ความทันสมัย 9. รูปแบบสวยงาม **ด้านประโยชน์ของสื่อ** 10. สามารถอ่านแล้วเข้าใจง่าย 11. สามารถอ่านได้ตลอดเวลา 12. ความพึงพอใจโดยภาพรวม

ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือความพึงพอใจมากที่สุด ได้ 5 คะแนน ความพึงพอใจมาก ได้ 4 คะแนน ความพึงพอใจปานกลาง ได้ 3 คะแนน ความพึงพอใจน้อย ได้ 2 คะแนนและความพึงพอใจน้อยที่สุด ได้ 1 คะแนน การแปลผลคะแนนรายข้อและโดยรวม ใช้ค่าเฉลี่ยที่มีค่าตั้งแต่ 1.00 - 5.00 โดยพิจารณาตามเกณฑ์ของเบสท์ การแปลผลคะแนนของการความพึงพอใจ โดยรวบรวมรายด้านและรายข้อ จากค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) โดยถือเกณฑ์ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.79 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.80 - 2.59 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.60 - 3.39 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.40 - 4.19 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.20 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยได้พัฒนาข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาวัตถุประสงค์ จากนั้นนำไปเสนอที่ปรึกษาวิจัยและผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ตรวจสอบแก้ไขเครื่องมือตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญถ้าค่า IOC มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่า ข้อคำถามนั้นใช้ได้ ถ้าข้อคำถามใดมีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 แสดงว่าคำถามนั้นวัดไม่ตรงวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยต้องปรับปรุงและแก้ไขจนข้อความมีคุณภาพตามเกณฑ์ มีค่า IOC ได้เท่ากับ 1.00

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามที่ความพึงพอใจที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมจนเสร็จสมบูรณ์นำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อดูความเหมาะสมของแบบสอบถามและนำมาทดสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของคอนบาค (Cronbach) นำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient-α) ของครอนบาค

(Cronbach) ได้เท่ากับ 0.89 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อถือได้สามารถนำไปเก็บข้อมูลได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ณ ตึกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี โดยนำนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอดไปให้ใช้ พร้อมให้แบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยนำมาให้สแกน โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้ 1) ดำเนินการขอจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรีและดำเนินการขออนุมัติทำวิจัย จากผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรีก่อนการเก็บข้อมูล 2) ชี้แจงวิธีการเก็บข้อมูล และขั้นตอนการเก็บข้อมูล 3) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจฉบับสมบูรณ์ไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 50 คน โดยหลังจากการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง โดยใช้วิธีการจับฉลาก เช่น ได้วันจันทร์ พุธ ศุกร์ ในแต่ละสัปดาห์ และเก็บข้อมูลวันนั้นทุกคน ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 4) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามความพึงพอใจมาตรวจสอบความถูกต้อง และตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วน เพื่อเตรียมการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติ

การพิทักษ์สิทธิของตัวอย่าง

การวิจัยเรื่องนี้ ดำเนินการขอจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ จากวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี ได้เลขจริยธรรม PHCSP-A2565/01-06 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ.2564 ก่อนการเก็บข้อมูลผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนและประโยชน์ที่ได้รับเมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย และเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมวิจัยด้วยตนเองโดยไม่มีการบังคับ กลุ่มตัวอย่างสามารถยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา และนำเสนอข้อมูลในภาพรวมเพื่อประโยชน์เชิงวิชาการเท่านั้น ไม่มีผลกระทบต่อบุคคลหรือหน่วยงานใด ๆ ทั้งสิ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การใช้สถิติในการวิเคราะห์แผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี มีการเลือกใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) โดยใช้สถิติที (One Sample t - Test) โดยเทียบกับเกณฑ์ประเมินค่าที่ระดับมาก ($\mu \geq 3.50$)[7] ทั้งนี้ผู้วิจัยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) การทดสอบการแจกแจงโค้งปกติของข้อมูล โดยจากค่า Skewness และค่า Kurtosis พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Skewness = -0.106, Kurtosis = -0.597) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มมารดาหลังผ่าตัดคลอด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี จำนวนและร้อยละของมารดาหลังผ่าตัดคลอด จำแนกตามข้อมูลทั่วไป พบว่า มารดาหลังผ่าตัดคลอด ส่วนใหญ่อายุระหว่าง 20 - 30 ปี (ร้อยละ 54) ภูมิลำเนาอยู่ในเขตจังหวัดราชบุรี (ร้อยละ 58) เป็นการตั้งครรภ์ครั้งแรก (ร้อยละ 50) สมรสอยู่ร่วมกับสามี (ร้อยละ 92) การศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 44) มีอาชีพรับราชการและรัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 32) รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน 10,001 - 25,000 บาท (ร้อยละ 40) ฝากครรภ์ ครบ 5 ครั้ง (ร้อยละ 84) สิทธิรักษาพยาบาลที่สตรีตั้งครรภ์ที่มารอผ่าตัดคลอดใช้ คือ ชำระเงินเอง (ร้อยละ 54) จากตารางที่ 1 พบว่า มารดาหลังผ่าตัดคลอด มีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด ดังนี้ มารดาหลังผ่าตัดคลอดมีความพึงพอใจโดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมาก คือ รูปแบบสวยงาม ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.08, S.D. = 0.69) ความทันสมัย ($\bar{X}$ = 3.96, S.D. = 0.92) สามารถอ่านแล้วเข้าใจง่าย ($\bar{X}$ = 3.94, S.D. = 0.68) ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา ($\bar{X}$ = 3.92, S.D. = 0.75) การเรียบเรียงเนื้อหาที่เข้าใจง่าย ($\bar{X}$ = 3.90, S.D. = 0.65) ความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา ($\bar{X}$ = 3.88, S.D. = 0.77) ความเหมาะสมขององค์ประกอบแผ่นความรู้ ($\bar{X}$ = 3.84, S.D. = 0.817) สีสันสวยงาม ($\bar{X}$ = 3.84, S.D. = 0.93) สามารถอ่านได้ตลอดเวลา ($\bar{X}$ = 3.84, S.D. = 0.89) ความพึงพอใจโดยภาพรวม ($\bar{X}$ = 3.84, S.D. = 0.98) ความสะดวกสบายในการใช้ ($\bar{X}$ = 3.80, S.D. = 0.85) และขนาดและความชัดเจนตัวอักษร ($\bar{X}$ = 3.56 , S.D. = 1.01) ตามลำดับ

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความพึงพอใจของมารดาหลังผ่าตัดคลอดต่อการใช้แผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด จำแนกตามรายข้อ (n = 50)

ความพึงพอใจต่อนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด	ระดับความพึงพอใจ จำนวน (ร้อยละ)					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	10 (20.00)	28 (56.00)	10 (20.00)	2 (4.00)	-	3.92	0.75	มาก
2. การเรียบเรียงเนื้อหาที่เข้าใจง่าย	8 (16.00)	29 (58.00)	13 (26.00)	-	-	3.90	0.64	มาก
3. ความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา	9 (18.00)	28 (56.00)	12 (24.00)	1 (2.00)	-	3.88	0.77	มาก
4. ความเหมาะสมขององค์ประกอบแผ่นความรู้	10 (20.00)	24 (48.00)	15 (30.00)	1 (2.00)	-	3.84	0.82	มาก
5. ขนาดและความชัดเจนตัวอักษร	7 (14.00)	22 (44.00)	17 (34.00)	4 (8.00)	-	3.56	1.01	มาก
6. ความสะดวกสบายในการใช้	8 (16.00)	28 (56.00)	12 (24.00)	2 (4.00)	-	3.80	0.86	มาก
7. สีสันสวยงาม	10 (22.00)	28 (56.00)	8 (16.00)	2 (4.00)	-	3.84	0.93	มาก
8. ความทันสมัย	14 (28.00)	24 (48.00)	10 (20.00)	2 (4.00)	-	3.96	0.93	มาก
9. รูปแบบสวยงาม	14 (28.00)	26 (52.00)	10 (20.00)	-	-	4.08	0.69	มาก
10. สามารถอ่านแล้วเข้าใจง่าย	10 (20.00)	27 (54.00)	13 (26.00)	-	-	3.94	0.68	มาก
11. สามารถอ่านได้ตลอดเวลา	10 (20.00)	26 (52.00)	12 (24.00)	2 (4.00)	-	3.84	0.89	มาก
12. ความพึงพอใจโดยภาพรวม	11 (22.00)	26 (52.00)	10 (20.00)	3 (6.00)	-	3.84	0.98	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม						3.87	0.55	มาก

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ ความพึงพอใจของนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด กับค่าเฉลี่ยระดับดี ($\bar{X} \geq 3.50$) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี (ดังแสดงในตารางที่ 2)

จากตารางที่ 2 พบว่ามารดาหลังผ่าตัดคลอด มีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด ในระดับมากขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นในประเด็นขนาดและความชัดเจนตัวอักษรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอดกับค่าเฉลี่ยระดับดี ($\bar{X} \geq 3.50$) (n = 50)

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	t	P- value
ด้านเนื้อหาของสื่อ				
1. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	3.92	0.75	3.95	<0.01
2. การเรียบเรียงเนื้อหาที่เข้าใจง่าย	3.90	0.65	4.37	<0.01
3. ความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา	3.88	0.77	3.47	<0.01
4. ความเหมาะสมขององค์ประกอบแผ่นความรู้	3.84	0.82	2.94	<0.01
ด้านรูปแบบของสื่อ				
5. ขนาดและความชัดเจนตัวอักษร	3.56	1.01	0.42	0.67
6. ความสะดวกสบายในการใช้	3.80	0.86	2.47	0.02
7. สีสันสวยงาม	3.84	0.93	2.57	0.01
8. ความทันสมัย	3.96	0.93	3.52	<0.01
9. รูปแบบสวยงาม	4.08	0.69	5.90	<0.01
ด้านประโยชน์ของสื่อ				
10. สามารถอ่านแล้วเข้าใจง่าย	3.94	0.682	4.56	<0.01
11. สามารถอ่านได้ตลอดเวลา	3.84	0.889	2.71	<0.01
12. ความพึงพอใจโดยภาพรวม	3.84	0.976	2.46	0.02

* P<.05*

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรีจากการวิจัยดังกล่าวข้างต้น อภิปรายได้ ดังนี้

1. ผลจากการวิจัยนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด จนได้นวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด มีลักษณะเป็นแผ่นภาพคิวอาร์โคด ไว้ใช้ในการสแกน ภายในนั้นประกอบด้วยองค์ความรู้ในเรื่องการดูแลสุขภาพตนเองและการปฏิบัติที่ถูกต้องของมารดาหลังผ่าตัดคลอดด้วยตนเองหลังจากกลับบ้าน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มารดาหลังคลอดมีความรู้การดูแลตนเองในระยะหลังคลอด เพราะการที่มารดาหลังผ่าตัดคลอดสามารถที่จะปฏิบัติได้นั้นจะต้องสามารถใช้ข้อมูลที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ในการฝึกปฏิบัติได้ โดยวิวัฒนาการการให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพแก่มารดาระยะหลังคลอด มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี สร้างขึ้นเป็นไปตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่

สูตินารีแพทย์ พยาบาลวิสัญญี และพยาบาลวิชาชีพที่ต้องการให้ผลิตสื่อ ในการให้ความรู้มารดาหลังคลอด ผลการศึกษา พบว่า ลักษณะโดยทั่วไปของแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรีสามารถใช้ได้จริง

จากการศึกษาความพึงพอใจของมารดาหลังผ่าตัดคลอดต่อนวัตกรรม แผ่นความรู้ 4.0 พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากอันดับแรก คือรูปแบบสวยงาม ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.08, S.D. = 0.69) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรมการพัฒนาดัดแปลงมาจากของเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้ทันสมัยและใช้ได้ผลดียิ่งขึ้นเมื่อนำนวัตกรรมมาใช้จะช่วยให้การทำงานนั้นได้ผลดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิมซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของชมพูนุท เมฆเมืองทอง และศิริประภา แสงจิตร ได้ศึกษาเรื่อง 1. พัฒนาสื่อใหม่เพื่อการประชาสัมพันธ์สาขาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้วยสื่อสังคมออนไลน์ 2. ศึกษาผลการทดลองใช้สื่อใหม่เพื่อการประชาสัมพันธ์สาขาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้วยสื่อสังคมออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า 1. สื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์สาขาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารผ่าน Facebook Pageสาขาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร:RMU ระหว่างวันที่ 1 - 30 กันยายน 2561 จำนวน 65 โพสต์ เป็นการสื่อสารด้วยสื่อประเภทภาพ 31 โพสต์ ประเภท วีดิโอ 32 โพสต์ และประเภทลิงค์ 21 โพสต์ พบว่า หลังสิ้นสุดการพัฒนา ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2561 มีจำนวนผู้ถูกใจเพจ 1,711 คน เพิ่มขึ้นจากก่อนการดำเนินการ 111 คน นอกจากนี้ยังมีผู้เข้ามาเยี่ยมชมเพจรวมจำนวน 1,535 ครั้ง มีการเข้าถึง 28,800 คน และผู้เข้าถึงมีส่วนร่วมในโพสต์ 21,475 คน 2. การศึกษาผลการทดลองใช้สื่อใหม่เพื่อการประชาสัมพันธ์สาขาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้วยสื่อสังคมออนไลน์ พบว่า ประสิทธิภาพของเพจโดยรวมพบว่ามีการเข้าถึง 28,800 คน และผู้เข้าถึงมีส่วนร่วมในโพสต์ 21,475 คน ส่งผลให้ค่าเฉลี่ย Facebook Engagement Rate Page สาขาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร:RMU หลังสิ้นสุดการดำเนินการ มีค่า Engagement Rate คือ 74.57% หรือเท่ากับ 0.75 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทย [8] สำหรับหัวข้อที่มีความพึงพอใจในระดับมากต่อมา คือ ความทันสมัย ($\bar{X}$ = 3.96, S.D. = 0.92) สามารถอ่านแล้วเข้าใจง่าย ($\bar{X}$ = 3.94, S.D. = 0.68) ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา ($\bar{X}$ = 3.92, S.D. = 0.75) การเรียบเรียงเนื้อหาที่เข้าใจง่าย ($\bar{X}$ = 3.90, S.D. = 0.64) ความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา ($\bar{X}$ = 3.88, S.D. = 0.77) ความเหมาะสมขององค์ประกอบแผ่นความรู้ ($\bar{X}$ = 3.84, S.D. = 0.81) สีสันสวยงาม ($\bar{X}$ = 3.84, S.D. = 0.93) สามารถอ่านได้ตลอดเวลา ($\bar{X}$ = 3.84, S.D. = 0.88) ความพึงพอใจโดยภาพรวม ($\bar{X}$= 3.84, S.D. = 0.97) ความสะดวกสบายในการใช้ ($\bar{X}$ = 3.80, S.D. = 0.85) และขนาดและความชัดเจนตัวอักษร ($\bar{X}$ = 3.56 , S.D. = 1.01) ตามลำดับทั้งนี้อาจเกิดจากภาวะการแสดงออกที่เกิดจากการประเมินประสบการณ์ทางด้านบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถลดความตึงเครียดของบุคคลนั้นให้น้อยลง และตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคลนั้นได้ก็จะเกิดความรู้สึกพึงพอใจ ซึ่งจากการศึกษาของจารุวัส หนูทอง ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อเรียนคอมพิวเตอร์การสอนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผลการศึกษาพบว่า 1. สื่อเรียนคอมพิวเตอร์การสอนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพโดยรวมเป็น 86.12/85.75 2. จากการนำแบบสอบถามไปวัดความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกชอบ รู้สึกแปลกใหม่ อีกทั้งได้รับความรู้และได้รับอิสระในการเรียน ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นทั้งในและนอกห้องเรียน และกลุ่มตัวอย่างสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตามความต้องการ[9]

2. ผลการวิจัยเปรียบเทียบความพึงพอใจของนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอดกับค่าเฉลี่ยระดับดี ($\bar{X} \geq 3.50$) มารดาหลังผ่าตัดคลอดมีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด ในระดับมากขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นในประเด็นขนาดและความชัดเจนตัวอักษรไม่มีนัยสำคัญทางสถิตินั้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากทฤษฎีที่ว่าด้วยความรู้สึกสองแบบของมนุษย์ คือ ความรู้สึกทางบวก คือ ความรู้สึกที่เกิดขึ้นแล้วจะทำให้มีความสุข ส่วนความรู้สึกทางลบ คือ ความรู้สึกที่เกิดขึ้นแล้วจะทำให้เกิดความไม่สบายใจ ความรู้สึกสองแบบนี้

จะมีความสัมพันธ์กันอย่างสลับซับซ้อน ระบบความสัมพันธ์ของความรู้สึกทั้งสอง เรียกว่า ระบบความพึงพอใจ ซึ่งความพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความรู้สึกทางบวกมากกว่าทางลบ สิ่งที่ทำให้เกิดความรู้สึก ความคิดเห็น หรือความพอใจของมนุษย์ ได้แก่ ทรัพยากร (Resource) หรือสิ่งเร้า (Stimuli) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของชมพูนุท เมฆเมืองทอง และศิริประภา แสงจิตร ได้ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อใหม่เพื่อการประชาสัมพันธ์สาขาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารผลการวิจัยพบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสื่อใหม่เพื่อการประชาสัมพันธ์สาขาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความพึงพอใจสูงสุด 3 ลำดับ คือ มีช่องทางการประชาสัมพันธ์ที่หลากหลาย,ช่องทางการประชาสัมพันธ์เหมาะสม และข้อมูลข่าวสารมีประโยชน์/น่าสนใจ[8]

ข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิบัติงานและการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรสนับสนุนในการนำนวัตกรรมแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรีไปใช้ในการให้บริการอาจเพิ่มเติมการพัฒนาขนาดและความชัดเจนตัวอักษร

2. ควรพัฒนาแผ่นความรู้ 4.0 สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี ภาษาอื่นๆเพื่อรองรับผู้มารับบริการที่เป็นต่างชาติ เช่น เมียนมาร์ ลาว กัมพูชา และจดสิทธิบัตร ส่งเสริมสนับสนุนให้มารดาหลังผ่าตัดคลอด นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

เอกสารอ้างอิง

1. Tara DC, Habi D, Alona H, Colleen H, Toni M. Elective cesarean section: Why women choose it and what nurse need to know. Nursing for Women's Health. 2009.
2. Office of the National Economic and Social Development Board. The twelfth national economic and social development plan 1982-1986. Bangkok: Office of the National Economic and Social Development Board, Office of the Prime Minister; 1982. (in Thai)
3. Office of the National Economic and Social Development Board. The twelfth national economic and social development plan 2017-2021. Bangkok: Office of the National Economic and Social Development Board, Office of the Prime Minister; 2017. (in Thai)
4. Chongcharoenyanon W. Pregnancy nursing. 12 th ed. Bangkok: Yutharin Printing Company ;2010. (in Thai)
5. Health Center 5 Ratchaburi. Statistical record form for operating rooms and anesthesiologists. Songserm hospital health, Health Center 5, Ratchaburi (2018–2020). 2020. (in Thai)
6. Sawatpanich W. Postpartum nursing care for mothers. 7th ed. Chonburi: Chonburi Sri Silpa Printing; 2011. (in Thai)
7. Best JW, Kahn JV. Research in Education. Pearson: Allyn and Bacon; 2006
8. Mekmuangthong C, Sangjit S. Development of new media for branch public relations. Thai language for social media communication development of new media for public relations of Thai for communication department by using social media. J Inf Technol Innov Manag Fac Inf Technol Mahasarakham Rajabhat Univ. 2018;5(2):Jul–Dec. (in Thai)
9. Noothong J. The development of computer learning media for teaching Internet network systems in academic production.Film and digital media 1. Bangkok: College of Social Communication Innovation Srinakharinwirot University; 2012. (in Thai)

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

อนาคตภาพระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนของประเทศไทย

The future of leprosy surveillance and control: A scenario - based study for Thailand

แสงระวี รัศมีแจ่ม, กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ, สราญจิต วิมูลชาติ, วิชญาภัทร์ สามารถ, จันจนากร พรหมแก้ว*

Sangrawee Ratsamecham, Kanokphon Chantanarungpak, Saranjit Wimoolchart, Witchayapat Samart, Janjankorn Promkew*

สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

Rajpracha Samasai Institute, Department of Disease Control, Ministry of Public Health Thailand

**Corresponding author : saeng.rassame@gmail.com*

Received: February 26, 2026 Revised: March 26, 2026 Accepted: March 27, 2026

บทคัดย่อ

ประเทศไทยได้บรรลุเป้าหมายการกำจัดโรคเรื้อนในระดับที่ไม่เป็นปัญหาสาธารณสุขตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกแล้ว แต่บริบทหลังการกำจัดโรคเรื้อนก่อให้เกิดความท้าทายเชิงระบบจากการลดลงของความสำคัญเชิงนโยบายและการจัดสรรทรัพยากร ส่งผลต่อประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังควบคุมโรค การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยและแนวโน้มสำคัญที่มีผลต่อระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนของประเทศไทย พัฒนาฉากทัศน์อนาคต และสังเคราะห์ระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคที่เหมาะสมกับบริบทประเทศไทย โดยใช้ระเบียบวิธี Ethnographic Delphi Futures Research (EDFR) ดำเนินกระบวนการเดลฟาย 3 รอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 21 คน วิเคราะห์ฉันทามติด้วยค่า Median และ IQR จัดทำร่างฉากทัศน์ วิพากษ์และยืนยันความเหมาะสมของระบบที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการศึกษาระบุปัจจัยและแนวโน้มสำคัญ จำนวน 61 ประเด็น ปัจจัยด้านกฎหมาย การเมือง/นโยบาย ได้รับฉันทามติสูง “ความเข้มแข็งของการกำกับเชิงนโยบาย” และ “ระดับการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ” เป็นแกนหลักการพัฒนาฉากทัศน์อนาคต 4 รูปแบบ นำไปสู่การพัฒนารูปแบบระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนแบบบูรณาการ ได้แก่ กลไกตรวจจับและตอบสนองอย่างรวดเร็ว การกำกับดูแลเชิงนโยบาย ระบบข้อมูลที่เชื่อมโยง และมาตรการลดการตีตรา ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย จากการวิจัยเสนอให้ยกระดับนโยบายและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีบูรณาการข้อมูลร่วมกับเครือข่ายบริการปฐมภูมิ

คำสำคัญ: โรคเรื้อน, ระบบเฝ้าระวังควบคุมโรค, อนาคตภาพ

Abstract

Thailand has achieved the World Health Organization (WHO) target for leprosy elimination as a public health concern. However, the post-elimination context presents systemic challenges, particularly declining policy prioritization and reduced resource allocation, which may affect the efficacy of surveillance and control systems. This study aimed to analyze key factors and emerging trends influencing Thailand's leprosy surveillance and control system, develop future scenarios, and develop synthesize an appropriate system aligned with the national context. The study employed the Ethnographic Delphi Futures Research (EDFR) methodology, conducting three Delphi rounds with 21 experts. Consensus was analyzed using median and interquartile range statistics, followed by an expert validation meeting to refine and confirm the proposed system model. As a result, a total of 89 key factors and trends were identified. The legal, political, and policy dimensions demonstrated the highest level of consensus. "Strength of policy governance" and "level of information technology integration" emerged as the primary driving forces shaping four future scenarios. Based on these findings, an integrated leprosy surveillance and control model was developed, comprising four core components: Rapid detection & response, Policy-driven governance, Sustainable stigma reduction strategy and Integrated information system appropriate to the Thai context. The findings underscore the necessity of sustaining strategic policy commitment and strengthening digital data integration within primary healthcare networks.

Keywords: Leprosy, Disease surveillance and control system, Future scenarios

บทนำ

การพัฒนาระบบเฝ้าระวังและควบคุมโรคเรื้อนของประเทศไทยในอนาคตเป็นประเด็นเชิงระบบที่มีความสำคัญ อย่างยิ่งต่อความยั่งยืนของการควบคุมโรคในระยะยาว โดยเฉพาะในบริบทของประเทศที่เข้าสู่ระยะหลังการกำจัดโรคในระดับสาธารณสุข (Post-public health elimination phase) หรือระยะมุ่งสู่การกำจัดการแพร่เชื้อ[1] โรคเรื้อนมีลักษณะเฉพาะคือระยะฟักตัวที่ยาวนาน โดยเฉลี่ยประมาณ 5 - 12 ปี และอาจยาวนานกว่านั้นในบางราย ลักษณะดังกล่าวส่งผลให้การวินิจฉัยในระยะเริ่มแรกทำได้ยาก โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่ความชุกของโรคลดลง บุคลากรสาธารณสุขมีโอกาสพบผู้ป่วยลดลง และความคุ้นเคยทางคลินิกลดลงตามลำดับ ความล่าช้าในการวินิจฉัยมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเกิดความพิการจากการทำลายเส้นประสาทส่วนปลาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งในมิติร่างกาย จิตใจ และสังคม[2-3]

ในระยะหลังการกำจัดโรค จนไม่เป็นปัญหาสาธารณสุข ระบบเฝ้าระวังมีความเปราะบางมากขึ้น แม้ว่าจำนวนผู้ป่วยรวมจะลดลง แต่หากขาดความต่อเนื่องของการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกและการเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรอาจนำไปสู่การแพร่เชื้อแบบเงียบ (Silent transmission) ภายในชุมชนโดยไม่สามารถตรวจจับได้อย่างทันท่วงที[4-5] ประเทศไทยสามารถลดอัตราความชุกของโรคเรื้อนต่ำกว่าเกณฑ์การกำจัดโรคในระดับสาธารณสุขตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 และยังคงดำเนินงานตามแนวทางขององค์การอนามัยโลกอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ข้อมูลสถานการณ์ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่ายังคงมีผู้ป่วยรายใหม่อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการพบผู้ป่วยที่มีความพิการระดับ 2 และผู้ป่วยเด็กในบางปี ซึ่งสะท้อนว่าการแพร่เชื้อยังคงดำรงอยู่ในบางพื้นที่และบางกลุ่มประชากร[6]

ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนได้รับการวินิจฉัยและการรักษา (Since onset of symptoms: SOS) ของผู้ป่วยรายใหม่ในประเทศไทยโดยเฉลี่ยมากกว่า 1 ปี ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการพบผู้ป่วยชนิดเชื้อมาก (Multibacillary: MB) และการเกิดความพิการระดับรุนแรง ตัวชี้วัดดังกล่าวสะท้อนข้อจำกัดของระบบเฝ้าระวังในการตรวจจับโรคในระยะเริ่มต้น ได้แก่อาการเริ่มแรกไม่ชัดเจน บุคลากรอาจไม่สงสัยโรค ทำให้เกิดการวินิจฉัยล่าช้า และบ่งชี้ถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบให้สามารถตรวจพบผู้ป่วยได้รวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น เช่น เพิ่มศักยภาพบุคลากร

ในการวินิจฉัยอาการระยะต้น ควบคู่กับการค้นหาเชิงรุก เพื่อให้ตรวจพบโรคได้เร็ว และพัฒนาระบบรายงานข้อมูลที่รวดเร็ว

นอกจากข้อจำกัดทางคลินิกแล้ว ปัจจัยทางสังคมยังคงมีบทบาทสำคัญ การตีตราและการเลือกปฏิบัติต่อผู้ป่วย โรคเรื้อนยังคงเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงบริการ ผู้ป่วยบางส่วนเลือกปกปิดอาการหรือมารับบริการล่าช้า ส่งผลให้การตรวจพบโรคในระยะเริ่มแรกทำได้ยาก และเพิ่มความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อในชุมชน[7-8] สถานบริการสาธารณสุขที่มีความเชี่ยวชาญด้านโรคเรื้อนมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความแม่นยำของการวินิจฉัยและสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในพื้นที่เสี่ยง อย่างไรก็ตาม ระบบยังเผชิญข้อจำกัดด้านกำลังคนเฉพาะทางและความต่อเนื่องขององค์ความรู้ในระยะยาว[9]

ในเชิงระบบ ปัญหาดังกล่าวมิได้จำกัดอยู่เพียงด้านการแพทย์หรือการรักษา หากแต่เชื่อมโยงกับโครงสร้างและการบริหารจัดการของระบบสุขภาพโดยรวม อาทิ การลดลงของบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางโรคเรื้อน การขาดความต่อเนื่องของการถ่ายทอดองค์ความรู้ การบูรณาการงานโรคเรื้อนเข้ากับภารกิจด้านสาธารณสุขอื่น ๆ และข้อจำกัดของระบบข้อมูลยังใช้ตัวชี้วัดเชิงปริมาณมากกว่าการวิเคราะห์เชิงพื้นที่และบริบทของผู้ป่วยรายบุคคล[3] นอกจากนี้ การเคลื่อนย้ายแรงงาน ทั้งภายในและระหว่างประเทศ การเพิ่มขึ้นของประชากรชายขอบ และการคงอยู่ของการตีตราทางสังคม ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังเชิงรุก[6,8]

ประเทศไทยกำลังดำเนินการตามยุทธศาสตร์ขององค์การอนามัยโลกสู่เป้าหมาย “Zero Leprosy”[10-11] อย่างไรก็ตาม การพบผู้ป่วยรายใหม่ที่มีความพิการระดับ 2 และการพบผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ในช่วง 3 - 5 ปีที่ผ่านมา เป็นตัวชี้วัดสำคัญที่สะท้อนคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง และบ่งชี้ว่ายังคงมีการแพร่เชื้อในชุมชน[12-13] ขณะเดียวกัน ระบบบริการสุขภาพยังมีช่องว่างด้านความรู้และทักษะเฉพาะทาง เช่น การวินิจฉัยในเด็ก การประเมินเส้นประสาท และการจัดการภาวะปฏิกิริยาของโรค (Leprosy reaction) รวมถึงการบันทึกข้อมูลความพิการที่ยังไม่เป็นระบบ ซึ่งอาจกระทบต่อการติดตามผลในระยะยาว[9,14]

จากบริบทดังกล่าว ความท้าทายสำคัญของการดำเนินงานโรคเรื้อนในระยะหลังการกำจัดโรคมิได้อยู่ที่การขาดมาตรการควบคุมโรค หากแต่อยู่ที่ความสามารถของระบบเฝ้าระวังในการปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง สังคม และทรัพยากร การประเมินความสำเร็จโดยอาศัยข้อมูลย้อนหลังเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมองไปข้างหน้าเพื่อทำความเข้าใจแนวโน้ม ปัจจัยขับเคลื่อน และความไม่แน่นอนที่อาจส่งผลต่อระบบในระยะ 10 ปีข้างหน้า

แม้ว่าจะมีงานวิจัยด้านโรคเรื้อนจำนวนมากในมิติทางคลินิกและระบาดวิทยา แต่การศึกษาที่วิเคราะห์ระบบเฝ้าระวังในมุมมองเชิงอนาคต (Futures perspective) โดยเฉพาะในบริบทประเทศไทยยังมีจำกัด ช่องว่างดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนากรอบวิเคราะห์ที่สามารถบูรณาการปัจจัยเชิงนโยบาย เทคโนโลยี สังคม และระบบบริการสุขภาพอย่างเป็นองค์รวม

การวิจัยเชิงอนาคต (Futures research) โดยเฉพาะเทคนิค Ethnographic Delphi Futures Research (EDFR) ซึ่งผสานการรวบรวมความคิดเห็นเชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญหลากหลายสาขาและกระบวนการหาฉันทามติอย่างเป็นระบบ จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการวิเคราะห์แนวโน้มและพัฒนาฉากทัศน์อนาคต การใช้กระบวนการดังกล่าวช่วยให้สามารถระบุปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญ (Key drivers) และปัจจัยความไม่แน่นอนที่มีความสำคัญ (Critical uncertainties) เพื่อสนับสนุนการกำหนดทิศทางเชิงนโยบายและการพัฒนาระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนของประเทศไทยให้มีความยั่งยืน ยืดหยุ่น และสอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาปัจจัยและแนวโน้มที่มีผลต่อระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนของประเทศไทย
2. วิเคราะห์และพัฒนาภาพอนาคตของระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนในระยะ 10 ปีข้างหน้า

3. สังเคราะห์รูปแบบระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนที่มีความเหมาะสมและยั่งยืนสำหรับบริบทประเทศไทย

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงอนาคต (Futures research) โดยประยุกต์ใช้เทคนิค Ethnographic Delphi Futures Research (EDFR) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัย แนวโน้ม และพัฒนาฉากทัศน์ของระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนของประเทศไทยในระยะ 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2568 - 2577) เทคนิค EDFR เป็นแนวทางที่ผสานการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเชิงลึกกับกระบวนการหาฉันทามติแบบ Delphi อย่างเป็นระบบ ซึ่งเหมาะสมกับการศึกษาประเด็นเชิงระบบที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายระดับ[15-17] โดยกระบวนการ Delphi ช่วยลดอคติรายบุคคลผ่านการสะท้อนความคิดเห็นหลายรอบและนำไปสู่ข้อสรุปที่มีความเห็นพ้องร่วมกันในระดับผู้เชี่ยวชาญ[15,18]

กระบวนการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ การศึกษาปัจจัยและแนวโน้ม การพัฒนาฉากทัศน์อนาคต และการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบระบบที่พัฒนาได้

ระยะที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการทบทวนเอกสาร งานวิจัย และรายงานเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ โดยใช้กรอบปัจจัยภายนอก ได้แก่ Political, Economic, Social, Technology, Environment, Legal (PESTEL) สำหรับวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่อาจส่งผลต่อระบบ[19] และใช้กรอบ 6 building blocks ขององค์การอนามัยโลกสำหรับวิเคราะห์องค์ประกอบภายในของระบบสุขภาพ[20] การบูรณาการสองกรอบนี้ช่วยให้การวิเคราะห์ครอบคลุมทั้งมิติบริบทภายนอกและโครงสร้างระบบภายในอย่างเป็นองค์รวม

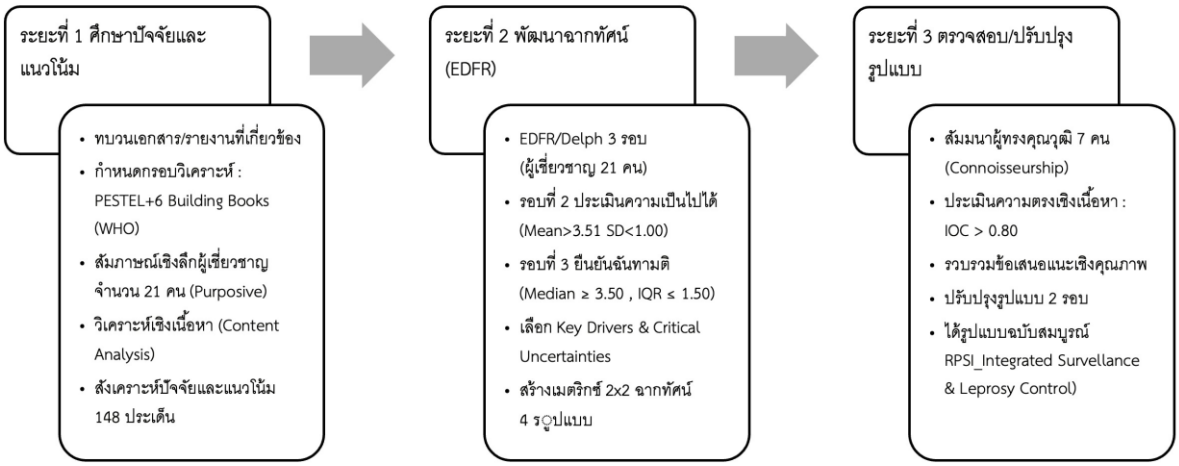
การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างกับผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 21 คน ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจง โดยกำหนดคุณสมบัติว่าต้องมีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับงานโรคเรื้อนหรือระบบเฝ้าระวังอย่างน้อย 5 ปี ครอบคลุมกลุ่มวิชาชีพ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเรื้อนและโรคติดเชื้อ นักระบาดวิทยา นักวิชาการสาธารณสุข และพยาบาลผู้ปฏิบัติงานในระบบบริหารสุขภาพระดับพื้นที่ที่มีบทบาทในระดับนโยบาย การบริหาร หรือการปฏิบัติงานจริง ผู้ให้ข้อมูลครอบคลุมทั้งระดับส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และพื้นที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ กรมควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ หน่วยบริการปฐมภูมิในพื้นที่ที่ยังมีผู้ป่วยโรคเรื้อน โรงเรียนแพทย์ เพื่อให้ได้มุมมองที่หลากหลายและลดอคติจากระดับใดระดับหนึ่ง การสัมภาษณ์ดำเนินการโดยผู้วิจัยหลัก บันทึกเสียงโดยได้รับความยินยอม และถอดความคำต่อคำเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ทั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยการสะท้อนกลับประเด็นสำคัญให้ผู้ให้ข้อมูลยืนยัน เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพถูกวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา จัดกลุ่มประเด็นตามกรอบ PESTEL และ 6 building blocks จากนั้นสังเคราะห์เป็นรายการปัจจัยและแนวโน้มที่อาจมีผลต่อระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนในอนาคต ซึ่งได้ประเด็นทั้งหมด 148 ประเด็น

ระยะที่ 2 ผู้วิจัยนำรายการปัจจัยดังกล่าวเข้าสู่กระบวนการ Delphi จำนวน 3 รอบ[15,18] โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดียวกับระยะที่ 1 รอบที่ 1 เป็นการจัดทำรายการปัจจัยอย่างเป็นระบบ รอบที่ 2 พัฒนาเป็นแบบสอบถามมาตรประมาณค่าแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ โดยกำหนดคะแนน 1 - 5 เป็นน้อยที่สุดถึงมากที่สุด เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเป็นไปได้ของแต่ละปัจจัย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยกำหนดเกณฑ์ผ่านที่ค่าเฉลี่ย $\geq$ 3.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน $\leq$ 1.00 ตามแนวทางการวิเคราะห์ Delphi ที่ใช้ในงานวิจัยลักษณะใกล้เคียงกัน[18,21] รอบที่ 3 เป็นการประเมินระดับฉันทามติ โดยใช้ค่ามัธยฐาน (Median $\geq$ 3.50) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR $\leq$ 1.50) เพื่อยืนยันความเห็นพ้องร่วมกันของผู้เชี่ยวชาญ[18] การใช้ทั้งค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน และ IQR ช่วยควบคุมทั้งแนวโน้มกลางและความกระจายของความคิดเห็น ทำให้ผลลัพธ์มีความมั่นคงทางสถิติและสะท้อนฉันทามติอย่างแท้จริง โดยปัจจัยที่ผ่านเกณฑ์ฉันทามติถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญ

(Key drivers) และความไม่แน่นอนเชิงวิพากษ์ (Critical uncertainties) จะนำมาพิจารณาระดับอิทธิพลต่อระบบและระดับความไม่แน่นอน จากนั้นสร้างเมตริกซ์ 2×2 เพื่อพัฒนาฉากทัศน์อนาคต 4 รูปแบบ ซึ่งสะท้อนความเป็นไปได้ที่แตกต่างกันของระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนในช่วงเวลาที่ศึกษา

ระยะที่ 3 ฉากทัศน์ที่พัฒนาได้ถูกนำเข้าสู่กระบวนการสัมมนาอิงผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship) จำนวน 7 คน ประกอบด้วยแพทย์ระดับผู้บริหาร แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเรื้อน นักวิเคราะห์นโยบาย นักวิชาการสาธารณสุข ผู้แทนจากองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินความเหมาะสม ความสอดคล้องเชิงระบบ และความเป็นไปได้ในการนำไปประยุกต์ใช้ การประเมินใช้ดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (Index of item-Objective Congruence: IOC) โดยกำหนดเกณฑ์ผ่านที่ค่าเฉลี่ย $\geq$ 0.80 ตามแนวคิดของ Rovinelli และ Hambleton[21] ข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพจากการอภิปรายถูกนำมาวิเคราะห์เพิ่มเติมและปรับปรุงรูปแบบระบบก่อนสรุปผลขั้นสุดท้าย สามารถสรุปได้ดังแผนรูปที่ 1

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค รหัส 6803.0 อนุมัติวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568 ผู้ให้ข้อมูลทุกคนลงนามในแบบแสดงความยินยอมก่อนเข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลทั้งหมดถูกเก็บรักษาเป็นความลับ โดยไม่เปิดเผยตัวตนของผู้ให้ข้อมูล เอกสารอนุมัติให้การรับรองระหว่างวันที่ 11 กุมภาพันธ์ - 10 ธันวาคม 2568



รูปที่ 1 แสดงกระบวนการวิจัยของงานวิจัยเรื่อง อนาคตภาพของระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนของประเทศไทย

ผลการศึกษา

1. ปัจจัยและแนวโน้มที่มีผลต่ออนาคตภาพของระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนของประเทศไทย

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ปัจจัยและแนวโน้มที่มีผลต่ออนาคตภาพของระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนของประเทศไทย มีทั้งหมด จำนวน 148 ประเด็น สามารถจำแนกตามกรอบการวิเคราะห์ได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.1.1 จำแนกปัจจัยตามกรอบ PESTEL เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนของประเทศไทย พบด้านการเมืองและนโยบายมีจำนวนมากที่สุด 53 ประเด็นฯ คิดเป็นร้อยละ 35.81 รองลงมาคือปัจจัยด้านเทคโนโลยีและ ด้านสังคม จำนวน 30 และ 26 ประเด็นคิดเป็นร้อยละ 20.27 และ 17.57 ตามลำดับ แสดงได้ว่าผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย เทคโนโลยี และด้านสังคม มากกว่าปัจจัยด้านเศรษฐกิจ กฎหมายและสิ่งแวดล้อม จำนวน 20, 10 และ 9 ประเด็น คิดเป็นร้อยละ 13.51, 6.76 และ 6.08 ตามลำดับ

1.1.2 จำแนกปัจจัยตามองค์ประกอบของระบบบริการสุขภาพ (6 Building Blocks) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบเชิงโครงสร้างภายในของระบบบริการ พบว่าองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำและการบริหารจัดการมีจำนวนมากที่สุด 60 ประเด็น คิดเป็นร้อยละ 40.54 รองลงมาคือ ระบบสารสนเทศด้านสุขภาพและด้านบุคลากรด้านสุขภาพ จำนวน 48 และ 23 ประเด็น คิดเป็นร้อยละ 32.43 และ 15.54 ตามลำดับ เมื่อนำองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ กับ ระบบสารสนเทศด้านสุขภาพ รวมกันจะได้มากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนปัจจัยฯ จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

2. การประเมินความเป็นไปได้และฉันทามติ

จากปัจจัยและแนวโน้มที่มีผลต่ออนาคตภาพของระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนของประเทศไทย จำนวน 148 ประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จากระยะที่ 1 ให้เหลือเฉพาะประเด็นที่มีความเป็นไปได้และได้รับความเห็นพ้องร่วมกันในระดับผู้เชี่ยวชาญ ได้นำเข้าสู่กระบวนการ Delphi อีกจำนวน 2 รอบ โดยมีผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันเข้าร่วมประเมินในแต่ละรอบ รอบที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญประเมินระดับความเป็นไปได้ของแต่ละปัจจัยตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการประเมินพบว่ามีประเด็นผ่านเกณฑ์ความเป็นไปได้ ของปัจจัยและแนวโน้มฯ จำนวน 105 ประเด็น คิดเป็นร้อยละ 70.95 และ จำนวน 44 ประเด็น ไม่ผ่านเกณฑ์และถูกตัดออกจากกระบวนการ หลังจากนั้นได้นำประเด็นฯที่ผ่านเกณฑ์เข้าสู่การประเมินในรอบที่ 3 เพื่อยืนยันระดับฉันทามติ ผ่านเกณฑ์จำนวน 61 ประเด็น ผ่านเกณฑ์ฉันทามติ คิดเป็นร้อยละ 58.09 (จาก 105 ข้อ) และนำมาจำแนกตามกรอบปัจจัยภายนอก แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงประเด็นความเป็นไปได้ของปัจจัยและแนวโน้มที่ส่งผลต่อระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนของประเทศไทย ที่ผ่านฉันทามติ จำแนกตามกรอบปัจจัยภายนอก (n = 105)

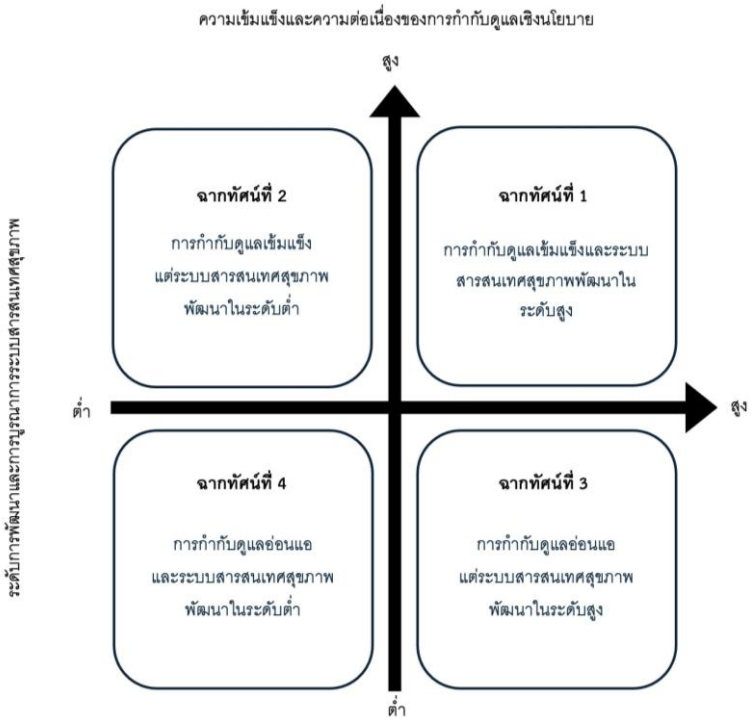
ปัจจัยภายนอก	จำนวนที่ผ่าน Delphi รอบ 2	ประเด็นฯที่ผ่านการประเมินฉันทามติ		ประเด็นฯ ที่ไม่ผ่านการประเมินฉันทามติ	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การเมือง/นโยบาย	41	35	85.37	6	14.63
เศรษฐกิจ	8	1	12.50	7	87.50
สังคม	18	5	27.78	13	72.22
เทคโนโลยี	28	11	39.29	17	60.71
สิ่งแวดล้อม	4	3	75.00	1	25.00
กฎหมาย	6	6	100.00	0	0
รวม	**105**	**61**	**-**	**44**	**-**

จากตารางที่ 1 เมื่อเรียงลำดับร้อยละของประเด็นในแต่ละปัจจัยภายนอก พบว่า ประเด็นที่ได้รับฉันทามติร้อยละร้อย คือ ปัจจัยด้านกฎหมาย เนื่องจากเป็นข้อบังคับที่ต้องปฏิบัติ รองลงมาคือ การเมือง/นโยบาย ร้อยละ 85.37 เป็นประเด็นของความต่อเนื่องเชิงนโยบาย การกำกับติดตามและประเมินผล การบูรณาการงานโรคเรื้อนในระบบสุขภาพและบทบาทของหน่วยงานส่วนกลาง ด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 75.00 พบประเด็นเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายประชากรและบริบทพื้นที่เสี่ยงด้านเทคโนโลยี ร้อยละ 39.29 พบประเด็นเกี่ยวกับการเชื่อมโยงฐานข้อมูลการใช้ข้อมูลเพื่อการเฝ้าระวังฯ เป็นต้น ส่วนด้าน สังคม ร้อยละ 27.78 พบประเด็นเกี่ยวข้องกับการตีตรา การเข้าถึงบริการของกลุ่มเปราะบาง และด้านเศรษฐกิจ ผ่านฉันทามติน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 12.50 ประเด็นที่พบเกี่ยวข้องกับความเพียงพอของงบประมาณและทรัพยากร แต่หากพิจารณารายปัจจัยจากผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็น ไม่ผ่านฉันทามติ จะพบว่า ด้านเศรษฐกิจคิดเป็นร้อยละ 87.50 เป็นเรื่องเกี่ยวกับความไม่แน่นอนของการจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรในระยะยาว รองลงมาคือด้านสังคม ร้อยละ 72.22 เรื่องเกี่ยวข้องกับการรับรู้ของประชาชนที่มี

ความหลากหลาย ด้านเทคโนโลยี คิดเป็นร้อยละ 60.71 เรื่องเกี่ยวกับความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน ศักยภาพของแต่ละพื้นที่แตกต่างกัน ส่วนด้านการเมือง/นโยบาย คิดเป็นร้อยละ 14.63 เป็นเรื่องเกี่ยวกับการให้ความสำคัญและความต่อเนื่องของนโยบาย เมื่อผู้เชี่ยวชาญทบทวนแล้วจึงไม่ยืนยันในความคิดเห็นเดิม

3. การคัดเลือกปัจจัยขับเคลื่อนเชิงยุทธศาสตร์และการพัฒนาฉากทัศน์

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาสัดส่วนของประเด็นที่ผ่านและไม่ผ่านการประเมินฉันทามติในแต่ละปัจจัยภายนอก พบความแตกต่างของระดับความเห็นพ้องอย่างชัดเจน โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจซึ่งมีร้อยละประเด็นไม่ผ่านฉันทามติสูงที่สุด ร้อยละ 87.50 รองลงมาคือด้านสังคม ร้อยละ 72.22 และด้านเทคโนโลยี ร้อยละ 60.71 แสดงให้เห็นถึงระดับความแตกต่างของความคิดเห็นในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับปัจจัยภายนอกอื่น ขณะเดียวกัน ด้านกฎหมายมีประเด็นผ่านฉันทามติครบทุกข้อ ร้อยละ 100 รองลงมาคือ ด้านการเมือง/นโยบาย ร้อยละ 85.37 และด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 75.00 ซึ่งมีระดับความเห็นพ้องในระดับสูงและมีร้อยละของประเด็นไม่ผ่านฉันทามติในระดับต่ำ จากข้อมูลดังกล่าว นำจัดกลุ่มมิติภายนอกออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ (1) กลุ่มที่มีระดับความแตกต่างของความคิดเห็นสูง ซึ่งสะท้อนแนวโน้มของความไม่แน่นอนเชิงระบบ ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และสังคม (2) กลุ่มที่มีระดับฉันทามติสูงและความเห็นพ้องค่อนข้างสม่ำเสมอ ซึ่งสะท้อนเสถียรภาพเชิงแนวโน้ม ประกอบด้วย ด้านกฎหมาย และการเมือง/นโยบาย ขณะที่ด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับกึ่งกลางหลังจากนั้นได้นำปัจจัยทั้งหมดมาพิจารณาว่าแต่ละปัจจัยมีผลต่อระบบมากน้อยเพียงใด และมีระดับความไม่แน่นอนของแนวโน้มมากน้อยเพียงใด เพื่อคัดเลือกปัจจัยที่มีทั้งอิทธิพลสูง จากความถี่ ผลกระทบต่อผลลัพธ์ และความไม่แน่นอนสูง จากความแตกต่างของความคิดเห็นความผันผวนของแนวโน้ม สำหรับใช้เป็นแกนในการพัฒนา ฉากทัศน์ พบว่า ปัจจัยที่มีระดับอิทธิพลสูงและความไม่แน่นอนสูงที่สุดจำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ความเข้มแข็งและความต่อเนื่องของการกำกับดูแลเชิงนโยบาย และ 2) ระดับการพัฒนาและการบูรณาการระบบสารสนเทศสุขภาพ ผู้วิจัยจึงเลือกเป็นแกนหลักในการพัฒนาฉากทัศน์ โดยนำมาสร้างเมตริกซ์ฉากทัศน์แบบ 2×2 ซึ่งกำหนดระดับของแต่ละปัจจัยเป็นต่ำ-สูง ส่งผลให้เกิดฉากทัศน์ 4 รูปแบบ แสดงดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 ตารางเมตริกซ์ฉากทัศน์ 2×2 ของ อนาคตภาพของระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนของประเทศไทย

จากการกำหนดแกนทั้งสอง ได้แก่ ระดับความเข้มแข็งของการกำกับเชิงนโยบาย และระดับการบูรณาการระบบสารสนเทศสุขภาพ ซึ่งแบ่งเป็นระดับต่ำและสูง การตัดกันของสองปัจจัยดังกล่าวก่อให้เกิดความเป็นไปได้ของบริบทระบบจำนวน 4 รูปแบบ แต่ละช่องของเมตริกซ์สะท้อนลักษณะโครงสร้างการทำงานของระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนภายใต้ระดับความเข้มแข็งที่แตกต่างกันของสองปัจจัยหลัก สามารถอธิบายลักษณะของระบบในแต่ละบริบท โดยจำแนกเป็นฉากทัศน์ที่ 1 ถึงฉากทัศน์ที่ 4 โดยย่อดังต่อไปนี้

ฉากทัศน์ที่ 1: การกำกับดูแลเข้มแข็งและระบบสารสนเทศสุขภาพพัฒนาในระดับสูง ฉากทัศน์นี้มีลักษณะของระบบที่การกำกับเชิงนโยบายมีความชัดเจนและต่อเนื่อง ขณะที่ระบบสารสนเทศสุขภาพมีการเชื่อมโยงข้อมูลและสามารถสนับสนุนการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ได้ การเฝ้าระวังและการตอบสนองต่อผู้ป่วยดำเนินการภายใต้กลไกที่เป็นระบบ และข้อมูลถูกใช้ประกอบการตัดสินใจในระดับนโยบายและระดับพื้นที่

ฉากทัศน์ที่ 2: การกำกับดูแลเข้มแข็ง แต่ ระบบสารสนเทศสุขภาพพัฒนาในระดับต่ำ ฉากทัศน์นี้สะท้อนระบบที่มีทิศทางเชิงนโยบายชัดเจน แต่ระบบข้อมูลยังไม่บูรณาการหรือมีข้อจำกัดด้านการเชื่อมโยงข้อมูล การดำเนินงานจึงพึ่งพากลไกเชิงบริหารเป็นหลัก ขณะที่การใช้ข้อมูลสนับสนุนการวิเคราะห์มีขอบเขตจำกัด

ฉากทัศน์ที่ 3: การกำกับดูแลอ่อนแอ และระบบสารสนเทศสุขภาพพัฒนาในระดับสูง ฉากทัศน์นี้มีระบบข้อมูลที่พัฒนาในระดับสูง สามารถรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลได้อย่างครบถ้วน แต่กลไกการกำกับเชิงนโยบายยังขาดความต่อเนื่องหรือความชัดเจน การใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจอาจแตกต่างกันในแต่ละระดับของระบบ

ฉากทัศน์ที่ 4: การกำกับดูแลอ่อนแอ และระบบสารสนเทศสุขภาพพัฒนาในระดับต่ำ ฉากทัศน์นี้สะท้อนบริบทที่ทั้งการกำกับเชิงนโยบายและระบบข้อมูลอยู่ในระดับต่ำ ระบบเฝ้าระวังดำเนินการภายใต้ข้อจำกัดด้านโครงสร้างและข้อมูล การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระดับมีขอบเขตจำกัด

4. การสังเคราะห์และพัฒนารูปแบบระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนของประเทศไทย

ภายหลังการพัฒนาฉากทัศน์จากการวิเคราะห์ปัจจัยขับเคลื่อนเชิงยุทธศาสตร์ จำนวน 2 แกนหลัก ได้แก่ ความเข้มแข็งของการกำกับดูแล (Governance : Gov) และระดับการบูรณาการระบบสารสนเทศสุขภาพ (Health information system : HIS) ผู้วิจัยได้วิเคราะห์โครงสร้างของฉากทัศน์ทั้ง 4 รูปแบบ เพื่อทำความเข้าใจลักษณะการทำงานของระบบภายใต้บริบทที่แตกต่างกัน การวิเคราะห์ดังกล่าวมุ่งเน้น 3 มิติหลัก ได้แก่ (1) ลักษณะโครงสร้างการกำกับดูแล (2) ประสิทธิภาพของระบบข้อมูล (3) ความสามารถในการเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อน ผลการวิเคราะห์โครงสร้างฉากทัศน์ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์โครงสร้างฉากทัศน์ 4 รูปแบบ

ฉากทัศน์	ลักษณะโครงสร้างการกำกับดูแล	ประสิทธิภาพของระบบข้อมูล	ความสามารถในการเฝ้าระวังและการตอบสนอง	ผลกระทบต่อการเข้าถึงบริการและการตีตรา	จุดเปราะบางของระบบ
Gov↑ HIS↑	นโยบายชัดเจน มี M&E ต่อเนื่อง	ข้อมูลเชื่อมโยง real-time	ตรวจจับรวดเร็ว ตอบสนองทันเวลา	มีศักยภาพดำเนินมาตรการสื่อสารเชิงรุกและลดการตีตราได้ หากมีระบบคุ้มครองข้อมูลที่เข้มแข็ง	ความซับซ้อนของการบริหารข้อมูลและความเสี่ยงด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์โครงสร้างฉากทัศน์ 4 รูปแบบ (ต่อ)

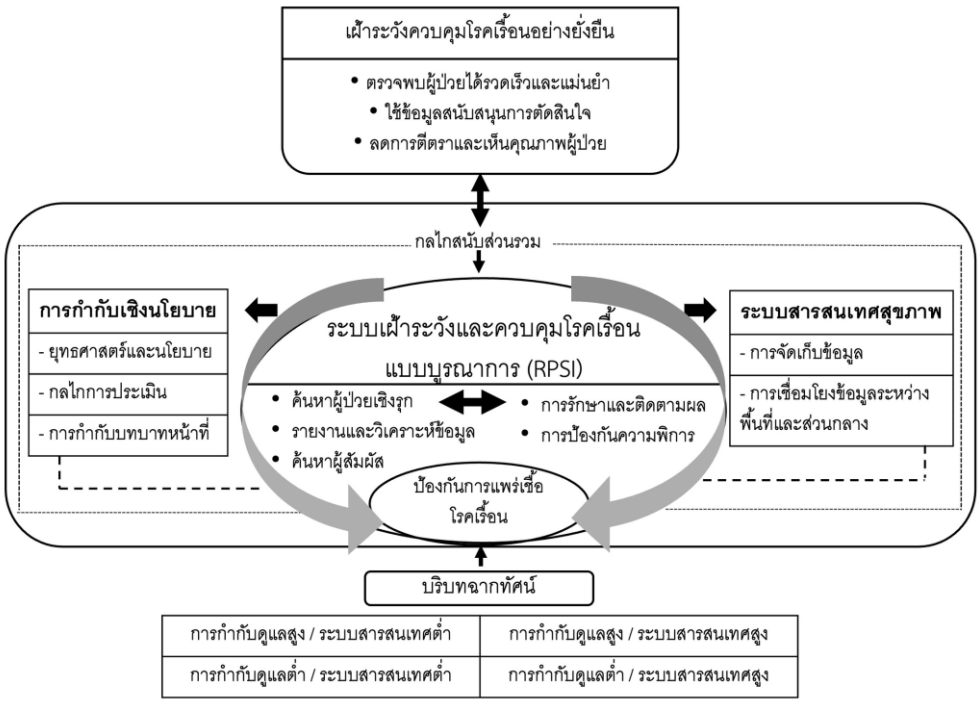
ฉากทัศน์	ลักษณะโครงสร้างการกำกับดูแล	ประสิทธิภาพของระบบข้อมูล	ความสามารถในการเฝ้าระวังและการตอบสนอง	ผลกระทบต่อการเข้าถึงบริการและการตีตรา	จุดเปราะบางของระบบ
Gov↑ HIS↓	โครงสร้างกำกับชัดแต่พึ่งพาระบบ manual	ข้อมูลล่าช้าไม่บูรณาการ	การตอบสนองขึ้นกับบุคคล	แม้นโยบายชัดเจนแต่ผู้ป่วยอาจเข้าถึงบริการล่าช้า เสี่ยงต่อการปกปิดอาการ	ความล่าช้าในการวิเคราะห์ข้อมูลและการพึ่งพาบุคคล
Gov↓ HIS↑	มีข้อมูล แต่ขาดทิศทางเชิงนโยบาย	ระบบฐานข้อมูลก้าวหน้า	การใช้ข้อมูลไม่สม่ำเสมอ	ขาดนโยบายสนับสนุนการลดการตีตราเชิงระบบทำให้การสื่อสารไม่เป็นเอกภาพ	fragmentation เชิงยุทธศาสตร์และการใช้ข้อมูลไม่เต็มศักยภาพ
Gov↓ HIS↓	ขาดความต่อเนื่องเชิงนโยบาย	ระบบข้อมูลไม่เชื่อมโยง	surveillance ไม่ครบถ้วน	การตีตราคงอยู่สูงเป็นอุปสรรคต่อการตรวจพบโรคระยะแรกและการเข้าถึงบริการ	ระบบเปราะบางและเสี่ยงต่อการตรวจพบล่าช้าและผลกระทบทางสังคมรุนแรง

จากตารางที่ 2 พบว่า ฉากทัศน์ที่มีระดับความเข้มแข็งของการกำกับดูแล (Governance : Gov) และระบบสารสนเทศสุขภาพ (Health information system : HIS) อยู่ในแกนสูง แสดงลักษณะของระบบที่มีความพร้อมทั้งในเชิงโครงสร้างและเชิงปฏิบัติการ ขณะที่ฉากทัศน์ที่ทั้งสองมิติอยู่ในแกนต่ำ สะท้อนความเปราะบางของระบบทั้งในด้านการกำหนดทิศทางและการจัดการข้อมูล

การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบระหว่างฉากทัศน์แสดงให้เห็นว่า แม้บางฉากทัศน์จะมีจุดแข็งเฉพาะด้าน แต่ไม่มีฉากใดที่สามารถรองรับความเสี่ยงได้ครบทุกมิติ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำผลการวิเคราะห์โครงสร้างฉากทัศน์มาสังเคราะห์องค์ประกอบที่มีความจำเป็นต่อการรักษาความยั่งยืนของระบบในทุกบริบท เพื่อระบุองค์ประกอบที่มีความจำเป็นต่อการคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อน นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมร่วมกับปัจจัยที่ผ่านฉันทามติ พบว่า ยังมีองค์ประกอบที่ปรากฏร่วม ได้แก่ กระบวนการตรวจจับและตอบสนองอย่างรวดเร็ว ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวัง การค้นหา และการดำเนินการควบคุมโรคเรื้อน และมาตรการต่าง ๆ ที่สนับสนุนความยั่งยืนของระบบและการเข้าถึงบริการ ซึ่งได้จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในการสัมมนาที่สะท้อนความสำคัญของการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระดับพื้นที่และการเข้าถึงบริการของประชาชน ดังนั้น องค์ประกอบทั้ง 4 ประการจึงถูกนำมาสังเคราะห์ร่วมกัน ได้แก่ 1) กลไกกำกับเชิงนโยบายที่มีความต่อเนื่อง 2) ระบบสารสนเทศที่บูรณาการและใช้ประโยชน์ได้จริง 3) กระบวนการตรวจจับและตอบสนองอย่างรวดเร็ว 4) มาตรการลดการตีตราอย่างยั่งยืน เพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบระบบเฝ้าระวังในระยะอนาคต (Preliminary model)

5. ผลการตรวจสอบและปรับปรุงรูปแบบระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อน

การตรวจสอบดำเนินการ 2 ขั้นตอน ได้แก่ การสัมมนาร่วมเพื่ออภิปรายและให้คะแนนความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) และการส่งเอกสารฉบับปรับปรุงเพื่อตรวจสอบซ้ำภายหลัง ผลการประเมิน IOC พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.82 องค์ประกอบหลักของรูปแบบมีค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด สะท้อนความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา อย่างไรก็ตาม จากการอภิปรายของผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะเชิงโครงสร้างหลายประการ โดยเฉพาะการเพิ่มความชัดเจนของความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ การแสดงบทบาทของกลไกติดตามประเมินผลภายใต้การกำกับเชิงนโยบาย และการเน้นบทบาทของระบบสารสนเทศในฐานะกลไกเชื่อมโยงข้อมูลสองทิศทาง การปรับปรุงรูปแบบเป็น Version ที่ 2 โดยเพิ่ม Feedback loop ระหว่างข้อมูล นโยบาย และการปฏิบัติการ และส่งเอกสารฉบับปรับปรุงให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบอีกครั้ง ผลการยืนยันไม่พบข้อเสนอแนะที่กระทบต่อโครงสร้างหลักของรูปแบบ ดังนั้นรูปแบบระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อน ฉบับที่ได้รับการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญตามกระบวนการวิจัย จึงประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1. กระบวนการตรวจจับและตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Rapid detection & response), 2.กลไกกำกับเชิงนโยบายที่มีความต่อเนื่อง (Policy-driven governance), 3. มาตรการสนับสนุนความยั่งยืนและลดการตีตรา (Sustainable stigma reduction strategy) และ 4. ระบบสารสนเทศที่บูรณาการและใช้ประโยชน์ได้จริง (Integrated information system) ซึ่งทำงานเชื่อมโยงกันในลักษณะพลวัต โดยมีระบบสารสนเทศทำหน้าที่เป็นกลไกกลางในการเชื่อมโยงข้อมูลสู่การตัดสินใจเชิงนโยบายและการตอบสนองเชิงปฏิบัติการ



ภาพที่ 3 รูปแบบระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนแบบบูรณาการ

แผนภาพแสดงโครงสร้างระบบที่พัฒนาจากการวิเคราะห์ฉากทัศน์และการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีการ เฝ้าระวังและการควบคุมโรคเป็นแกนหลักของระบบภายใต้การสนับสนุนของการกำกับเชิงนโยบายและระบบสารสนเทศสุขภาพ ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมโยงข้อมูลและการตัดสินใจ ระบบดำเนินการภายใต้บริบทฉากทัศน์ที่แตกต่างกัน และมุ่งสู่ผลลัพธ์ด้านการตรวจพบโรคอย่างรวดเร็ว การควบคุมโรคอย่างยั่งยืน และการลดผลกระทบทางสังคม

อภิปรายผลการวิจัย

1. ความเข้มแข็งและความต่อเนื่องของการกำกับเชิงนโยบาย ได้รับฉันทามติสูงสุดจากผู้เชี่ยวชาญ สะท้อนว่าระบบเฝ้าระวังหลังกำจัดโรคจนไม่เป็นปัญหาสาธารณสุข (Post-public health elimination phase)[10] มีโอกาสถูกลดระดับความสำคัญเชิงนโยบาย จากรายงานสถานการณ์โรคเรื้อน ถึงแม้ว่า จำนวนผู้ป่วยรายใหม่โรคเรื้อนจะลดลง แต่การพบผู้ป่วยรายใหม่ที่มีความพิการระดับ 2 และผู้ป่วยเด็ก ซึ่งสะท้อนการแพร่เชื้อที่ยังอยู่ในพื้นที่ ดังนั้น การขาดกลไกกำกับที่ต่อเนื่องอาจนำไปสู่การเสื่อมถอยของระบบเฝ้าระวังโรคเรื้อนอย่างค่อยเป็นค่อยไป ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิด 6 building blocks ขององค์การอนามัยโลกที่เน้นองค์ประกอบด้านการกำกับดูแล[20] และสอดคล้องกับข้อเสนอของ Goulart และ Penna ที่ชี้ว่าความท้าทายของประเทศที่มีความชุกต่ำอยู่ที่ความต่อเนื่องเชิงนโยบายมากกว่ามาตรการรักษา[4] อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ขยายความเข้าใจไปอีกขั้น โดยแสดงให้เห็นว่าการกำกับเชิงนโยบายไม่ได้เป็นเพียงปัจจัยสนับสนุน แต่เป็นเงื่อนไขเชิงโครงสร้างที่กำหนดทิศทางอนาคตของระบบ และในบริบทของประเทศที่เข้าสู่ระยะหลังการกำจัดโรคเรื้อน อาจเกิดภาวะความอ่อนล้าทางนโยบาย (Policy fatigue) หรือการคงอยู่ของนโยบายในเชิงสัญลักษณ์โดยไม่มีกลไกสนับสนุนเชิงทรัพยากรอย่างเพียงพอ ซึ่งอาจส่งผลให้ระบบเฝ้าระวังค่อย ๆ เสื่อมถอยแม้ยังคงมีกรอบนโยบายรองรับอยู่

2. ระดับการบูรณาการระบบสารสนเทศสุขภาพ ถูกระบุว่าเป็นตัวกำหนดคุณภาพการตอบสนองของระบบในอนาคต โดยในฉากทัศน์ที่ระบบสารสนเทศสุขภาพพัฒนาในระดับสูง ข้อมูลมีเชื่อมโยงและสามารถวิเคราะห์เชิงพื้นที่ได้ ทำให้แสดงศักยภาพในการตรวจจับและตอบสนองอย่างรวดเร็ว ขณะที่ฉากทัศน์ที่ระบบสารสนเทศสุขภาพพัฒนาในระดับต่ำ ข้อมูลไม่บูรณาการ แม้มีนโยบายเข้มแข็งกลับเผชิญข้อจำกัดด้านการตัดสินใจ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับกรอบ WHO ที่ระบุว่าระบบข้อมูลเป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ[19] และสอดคล้องกับข้อเสนอของ Blanchet และคณะ ซึ่งชี้ว่าความสามารถในการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเป็นแกนของความยืดหยุ่น (Resilience) ในระบบสุขภาพ[23] ในบริบทโรคเรื้อนที่มีการแพร่เชื้อแบบเงียบ (Silent transmission) การพัฒนาระบบข้อมูลเชิงรุกจึงมีความสำคัญยิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Bakoubayi และคณะ[5] ที่ระบุว่าการควบคุมโรคในพื้นที่ความชุกต่ำต้องอาศัยระบบเฝ้าระวังที่ไวและเชิงวิเคราะห์ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้แตกต่างจากงานก่อนหน้าโดยการนำมิติข้อมูลมาเชื่อมโยงกับการกำกับเชิงนโยบายในลักษณะฉากทัศน์อนาคต ทำให้เห็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างสองปัจจัยอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาระบบข้อมูลไม่ได้หมายความว่าจะเกิดการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจโดยอัตโนมัติ หากวัฒนธรรมองค์กรยังไม่สนับสนุนการตัดสินใจเชิงหลักฐาน หรือหากยังมีความเหลื่อมล้ำด้านศักยภาพของเทคโนโลยีในแต่ละพื้นที่

3. การสังเคราะห์รูปแบบระบบเฝ้าระวังแบบบูรณาการ ที่ประกอบด้วย 1. กระบวนการตรวจจับและตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Rapid detection & response) 2.กลไกกำกับเชิงนโยบายที่มีความต่อเนื่อง (Policy-driven governance) 3. มาตรการลดการตีตราอย่างยั่งยืน (Sustainable stigma reduction strategy) และ 4.ระบบสารสนเทศที่บูรณาการและใช้ประโยชน์ได้จริง (Integrated information system)แสดงให้เห็นว่าความยั่งยืนของระบบเกิดจากความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องระหว่างองค์ประกอบ ไม่ใช่จากองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเพียงลำพัง และในโมเดลนี้มีการสะท้อนข้อมูลกลับ(Feedback loop) ระหว่างการกำหนดนโยบายและการปฏิบัติการ ซึ่งสะท้อนแนวคิด Adaptive health system เป็นระบบที่สามารถเรียนรู้และปรับตัวได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับข้อเสนอเรื่อง การบูรณาการงานโรคเรื้อนเข้าสู่ระบบบริการสุขภาพทั่วไป[9,14] อย่างไรก็ตาม การดำเนินการในระดับประเทศจำเป็นต้องอาศัยทรัพยากร บุคลากร และกลไกประสานงานที่ต่อเนื่อง ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดเชิงปฏิบัติในบางบริบท โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีภาระงานด้านอื่น ๆ ที่สำคัญและจำเป็นกว่า และในโมเดลนี้ ได้กำหนดให้

Stigma reduction เป็นองค์ประกอบเชิงโครงสร้างของระบบ มิใช่มาตรการเสริมเชิงสังคม ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Van Brakel ที่เน้นว่าการลดการตีตราเป็นเงื่อนไขสำคัญของการเข้าถึงบริการและการตรวจพบโรคในระยะต้น[8]

ข้อเสนอจากการวิจัย

1. ข้อเสนอเชิงนโยบาย ควรกำหนดให้การควบคุมโรคเรื้อนยังคงอยู่ในแผนยุทธศาสตร์สุขภาพระดับชาติอย่างต่อเนื่อง พร้อมพัฒนาตัวชี้วัดที่สะท้อนคุณภาพระบบ เช่น ระยะเวลา SOS และอัตราความพิการระดับ 2 เพื่อป้องกันการเสื่อมถอยของระบบในระยะหลังการกำจัดโรค

2. ข้อเสนอเชิงบริหารจัดการและระบบ ควรพัฒนาระบบสารสนเทศสุขภาพให้บูรณาการและใช้ประโยชน์เชิงวิเคราะห์ได้จริง โดยเชื่อมโยงข้อมูลระดับประเทศ และพัฒนาระบบเฝ้าระวังในลักษณะ Adaptive system ที่มีการเชื่อมโยงข้อมูล นโยบาย และการปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง

3. ข้อเสนอเชิงปฏิบัติการ ควรเพิ่มความไวของระบบบริการปฐมภูมิในการตรวจพบโรคระยะแรก เสริมศักยภาพบุคลากร สนับสนุนการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก และบูรณาการมาตรการลดการตีตราเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงบริการอย่างเท่าเทียม

ข้อเสนอในการวิจัยในอนาคต

ควรทดลองใช้รูปแบบระบบที่พัฒนาขึ้นในพื้นที่นำร่องและประเมินผลเชิงประจักษ์ รวมทั้งศึกษามิติการตีตราและปัจจัยทางสังคมเพิ่มเติม และพัฒนาการวิจัยเชิงคาดการณ์ในระดับภูมิภาคเพื่อรองรับปัจจัยข้ามพรมแดนในอนาคต

ข้อจำกัดของงานวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงอนาคตโดยใช้เทคนิค Ethnographic Delphi Futures Research (EDFR) ซึ่งอาศัยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็นหลัก แม้จะผ่านกระบวนการหาฉันทามติอย่างเป็นระบบ แต่ผลลัพธ์ยังคงสะท้อนมุมมองและประสบการณ์ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในช่วงเวลาที่ศึกษา และอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามบริบทนโยบายหรือสถานการณ์ในอนาคต

2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 21 คน ซึ่งแม้ครอบคลุมหลายระดับของระบบสุขภาพ แต่ยังอาจไม่สะท้อนมุมมองของผู้ปฏิบัติงานทุกพื้นที่หรือภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาคประชาสังคม หรือผู้ป่วยและครอบครัว

3. รูปแบบระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นผลจากการสังเคราะห์เชิงแนวคิดและการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ยังไม่ได้ผ่านการทดลองใช้หรือประเมินผลเชิงประจักษ์ในภาคสนาม จึงควรมีการศึกษาต่อเนื่องเพื่อประเมินประสิทธิผลและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Interruption of transmission and elimination of leprosy disease: technical guidance. Geneva: World Health Organization; 2023.
2. Scollard DM, Adams LB, Gillis TP, Krahenbuhl JL, Truman RW, Williams DL. The continuing challenges of leprosy. Clinical Microbiology Reviews. 2006;19(2):338–81.
3. Walker SL, Lockwood DNJ. Leprosy. Clinics in Dermatology. 2007;25(2):165–72.
4. Goulart IMB, Penna GO. Leprosy control: current challenges and perspectives. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2016;49(2):149–56.
5. World Health Organization. Global leprosy update reports. Geneva: World Health Organization; 2023.
6. Raj Pracha Samasai Institute. Leprosy situation report in Thailand 2023. Nonthaburi: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2023. (in Thai)
7. White C, Franco-Paredes C. Leprosy in the 21st century. Clinical Microbiology Reviews. 2015;28(1):80–94.
8. Van Brakel WH. Measuring health-related stigma—A literature review. Psychology, Health & Medicine. 2006;11(3):307–34.

9. Sermrittirong S, Thanyakittikul P. Evaluation of the effectiveness of leprosy elimination program under the 11th National Health Development Plan 2012–2016. Journal of the Office of Disease Prevention and Control, Region 7 Khon Kaen. 2018;25(3):109–20.
10. World Health Organization. Global leprosy (Hansen's disease) strategy 2021–2030: towards zero leprosy. Geneva: World Health Organization; 2021.
11. World Health Organization. Global leprosy (Hansen's disease) update, 2022: new paradigm – control to elimination. Weekly Epidemiological Record. 2023;98(37):409–23.
12. Fine PEM, Sterne JAC, Ponnighaus JM, Bliss L, Saui J, Chihana A, et al. Household and close contact transmission of leprosy. International Journal of Leprosy and Other Mycobacterial Diseases. 1997;65(1):6–12.
13. Raposo MT, Reis MC, Caminha AVQ, Heukelbach J. Epidemiological indicators and childhood leprosy detection: a systematic review. PLoS Neglected Tropical Diseases. 2018;12(4):e0006409.
14. Wimoolchart S, Tantivongsakij J, Chua-Intra B, Phoemthanyakam R, Thanyakittikul P. The development of national leprosy specialized facility to provide comprehensive care. Disease Control Journal. 2023;49(2):326–38. (in Thai)
15. Dalkey N, Helmer O. An experimental application of the Delphi method to the use of experts. Management Science. 1963;9(3):458–67.
16. Textor RB. The ethnographic futures research method: An application to Thailand. Futures. 1995;27(4):461–71.
17. Poolpatarachewin C. Ethnographic Delphi futures research (EDFR): technique and applications. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2010. (in Thai)
18. Okoli C, Pawlowski SD. The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. Information & Management. 2004;42(1):15–29.
19. Yüksel I. Developing a multi-criteria decision-making model for PESTEL analysis. International Journal of Business and Management. 2012;7(24):52–66.
20. World Health Organization. Everybody's business: strengthening health systems to improve health outcomes – WHO's framework for action. Geneva: World Health Organization; 2007.
21. Hsu CC, Sandford BA. The Delphi technique: making sense of consensus. Practical Assessment, Research & Evaluation. 2007;12(10):1–8.
22. Rovinelli RJ, Hambleton RK. On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. Tijdschrift voor Onderwijs Research. 1977;2:49–60.
23. Blanchet K, Nam SL, Ramalingam B, Pozo-Martin F. Governance and resilience of health systems. International Journal of Health Policy and Management. 2017;6(8):431–5.

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

ข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพหลังการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4

Policy proposals for prevention and control of disease and health hazards after the transfer of the Subdistrict Health Promoting Hospital to the Provincial Administrative Organization in Health Zone 4

เพ็ญศรี ไผทรัตน์[1], ภาวินี โชคพิมพา[2], วุฒิศักดิ์ รักเดช[1], นงลักษณ์ ทองโต[1], รัตนาภรณ์ บัวดิษฐ์[1], สิริมา มงคลสัมฤทธิ์[3]*

Pensri Phatairat[1], Pavinee Chokpimpa[2], Wuttisak Rakdach[1], Nongluk Thongto[1], Rattanaporn Buadit[1], Sirima Mongkolsomlit[3]*

[1]สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี, [2]สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี, [3]คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

[1]Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi, [2]Mueang Saraburi District Office, [3]Faculty of Public Health, Thammasat University

**Corresponding author: pphatairat@gmail.com*

Received: March 16, 2026 Revised: April 20, 2026 Accepted: April 21, 2026

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบ ความท้าทาย อุปสรรคในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพภายหลังการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) และจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายในบริบทของเขตสุขภาพที่ 4 ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี รวบรวมข้อมูลจาก การสัมภาษณ์เชิงลึก สนทนากลุ่มประชุมกลุ่มและการสอบถาม จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับจังหวัด อำเภอและตำบล จำนวน 170 คน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการตีความและสร้างข้อสรุป วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอเป็นค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ถ่ายโอน มีความคล่องตัวในการบริหารงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์และบุคลากร มากขึ้น พบปัญหานโยบายไม่ต่อเนื่องระหว่างส่วนกลางและท้องถิ่น อบจ.ไม่มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค อบจ.ยังไม่มีแผนระยะยาวในด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและการพัฒนาบุคลากร ไม่มีกรอบการประเมินผลการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคที่ชัดเจน สรุปข้อเสนอเชิงนโยบาย ดังนี้ 1) พัฒนาและเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูลเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ 2) พัฒนาทรัพยากรบุคคล อบจ.และ รพ.สต.ถ่ายโอนด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและการจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีโรคระบาด 3) ส่งเสริมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพเชิงรุก 4) พัฒนาระบบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข ของ อบจ. 5) สนับสนุนทรัพยากรเพื่อการป้องกันควบคุมโรค อย่างเพียงพอและทันเวลา ทั้งนี้ได้นำไปทดลองใช้ในพื้นที่แล้วสามารถปฏิบัติได้จริง ประชาชนมากกว่าร้อยละ 80 มีความพึงพอใจด้านการเข้าถึงบริการสุขภาพ การป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพและการให้บริการของ รพ.สต. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากกว่าร้อยละ 80 เห็นว่านโยบายที่เสนอ ช่วยเสริมสร้างความร่วมมือในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพสามารถนำไปพัฒนาและตอบสนองต่อปัญหาด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ได้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การถ่ายโอนภารกิจ, การป้องกันควบคุมโรค, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล, องค์การบริหารส่วนจังหวัด

Abstract

This study aimed to assess the impacts, challenges, and barriers related to disease prevention and control following the transfer of Subdistrict Health Promoting Hospitals (SHPHs) to the Provincial Administrative Organizations (PAOs) and to develop policy recommendations within the context of Health Region 4, Thailand. A mixed-methods study was conducted. Data were collected from 170 stakeholders at the provincial, district, and subdistrict levels through in-depth interviews, focus group discussions, stakeholder meetings, and structured questionnaires. Qualitative data were analyzed using interpretative thematic analysis, while quantitative data were analyzed using descriptive statistics including frequency, percentage, mean, and standard deviation. The findings indicated that transferred SHPHs demonstrated increased administrative flexibility in the management of budgets, medical supplies, and human resources. However, several challenges were identified, including policy discontinuity between central and local authorities, limited technical capacity of PAO personnel in disease surveillance prevention and control, the absence of long-term strategic plans for disease prevention and surveillance, and the lack of a clear monitoring and evaluation framework for disease control programs. Based on these findings, five policy recommendations were proposed: strengthening integrated health surveillance information systems; enhancing workforce capacity in disease surveillance, prevention, control, and public health emergency management; promoting proactive disease and health hazard prevention strategies; developing PAO public health emergency response systems; and ensuring adequate and timely resource allocation for disease prevention and control. Pilot implementation demonstrated feasibility, with over 80% of community members reporting satisfaction with access to health services and disease prevention activities, and more than 80% of stakeholders agreeing that the proposed policies enhanced collaborative disease control efforts and improved responsiveness to local health needs.

Keywords: Task Transfer, Disease Prevention and Control, Subdistrict Health Promotion Hospital, Provincial Administrative Organization

บทนำ

การถ่ายโอนภารกิจโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ไปสู่องค์กรบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) เป็นกลไกสำคัญของการกระจายอำนาจด้านสุขภาพที่มุ่งเพิ่มอำนาจการตัดสินใจเชิงพื้นที่และทำให้บริการสุขภาพระบบปฐมภูมิตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนมากขึ้น การศึกษาพัฒนารูปแบบการบริหารเครือข่ายสุขภาพระดับอำเภอในจังหวัดสระบุรี พบว่า การเตรียมความพร้อมของผู้นำ การทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ การจัดตั้งคณะกรรมการระดับพื้นที่และการติดตามประเมินผลร่วมกันมีส่วนช่วยให้การเปลี่ยนผ่านหลังการถ่ายโอนเกิดความต่อเนื่องและนำไปใช้ได้จริง[1] ขณะเดียวกันหลักฐานสากลจากการทบทวนอย่างเป็นระบบในประเทศรายได้ต่ำและปานกลางชี้ว่า การกระจายอำนาจอาจช่วยให้การจัดบริการสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่และเพิ่มความรับผิดชอบต่อประชาชนได้ แต่ผลลัพธ์ขึ้นกับความพร้อมด้านกำลังคน การเงิน บทบาทหน้าที่และกลไกการกำกับดูแลในระดับพื้นที่ อย่างใกล้ชิด[2-4] สำหรับประเทศไทยงานวิจัยในระยะเปลี่ยนผ่านหลังการถ่ายโอน รพ.สต.ไปยัง อบจ.สะท้อนทั้งโอกาสและความเสี่ยงควบคู่กัน การศึกษาที่จังหวัดภูเก็ตและสุโขทัยพบว่า การตัดสินใจหรือความตั้งใจของบุคลากรในการถ่ายโอนสัมพันธ์กับนโยบายและการบริหารความก้าวหน้า วิธีการกำกับงานและความเชื่อมั่นต่อระบบสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัดใหม่[5-6] ส่วนการศึกษาระดับประเทศด้านการป้องกันควบคุมโรคและประเมินด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของ รพ.สต.ถ่ายโอนพบ ช่องว่างด้านอัตรากำลัง สมรรถนะ ระบบข้อมูล ระบบการบังคับบัญชาและความไม่ต่อเนื่องของการสนับสนุนวิชาการจากหน่วยงานเดิม แม้บางพื้นที่

จะมีความคล่องตัวด้านการบริหารเพิ่มขึ้นก็ตาม[7-8] งานวิจัยเฉพาะบริหารยังพบภาพที่ซับซ้อนโดย บางพื้นที่รายงานว่าคุณภาพบริการและความคล่องตัวในการจัดบริการดีขึ้นหลังถ่ายโอน[9] แต่ยังพบข้อจำกัดด้านความพร้อมของบริการอนามัยแม่และเด็ก การเชื่อมโยงข้อมูล การกำกับติดตามและความร่วมมือระหว่าง อบจ.กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่[10] รวมทั้งการลดลงของบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบส่วนกลาง และการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในบางแห่ง แม้จะมีความยืดหยุ่นด้านงบประมาณและการสรรหาบุคลากรเพิ่มขึ้น[11] นอกจากนี้การประเมินคุณภาพของข้อมูลงานสร้างเสริมภูมคุ้มกันโรคในจังหวัดลำพูนและการศึกษาบทบาทของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ชี้ให้เห็นความสำคัญของการเชื่อมโยงข้อมูลการพัฒนาศักยภาพบุคลากรและกลไกประสานงานระหว่างหน่วยงานในระยะเปลี่ยนผ่าน[12-13] สอดคล้องกับข้อเสนอจากต่างประเทศที่ระบุว่าข้อมูลในบริบทการบริหารแบบกระจายอำนาจจำเป็นต้องมีกลไกกำกับดูแลร่วมและความไว้วางใจระหว่างหน่วยงาน และหากมีการแบ่งบทบาทงานพร้อมกับการพัฒนาศักยภาพอย่างเหมาะสมจะช่วยเพิ่มการเข้าถึงและคุณภาพบริการปฐมภูมิได้[14-15] ขณะเดียวกันประเทศไทยเริ่มมีการพัฒนาหลักสูตรการพัฒนาสมรรถนะสำหรับบุคลากรสาธารณสุขขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อรองรับงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค สะท้อนว่าประเด็นกำลังคนและสมรรถนะเป็นโจทย์สำคัญของระบบในระยะถัดไป[16] ดังนั้นการศึกษานี้จึงมุ่งประเมินผลกระทบ ความท้าทายและอุปสรรคด้านการป้องกันควบคุมโรคภายหลังการถ่ายโอน รพ.สต. ในเขตสุขภาพที่ 4 เพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายที่ใช้ได้จริงในบริบทพื้นที่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลกระทบจากการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดต่อการป้องกันและควบคุมโรคในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4

2. เพื่อวิเคราะห์ความท้าทายและอุปสรรคในการป้องกันและควบคุมโรคในพื้นที่หลังการถ่ายโอนโรงพยาบาลสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

3. เพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายในการป้องกันและควบคุมโรคในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 หลังการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (mixed methods study) โดยแบ่งการศึกษาวิจัยเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 ศึกษาผลกระทบเชิงบวกและลบ ความท้าทายและอุปสรรค ด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพหลังการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4

ระยะที่ 2 สังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หลังการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4

ระยะที่ 3 ทดสอบความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติและเงื่อนไขการนำข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพหลังการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของ รพ.สต. ถ่ายโอน 98 แห่ง (สระบุรี 30 แห่ง ลพบุรี 4 แห่ง นนทบุรี 29 แห่ง ปทุมธานี 24 แห่ง สิงห์บุรี 11 แห่ง) อบจ. 5 แห่ง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) 5 แห่ง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ(สสอ.) 33 แห่ง และประชาชนในพื้นที่ถ่ายโอนจังหวัดสระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี นนทบุรีและปทุมธานี

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เป็นผู้อำนวยการ รพ.สต. ถ่ายโอน 22 คน เจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) 10 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/อำเภอ/ผู้รับผิดชอบงานป้องกันควบคุมโรค ของ รพ.สต. ถ่ายโอน 37 คน ประชาชนในพื้นที่ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับผลกระทบจากการถ่ายโอนและการบริการสุขภาพ 100 คน รวมทั้งสิ้น 170 คน โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี สิงห์บุรี จังหวัดละ 2 อำเภอ ๆ ละ 1 รพ.สต. จังหวัดสระบุรี 11 อำเภอ ๆ ละ 1 รพ.สต. จังหวัดลพบุรี 4 อำเภอ ๆ ละ 1 รพ.สต. ตามเกณฑ์การคัดเข้า คือ ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขหรือหัวหน้างานส่งเสริมสาธารณสุขหรือหัวหน้างานป้องกันควบคุมโรค ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้รับผิดชอบงานป้องกันควบคุมโรคของ รพ.สต. ทั้งขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขของ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ประชาชนในพื้นที่ถ่ายโอน ที่ยินดีให้ข้อมูลและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดระยะเวลาดำเนินการศึกษาวิจัย เกณฑ์การคัดออก เมื่อลาออกหรือย้ายสถานที่ทำงานหรือไม่สามารถให้ข้อมูลได้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและคุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย 1) ประเด็นสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่ม สำหรับผู้อำนวยการ รพ.สต. เจ้าหน้าที่ อบจ. ผู้รับผิดชอบงานป้องกันควบคุมโรคของ รพ.สต.ถ่ายโอน ประกอบด้วย ผลกระทบจากการถ่ายโอน ด้านการบริหารจัดการ คุณภาพการให้บริการ ทรัพยากรและงบประมาณ ความท้าทายในการดำเนินงานหลังการถ่ายโอน อุปสรรค และผลกระทบต่อการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพในชุมชนและการจัดการข้อมูลสุขภาพ แผนและแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการบริหารจัดการ ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน การเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมโรคและการพัฒนาทักษะบุคลากร 2) ประเด็นการสนทนากลุ่ม สำหรับเจ้าหน้าที่ อบจ. สสจ. สสอ. รพ.สต. ถ่ายโอน ประกอบด้วย สถานการณ์การถ่ายโอน บทบาท อบจ. ผลกระทบต่อการป้องกันควบคุมโรค การระบุปัญหาอุปสรรคการป้องกันควบคุมโรค การประเมินผลกระทบหลังถ่ายโอน การเสนอนโยบายและแนวทางแก้ไขการจัดทำแผนการดำเนินงานและการติดตามประเมินผล การสร้างความเข้าใจและการมีส่วนร่วมจากประชาชน สรุปและสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบาย 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ สำหรับประชาชนในพื้นที่ถ่ายโอน และ 4) แบบสอบถามความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพไปใช้ประโยชน์ สำหรับกลุ่มเจ้าหน้าที่ อบจ.สสจ.สสอ.และ รพ.สต.ถ่ายโอน เป็นมาตรวัดประเมินค่าแบบ Likert Scale เป็น 5 ระดับรายข้อคำถาม ระดับมากที่สุด = 5 มาก = 4 ปานกลาง = 3 น้อย = 2 และน้อยที่สุด = 1 แปลผลเป็น 3 ระดับ โดยใช้คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33 = ระดับน้อย 2.34 - 3.66 = ระดับปานกลาง 3.67 - 5.00 = ระดับมาก 5) สมุดจดบันทึก ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.0 ตรวจสอบความเชื่อมั่น แบบสอบถามความพึงพอใจอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (α = 0.803) แบบสอบถามความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ไปใช้ประโยชน์ อยู่ในระดับดีมาก (α = 0.983)

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยและทีมวิจัยเป็นผู้จัดเก็บด้วยตนเอง ระหว่างเดือนเมษายน 2568 - กุมภาพันธ์ 2569 ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก 30 นาที - 1 ชั่วโมง/คน สนทนากลุ่ม 1 - 2 ชั่วโมง/ครั้ง การประชุมชี้แจง ประชุมระดมสมอง และการสอบถามความพึงพอใจประชาชนในพื้นที่ถ่ายโอน สอบถามเจ้าหน้าที่ถึงความเหมาะสมด้านประโยชน์และการนำนโยบายไปใช้ ตรวจสอบข้อมูลการดำเนินงาน และข้อมูลการรายงานโรคจากระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (D506 และ DDS) จดบันทึก ตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอเป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและสร้างข้อสรุป โดยการบูรณาการข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณแบบลำดับขั้น โดยผลการ

วิเคราะห์เชิงคุณภาพในระยะที่ 1 ถูกนำไปใช้พัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายในระยะที่ 2 และต่อยอดเป็นเครื่องมือประเมินเชิงปริมาณและการทดลองใช้จริงในระยะที่ 3 จากนั้นจึงนำผลทุกระยะมาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อสร้างข้อสรุปเชิงบูรณาการ (meta-inference) ที่สะท้อนทั้งมิติความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความสอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติจริง

การพิทักษ์สิทธิอาสาสมัคร

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เขตสุขภาพที่ 4 เลขที่ 005/68E ลงวันที่ 20 มีนาคม 2568 ในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดของโครงการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการเก็บรักษาข้อมูล และขออนุญาตบันทึกถ้อยคำการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม การระดมความคิดเห็น ในรูปแบบบันทึกลงบนเอกสาร และขอความยินยอม (consent form) ขออนุญาตทำการเก็บข้อมูล แจ้งให้ผู้ให้ข้อมูลทราบว่าข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะนำเสนอในผลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น จะไม่มีการนำเสนอเป็นรายบุคคล หากมีการนำเสนอเป็นชื่อจะใช้เป็นชื่อสมมุติเท่านั้น ข้อมูลทั้งหมดไม่สามารถเชื่อมโยงมายังผู้ให้ข้อมูลเป็นรายบุคคลได้ จะเก็บข้อมูลเป็นความลับและจะทำลายข้อมูล เมื่อเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์เสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้วภายในระยะเวลา 12 เดือน

ผลการศึกษา

ผลการวิจัยระยะที่ 1 ผลกระทบ ความท้าทายและอุปสรรคจากการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดต่อการป้องกันและควบคุมโรคในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม ผู้อำนวยการ รพ.สต. เจ้าหน้าที่ อบจ. ผู้รับผิดชอบงานป้องกันควบคุมโรคของ รพ.สต. ถ่ายโอน ปรากฏดังนี้

ผลกระทบด้านบวก พบว่า การถ่ายโอน รพ.สต. ไปสังกัด อบจ. ทำให้การบริหารมีความคล่องตัวขึ้นทั้งด้านงบประมาณ บุคลากรและอุปกรณ์ในการดำเนินงาน ส่งผลให้ รพ.สต. ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพในพื้นที่ได้เร็วขึ้น โดยเฉพาะโรคระบาดและภัยพิบัติ บริการป้องกันควบคุมโรคเชิงรุกได้มากขึ้น ทำงานกับท้องถิ่นราบรื่นขึ้น เนื่องจากอยู่สังกัดเดียวกัน เพิ่มบทบาทท้องถิ่นในการวางแผนสุขภาพมุ่งเน้นประชาชนเป็นศูนย์กลาง และเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมมากขึ้น ประชาชนรู้สึกว่าได้รับบริการสะดวกขึ้น

ผลกระทบด้านลบ พบว่า อบจ. ยังไม่มีแผนระยะยาวในด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและการพัฒนาบุคลากร การประเมินผลงานด้านสุขภาพยังอิงจากตัวชี้วัดเดิมของกระทรวงสาธารณสุขซึ่งไม่เหมาะสมกับบริบทของ อบจ. ระบบบังคับบัญชาและรายงานผลไม่ชัดเจน เกิดความสับสนและภาระงานซ้ำซ้อนต้องรายงานในระบบของกระทรวงสาธารณสุขและรายงานกองสาธารณสุข อบจ. บางจังหวัดการประสานงาน การสนับสนุน รพ.สต. ถ่ายโอน ของ สสจ. สสอ. รพ. เริ่มลดลง โรงพยาบาลแม่ข่ายตัดความช่วยเหลือด้านการเงิน เวชภัณฑ์และวัสดุวิทยาศาสตร์ บุคลากร รพ.สต. ยังกังวลสิทธิประโยชน์ และไม่มีกรอบกฎหมายที่รองรับชัดเจน ไม่มีระบบการประเมินผลที่ต่อเนื่อง ประชาชนขาดการรับรู้การเปลี่ยนแปลง และยังมีข้อกังวลด้านความเชื่อมั่นในคุณภาพบริการจาก อบจ.

อุปสรรคและความท้าทาย คือ ความแตกต่างของวัฒนธรรมการทำงานองค์กรระหว่าง อบจ. กับ รพ.สต. ที่ผ่านมา อบจ.ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับงานก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคเป็นส่วนใหญ่ งานสาธารณสุขเป็นเรื่องใหม่ สำหรับการเปลี่ยนผ่านต้องใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้ ทำให้บุคลากรเกิดความกังวลในบทบาทความมั่นคงและกังวลการแทรกแซงจากการเมืองท้องถิ่น กองสาธารณสุข อบจ. มีบุคลากรจำกัด ไม่มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ด้านระบาดวิทยา การเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค ไม่มีบุคลากรเฉพาะวิชาชีพ เช่น แพทย์ เภสัชกร ทันตแพทย์ การดำเนินงานบางส่วนยังต้องพึ่งพากระทรวงสาธารณสุข ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพ รวมถึงการเฝ้าระวังโรค ยังไม่พร้อม ไม่สามารถเชื่อมต่อกับกระทรวงสาธารณสุขได้ อบจ.ไม่สามารถเข้าใช้งานระบบรายงานของกระทรวงสาธารณสุข เช่น Health Data Center (HDC) และ Digital Disease Surveillance

(DDS) อบจ.ยังไม่มีแนวทางในการปฏิบัติงานของ รพ.สต. ถ่ายโอนที่ชัดเจน ยังคงยึดเป้าหมายการป้องกันควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุข มีเพียงหลักการให้ปฏิบัติหน้าที่โดยมุ่งตอบสนองประชาชนในพื้นที่เป็นลำดับแรก อบจ. ยังไม่มีกรอบการประเมินผลการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคที่ชัดเจน ให้ รพ.สต.กำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ส่งผลต่อการแก้ปัญหาหรือส่งเสริมสุขภาพประชาชนด้วยตนเอง 2 ตัวต่อบุคคลโดยไม่ซ้ำกัน ขาดกลไกการบูรณาการแผนงานระหว่างกระทรวงสาธารณสุข และ อบจ. ต่างคนต่างทำตามนโยบายของต้นสังกัด มีเพียงการประสานของกระทรวงสาธารณสุขให้ รพ.สต.ช่วยดำเนินการ ความไม่มั่นใจในทิศทางการทำงานร่วมกันระหว่าง อบจ.ที่เป็นต้นสังกัดและสาธารณสุขซึ่งดูแลระบบสาธารณสุขภาพรวมของจังหวัด เจ้าหน้าที่ต้องเรียนรู้ระเบียบการใช้จ่ายงบประมาณ การจัดซื้อจัดจ้างและการพัสดุเพิ่มเนื่องจากเดิมไม่มีความรู้และประสบการณ์ในการดำเนินงาน ยังไม่มีหน่วยงานกลางในการติดตามประเมินผลกระทบเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ที่บริบทแตกต่างกัน ความเชื่อมั่นในระบบบริการภายใต้ อบจ.ซึ่งอาจถูกแทรกแซงด้วยการเมือง อบจ.บางแห่งยังไม่มีนโยบายสนับสนุนอุปกรณ์ เวชภัณฑ์ และการพัฒนาศักยภาพ อสม.โดยเฉพาะโรคติดต่ออุบัติใหม่หรือภัยสุขภาพที่ซับซ้อน

ผลการวิจัยระยะที่ 2 การสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพหลังการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 จากผลการวิจัยระยะที่ 1 และการสนทนากลุ่ม เจ้าหน้าที่ อบจ. สสจ. สสอ.และ รพ.สต.ถ่ายโอน **สรุปเป็นข้อเสนอเชิงนโยบาย 5 ด้าน ดังนี้**

1. การพัฒนาและเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูลเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ แบบบูรณาการระหว่าง อบจ. หน่วยงานสาธารณสุขและชุมชน โดยมีระบบการรายงานโรคด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล แบบ real-time ระบบเดียวทั้งประเทศ ที่มีขั้นตอนการรายงานไม่ซับซ้อน ใช้งานสะดวก ทุกหน่วยงานสามารถเข้าถึงได้ พร้อมจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังโรคระดับจังหวัด เพื่อตรวจจับวิเคราะห์ข้อมูล เหตุการณ์ผิดปกติและแจ้งเตือน

2. การพัฒนาทรัพยากรบุคคล อบจ. และ รพ.สต. ถ่ายโอน ด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและการจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีโรคระบาด ควรมีหลักสูตรฝึกอบรมผู้บริหาร อบจ. ให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค จัดการภาวะฉุกเฉินกรณีโรคระบาด โรคติดต่อ ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเชิงนโยบาย สนับสนุนการทำงานระบบทีมระหว่างบุคลากรสาธารณสุข อบจ. รพ.สต. และอสม. การพัฒนาบุคลากรผู้ปฏิบัติงานทั้งกองสาธารณสุขและ รพ.สต. ในด้านการใช้ระบบฐานข้อมูล การเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค

3. ส่งเสริมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพเชิงรุก เช่น การฉีดวัคซีน คัดกรองโรคไม่ติดต่อ โดยบูรณาการงานป้องกันควบคุมโรคกับแผนพัฒนาท้องถิ่น

4. พัฒนาระบบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข ของ อบจ. ควรมีโครงสร้าง การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินระดับ อบจ. รพ.สต. จัดทำแผนปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน สร้างคลังเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีการระบาดของโรคติดต่ออุบัติใหม่/ภัยธรรมชาติ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัด

5. การสนับสนุนทรัพยากรเพื่อการป้องกันควบคุมโรค อย่างเพียงพอและทันเวลา โดย จัดสรรอุปกรณ์และงบประมาณเฉพาะสำหรับงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพให้กับ รพ.สต. อย่างเพียงพอและทันเวลา เช่น เวชภัณฑ์ป้องกันควบคุมโรค ชุดตรวจคัดกรองโรค วัคซีน ยานพาหนะกู้ภัยฉุกเฉิน ปรับปรุงโครงสร้างอาคารสถานที่ให้ทันสมัยพร้อมให้บริการประชาชน

การวิจัยระยะที่ 3 ทดสอบความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติตามข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพด้วย 3 วิธีการคือ 1) ประชุมระดมความคิดเห็นและ 2) สอบถามความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรคและ

ภัยสุขภาพไปใช้ประโยชน์ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (เจ้าหน้าที่ อบจ. รพ.สต. สสจ. สสอ.) 3) นำนโยบายไปทดลองใช้ในจังหวัดลพบุรี และ 4) สอบถามความพึงพอใจของประชาชนในพื้นที่ถ่ายโอน พบว่า

3.1 ผลการประชุมระดมความคิดเห็น **สรุปได้ว่า** นโยบายที่เสนอ **มีความเหมาะสมด้านประโยชน์** เนื่องจาก อบจ.มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายในการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ มีการจัดตั้งกองสาธารณสุขรองรับการบริหารงานของ รพ.สต. ที่ถ่ายโอน และสามารถบริหารงบประมาณ บุคลากร และภารกิจด้านสุขภาพได้ครอบคลุมและต่อเนื่อง โดยการประสานความร่วมมือกับ สสจ. สปสช. รพ. และ อปท.ในระดับพื้นที่ได้ การสื่อสารระหว่าง รพ.สต. อบจ. และหน่วยงานของกระทรวงสาธารณสุขในพื้นที่ยังดำเนินการได้ต่อเนื่อง รวมทั้งสามารถจัดตั้งคณะกรรมการร่วมเพื่อขับเคลื่อนนโยบายการป้องกันควบคุมโรคได้ อาจมีข้อจำกัดเนื่องจาก อบจ. บางแห่งยังขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยา อาจเกิดความซ้ำซ้อนระหว่างบทบาทของหน่วยงานเดิม (สสอ./สสจ.) กับ อบจ. และระบบงบประมาณใหม่ ซึ่งต้องมีการทำข้อตกลงในการทำงาน ซึ่งจะเป็นโอกาสในการพัฒนาต่อไปในอนาคต **ด้านการนำนโยบายไปใช้ประโยชน์ มีความเป็นไปได้ โดย**

1.อบจ.ควรจัดทำแผนการป้องกันควบคุมโรคระดับจังหวัด ร่วมกับ สสจ. และ รพ.สต. และหน่วยงานวิชาการในพื้นที่ เพื่อบูรณาการงานป้องกันควบคุมโรคในแต่ละพื้นที่โดยใช้ข้อมูลสถานการณ์โรคและการระบาดวิเคราะห์ความเสี่ยง สร้างมาตรการเชิงพื้นที่

2. การพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร อบจ. และ รพ.สต. โดยพัฒนาทักษะด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันสอบสวนควบคุมโรค และจัดการภัยสุขภาพให้บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และใช้มีระบบพี่เลี้ยง (mentoring system) จากหน่วยงานวิชาการในพื้นที่ รวมทั้งหน่วยงานของ สสจ.

3. การพัฒนาเครื่องมือและคู่มือการดำเนินงาน อบจ. ควรจัดทำ “คู่มือการป้องกันควบคุมโรค flow chart ในระบบท้องถิ่น” ที่สอดคล้องกับบทบาทของ อบจ. เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติของเจ้าหน้าที่อิงมาตรฐานวิชาการจากกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

4. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน อบจ. และ รพ.สต. ส่งเสริมบทบาทอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ในการเฝ้าระวังโรคและเผยแพร่ความรู้ ผ่านช่องทางการสื่อสารดิจิทัล เช่น แอปพลิเคชันสุขภาพชุมชน เพื่อแจ้งเตือนและให้ความรู้ด้านสุขภาพที่ทันเหตุการณ์

5. จัดตั้งคณะกรรมการติดตามประเมินผลการดำเนินงานควบคุมโรคในระดับพื้นที่ พัฒนาระบบรายงานข้อมูลสุขภาพ (health intelligence) และการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรคและภัยสุขภาพ

3.2 ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพไปใช้ประโยชน์จากผู้เข้าร่วมประชุมซึ่งเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการนำนโยบายไปปฏิบัติ พบว่า มากกว่าร้อยละ 80 เห็นว่านโยบายมีความเหมาะสมด้านประโยชน์และมีความเป็นไปได้ในการนำนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพไปใช้ประโยชน์ โดยประเด็นที่ให้ความเห็นในระดับมาก 2 ลำดับแรก ได้แก่ 1) การฝึกอบรมและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพจะสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพหลังการถ่ายโอน (mean = 4.57, S.D. = 0.63) 2) การถ่ายโอน รพ.สต. จะช่วยเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ (mean = 4.50, S.D. = 0.78) รายละเอียดดังตารางที่ 1

3.3 ผลการทดลองนำข้อเสนอเชิงนโยบายไปปฏิบัติในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ซึ่งมี รพ.สต. ถ่ายโอนไปสังกัด อบจ. ลพบุรี ปีงบประมาณ พ.ศ.2568 เป็นปีแรก ระหว่างเดือนมิถุนายน 2568 - เดือนกุมภาพันธ์ 2569 โดย 1) การประชุมร่วมกับนายกและทีมผู้บริหาร อบจ. เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจถึงความสำคัญ วิเคราะห์สภาพปัญหาระดมความคิดเห็นร่วมกำหนดประเด็นเป้าหมายลดโรคไข้เลือดออกเนื่องจากมีการเกิดโรคทุกอำเภอและการระบาดต่อเนื่อง 2nd generation case ในหลายอำเภอ และแนวทางปฏิบัติมาตรฐานและบทบาทหน้าที่ การมีส่วนร่วม การดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ระหว่าง อบจ. สสจ. รพ. รพ.สต.และ สคร. 4 2) จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่าง อบจ. สสจ. สคร.4 เพื่อขับเคลื่อน

การดำเนินงานให้ รพ.สต. ที่ถ่ายโอนยังคงคุณภาพตามมาตรฐานด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค 3) จัดทำแผนการป้องกันควบคุมโรคร่วมกับชุมชน 4) สนับสนุนทางวิชาการ วัสดุ อุปกรณ์ เวชภัณฑ์ ให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคที่เป็นปัญหาเฉพาะของพื้นที่ 5) เชื่อมโยงข้อมูล ผ่าน HDC DDS health atlas free schedule Public Health Record (PHR) on cloud และใช้ระบบ VEP Alert ของ สสจ.ลพบุรี ในการแจ้งเตือนเมื่อเกิดโรค 6) สสจ. สสอ.ควบคุมกำกับติดตาม การดำเนินงานของ รพ.สต. อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง 7) สคร.4 ประเมินผล การลดจำนวนผู้ป่วยและลดการระบาดของโรคไข้เลือดออก พบว่า ทุก รพ.สต. รายงานข้อมูลในระบบ DDS โดยส่งผ่าน HosXP _XE_PCU ตั้งแต่ต้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค เริ่มเปิดให้ รพ.สต.สามารถรายงานโรคได้เฉพาะรหัส ปี พ.ศ. 2558) พบว่า มีเพียง รพ.สต. E ที่รายงานครบถ้วนทันเวลา รพ.สต. G รายงานครบถ้วนแต่ไม่ทันเวลา ส่วน รพ.สต. F กับ รพ.สต. H รายงานไม่ครบถ้วนไม่ทันเวลา ผลลัพธ์การป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ของ รพ.สต. ถ่ายโอน ปี พ.ศ. 2568 เทียบกับข้อมูล 5 ปีย้อนหลัง พบว่า ไม่มีการระบาดเป็น cluster และสามารถควบคุมโรคได้ ไม่มี 2nd generation case รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ระดับความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพไปใช้ประโยชน์ ของเจ้าหน้าที่ (n = 30)

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ					mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจรวม
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. การถ่ายโอน รพ.สต. ไปสังกัด อบจ. จะช่วยให้การบริหารจัดการด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพมีประสิทธิภาพมากขึ้น	16 (53.3)	12 (40.0)	2 (6.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.47	0.63	มาก
2. การดำเนินงานในระดับท้องถิ่นหลังการถ่ายโอนจะสามารถตอบสนองต่อปัญหาด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ได้ดียิ่งขึ้น	18 (60.0)	8 (26.7)	4 (13.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.47	0.73	มาก
3. การมีระบบบริหารจัดการที่ไปสังกัด อบจ. จะส่งผลให้การควบคุมโรคและภัยสุขภาพในพื้นที่เป็นไปได้ง่ายขึ้น	15 (50.0)	10 (33.3)	5 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.33	0.76	มาก
4. การถ่ายโอน รพ.สต. จะช่วยเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ	20 (66.6)	5 (16.7)	5 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.50	0.78	มาก
5. การถ่ายโอน รพ.สต. ไปยัง อบจ. จะช่วยให้การใช้ทรัพยากรมีความเหมาะสมและประหยัดยิ่งขึ้น	18 (60.0)	8 (26.7)	4 (13.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.47	0.73	มาก
6. การฝึกอบรมและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพจะสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพหลังการถ่ายโอน	19 (63.3)	9 (30.0)	2 (6.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.57	0.626	มาก

ตารางที่ 1 ระดับความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพไปใช้ประโยชน์ ของเจ้าหน้าที่ (n = 30) (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ					mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจรวม
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
7. การถ่ายโอน รพ.สต. ไปสังกัด อบจ. จะทำให้การสื่อสารและการประสานงานกับประชาชนมีประสิทธิภาพมากขึ้น	18 (60.0)	8 (26.7)	4 (13.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.47	0.73	มาก
8. การมีการสนับสนุนจาก อบจ. จะช่วยให้การป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพในพื้นที่มีความต่อเนื่องและยั่งยืน	17 (56.6)	8 (26.7)	5 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.40	0.77	มาก
9. ท่านคิดว่า รพ.สต. จะสามารถปรับตัวได้ดีในการเปลี่ยนแปลงจากการสังกัด สสจ.ไปสู่สังกัด อบจ.	16 (53.3)	9 (30.0)	5 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.37	0.77	มาก

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ตำบลที่มี รพ.สต.ถ่ายโอนไปสังกัด อบจ.ลพบุรี ปี พ.ศ..2568 เปรียบเทียบ 5 ปีย้อนหลัง (ปี พ.ศ. 2563 - 2567)

รพ.สต.	จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก (ราย)						หมายเหตุ
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566	พ.ศ. 2567	พ.ศ. 2568 (ถ่ายโอนปีแรก)	
E	8	2	14	0	0	5	ปี 2563 ผู้ป่วยต่อเนื่อง ม.ค. – ก.พ.และ ก.ค.-สค. ปี 2565 ผู้ป่วยต่อเนื่อง ก.ค. - ส.ค.
F	18	0	0	2	0	1	ปี 2563 ผู้ป่วยต่อเนื่อง มี.ค. - ก.ย. ปี 2566 ผู้ป่วยร่วมบ้าน วันเริ่มป่วยห่างกัน 1 สัปดาห์
G	7	0	2	0	0	0	ปี 2563 ผู้ป่วยต่อเนื่อง มิ.ย. - ก.ค.
H	0	0	0	0	0	4	ปี 2568 วันเริ่มป่วยห่างกัน 3 - 6 วัน

ที่มา: ระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (DDS, D506) กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค 24 กุมภาพันธ์ 2569

3.4 ผลการสอบถามความพึงพอใจของประชาชนในพื้นที่ถ่ายโอน พบว่ามีความพึงพอใจต่อ รพ.สต. ในพื้นที่ถ่ายโอน ประชาชนในระดับมาก มากกว่าร้อยละ 80 เห็นว่า เจ้าหน้าที่มีความสามารถ ให้ข้อมูลด้านสุขภาพชัดเจนครบถ้วน มีการจัดการกับโรคระบาดและภัยสุขภาพในพื้นที่ การรับข้อมูลหรือคำแนะนำในการป้องกันโรคในระดับชุมชนมีมากขึ้น รพ.สต. มีความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉิน มีความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคและภัยสุขภาพ รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการป้องกันควบคุมโรคของ รพ.สต.ถ่ายโอน ในเขตสุขภาพที่ 4 (n=100)

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ					mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจรวม
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคและภัยสุขภาพ	48 (48.0)	44 (44.0)	4 (4.0)	2 (2.0)	2 (2.0)	4.34	0.82	มาก
2. การรับข้อมูลหรือคำแนะนำในการป้องกันโรคในระดับชุมชนมีมากขึ้น	58 (58.0)	36 (36.0)	3 (3.0)	1 (1.0)	2 (2.0)	4.47	0.78	มาก
3. ความเพียงพอของการให้คำแนะนำในการป้องกันโรคที่เป็นภัยสุขภาพในพื้นที่	58 (58.0)	35 (35.0)	3 (3.0)	2 (2.0)	2 (2.0)	4.45	0.82	มาก
4. เจ้าหน้าที่ได้ให้ข้อมูลที่ชัดเจนและครบถ้วนในการป้องกันโรคและภัยสุขภาพ	63 (63.0)	31 (31.0)	4 (4.0)	0 (0.0)	2 (2.0)	4.53	0.76	มาก
5. การจัดการโรคระบาดหรือภัยสุขภาพในพื้นที่ เช่น การฉีดวัคซีน, การสอบสวนโรค, การควบคุมโรค, การตรวจคัดกรองสุขภาพ	64 (64.0)	27 (27.0)	5 (5.0)	2 (2.0)	2 (2.0)	4.49	0.85	มาก
6. ความร่วมมือของประชาชนในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรคที่หน่วยงานให้คำแนะนำ	47 (47.0)	41 (41.0)	9 (9.0)	1 (1.0)	2 (2.0)	4.30	0.83	มาก
7. การจัดกิจกรรมหรือการรณรงค์ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพในพื้นที่	49 (49.0)	44 (44.0)	4 (4.0)	1 (1.0)	2 (2.0)	4.37	0.79	มาก
8. ความสามารถของ รพ.สต. ในการเตรียมพร้อมรับมือกับโรคระบาดหรือภัยสุขภาพในพื้นที่	61 (61.0)	30 (30.0)	6 (6.0)	1 (1.0)	2 (2.0)	4.47	0.82	มาก

สรุปผลจากการนำข้อเสนอเชิงนโยบายที่ได้จากการสังเคราะห์ไปทดลองใช้ในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกพื้นที่จังหวัดลพบุรี สามารถนำไปใช้ในการป้องกันควบคุมโรคได้

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลกระทบต่อการป้องกันควบคุมโรค ด้านบวก จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การถ่ายโอนเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารจัดการงบประมาณ บุคลากรและอุปกรณ์ของ รพ.สต. ทำงานร่วมกับท้องถิ่นได้มากขึ้น ส่งผลให้การตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพในพื้นที่รวดเร็วขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่จังหวัดสระบุรีซึ่งพบว่าการมีผู้นำเครือข่ายสุขภาพ การทำข้อตกลงร่วมและการจัดกลไกระดับพื้นที่ช่วยให้การเปลี่ยนผ่านและการบริหารเครือข่ายหลังการถ่ายโอนดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง[1] รวมถึงการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพบริการในจังหวัดนครศรีธรรมราชที่พบว่าหน่วยบริการที่ถ่ายโอนสามารถให้บริการได้สะดวกรวดเร็วและตอบสนองต่อผู้รับบริการได้ดีขึ้น[9] ภาพรวมดังกล่าวยังสอดคล้องกับการทบทวนอย่างเป็นระบบในต่างประเทศที่ชี้ชัดว่าการกระจายอำนาจสามารถเพิ่มความไวต่อบริบทของพื้นที่และการตอบสนองของระบบบริการได้ หากส่วนท้องถิ่นมีอำนาจตัดสินใจและทรัพยกรที่เพียงพอ[2-4]

อย่างไรก็ตาม**ผลด้านลบ**ที่พบจากการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ การขาดแผนระยะยาวด้านการเฝ้าระวังและป้องกันควบคุมโรค ความไม่ชัดเจนของระบบบังคับบัญชา ตัวชี้วัด และภาระการรายงานซ้ำซ้อน ตลอดจนการสนับสนุนจาก สสจ. สสอ.และโรงพยาบาลแม่ข่ายที่ลดลงในบางพื้นที่ สอดคล้องกับการศึกษาระดับประเทศที่พบความแตกต่างด้านข้อมูล การเข้าถึงยา วัคซีน เทคโนโลยีที่จำเป็นและภาวะผู้นำธรรมาภิบาลระหว่าง รพ.สต.ที่ถ่ายโอนและไม่ถ่ายโอน[7] รวมทั้งสอดคล้องกับการประเมินด้านทรัพยากรมนุษย์ซึ่งพบปัญหาการขาดแคลนอัตรากำลัง ช่องว่าสมรรถนะและขวัญกำลังใจของบุคลากรภายหลังการถ่ายโอน[8] ตลอดจนการศึกษาด้านบริการอนามัยแม่และเด็ก บริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากและบทบาทของ สคร.ที่ต่างชี้ไปในทิศทางเดียวกันว่า ช่วงเปลี่ยนผ่านยังไม่มีปัญหาความพร้อมของบริการ การเชื่อมโยงข้อมูล การกำกับติดตามและความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน[10-13] ทั้งนี้เนื่องจากความไม่ชัดเจนระหว่างอำนาจบริหารของอบจ. กับอำนาจทางวิชาการและมาตรฐานบริการของสาธารณสุข เกิดช่องว่างของการออกแบบระบบในระยะเปลี่ยนผ่านภายหลังการถ่ายโอน รพ.สต. ไปสังกัดอบจ. กล่าวคือ การเปลี่ยนผู้รับผิดชอบทางการบริหารเกิดขึ้นแล้ว แต่กลไกวางแผนร่วม ระบบกำกับติดตาม มาตรฐานการสั่งการ ระบบข้อมูล ตัวชี้วัด และข้อตกลงเครือข่ายสนับสนุนระหว่างท้องถิ่นกับหน่วยงานสาธารณสุขยังไม่ถูกพัฒนาให้เป็นระบบเดียวอย่างสมบูรณ์ จึงทำให้การปฏิบัติงานด้านควบคุมโรค ซึ่งต้องอาศัยความรวดเร็ว ความต่อเนื่อง และเอกภาพเชิงวิชาการ เกิดความสะดุดในบางพื้นที่อย่างมีนัยสำคัญ

2. ความท้าทายต่อการป้องกันและควบคุมโรค ได้แก่ ความแตกต่างของวัฒนธรรมการทำงานระหว่าง อบจ.กับ รพ.สต. ความกังวลเรื่องความมั่นคงในงาน บทบาทหน้าที่และความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากร รวมทั้งความเสี่ยงจากการกำกับงานหลายสายบังคับบัญชา ประเด็นเหล่านี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ภูเก็ตและสุโขทัย ซึ่งพบว่า นโยบายและการบริหาร วิธีการกำกับงาน ตำแหน่งและโอกาสความก้าวหน้าในงานมีผลต่อการตัดสินใจหรือความตั้งใจในการถ่ายโอนของบุคลากร[5,6] และสอดคล้องกับผลการศึกษาจากเลโซโทที่พบว่า การบริหารปฐมภูมิแบบกระจายอำนาจจะเกิดผลดีได้เมื่อมีความชัดเจนต่อบทบาทและอำนาจการตัดสินใจ กลไกการสนับสนุนจากระดับนโยบายอย่างเพียงพอ[4] อาจเนื่องจากยังไม่ได้กำหนดความชัดเจนของบทบาทใหม่ระหว่างบทบาทกำกับมาตรฐานวิชาการของหน่วยงานสาธารณสุข กับบทบาทบริหารจัดการทรัพยากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำนาจตัดสินใจ ระบบข้อมูล และกลไกกำกับติดตามร่วมกันให้ชัดเจน งานควบคุมโรคต้องอาศัยความเร็ว ความต่อเนื่อง มาตรฐานวิชาการเดียวกัน และการสั่งการที่ชัดเจน หาก 4 เรื่องนี้ไม่ลงตัว จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพการเฝ้าระวัง สอบสวน ควบคุมโรคและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินโดยตรง ซึ่ง รพ.สต. กำลังขยับจากวัฒนธรรม “วิชาชีพ-เครือข่าย-ตัวชี้วัดสุขภาพ” ไปสู่ระบบที่มีตรรกะ “แผนท้องถิ่น-งบประมาณ-การบริหารทรัพยากร” เข้ามากำกับมากขึ้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีตัวชี้วัดร่วม แผนการป้องกันควบคุมโรคร่วม และการนิเทศร่วม งานป้องกันควบคุมโรคจึงจะคงคุณภาพ

3. อุปสรรคของการถ่ายโอนที่สำคัญ คือ ความไม่พร้อมของ อบจ.ในด้านบุคลากร ซึ่งยังไม่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ทักษะด้านระบาดวิทยา การวิเคราะห์ข้อมูลและการบริหารจัดการเชิงข้อมูลและการบริหารจัดการเชิงระบบ รวมทั้งข้อจำกัดด้านอัตรากำลัง ซึ่งทำให้การจัดทำแผนระยะยาวและระบบติดตามประเมินผลยังไม่เข้มแข็ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์ของ รพ.สต.ที่ถ่ายโอน[8] การประเมินคุณภาพข้อมูลงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคที่พบว่า บุคลากรยังต้องได้รับการพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง[12] และข้อเสนอเชิงระบบจากต่างประเทศที่ชี้ว่าการแบ่งปันข้อมูลในระบบสาธารณสุขแบบกระจายอำนาจมีประสิทธิผลต่อเมื่อมีกรอบกำกับดูแล กลไกความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของหน่วยปฏิบัติในพื้นที่อย่างแท้จริง[14]

4. ความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรคไปใช้ และความพึงพอใจของประชาชน จากผลการศึกษานี้แม้จะมีความท้าทายหลาย

ด้าน แต่การทดลองนำข้อเสนอเชิงนโยบายไปใช้ในพื้นที่จังหวัดลพบุรี สะท้อนให้เห็นว่าหากมีการกำหนดบทบาทร่วมของ อบจ. สสจ. สสอ. รพ.สต.และศูนย์วิชาการอย่างชัดเจน แบ่งปันและใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ร่วมลงทุนด้านทรัพยากร จะช่วยให้การป้องกันควบคุมโรคดำเนินการได้ต่อเนื่องและประชาชนยอมรับบริการมากขึ้น สอดคล้องกับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ในการพัฒนาระบบสุขภาพ ต้องพัฒนาเชื่อมโยงกัน ทั้ง 6 องค์ประกอบ ด้วยการประสานความร่วมมือและมุ่งผลลัพธ์ทางสุขภาพ[15] สอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศไทยที่พบว่าคุณภาพบริการและการเข้าถึงบริการของผู้รับบริการสามารถคงอยู่หรือดีขึ้นได้เมื่อมีการบริหารจัดการร่วมที่ชัดเจน[16] สอดคล้องกับหลักฐานจากต่างประเทศที่ชี้ว่า การกระจายอำนาจร่วมกับการแบ่งบทบาทงานอย่างเหมาะสมสามารถเพิ่มการเข้าถึงและคุณภาพบริการปฐมภูมิได้[17] นอกจากนี้ข้อเสนอของการศึกษาครั้งนี้เกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพบุคลากรยังสอดคล้องกับงานวิจัยที่พัฒนาหลักสูตรฐานข้อมูลและสมรรถนะเพื่อรองรับการกระจายอำนาจสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเน้นทักษะด้านระบาดวิทยา การเฝ้าระวังโรค การสื่อสารความเสี่ยงและระบบพี่เลี้ยงอย่างต่อเนื่อง[18] สิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพรวมถึงการป้องกันควบคุมโรคที่ยั่งยืนและมีประสิทธิภาพสูงสุดจะต้องเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. พัฒนาและเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูล เฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ ให้สามารถตรวจจับวิเคราะห์ข้อมูลเหตุการณ์ผิดปกติและแจ้งเตือนแบบ real-time ระบบเดียวทั้งประเทศ ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงได้

2. พัฒนาศักยภาพบุคลากรของ อบจ.และ รพ.สต. ถ่ายโอน ด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและการจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีโรคระบาด

3. ส่งเสริมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพเชิงรุก โดยบูรณาการงานป้องกันควบคุมโรคกับแผนพัฒนาท้องถิ่น

4. อบจ. เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล และ สสจ. ร่วมสนับสนุนทรัพยากรเพื่อการป้องกันควบคุมโรคอย่างเพียงพอและทันเวลา

5. พัฒนาระบบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข ของ อบจ. ในด้านโครงสร้างการทำงาน คลังเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ในภาวะฉุกเฉินการจัดทำและซ้อมแผนปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (emergency response plan) กรณีการระบาดของโรคติดต่ออุบัติใหม่/ภัยธรรมชาติร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัด

นำสู่การปฏิบัติผ่านกลไกความร่วมมือ “3C” ดังนี้

5.1 Coordination ตั้งคณะกรรมการสุขภาพระดับพื้นที่ และคณะทำงาน โดยมีองค์ประกอบ อบจ. สสจ. สสอ. รพ. รพ.สต. อบต. และเทศบาล ระบุบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรค

5.2 Common Data ใช้ข้อมูลชุดเดียวกันในภาพจังหวัดที่ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงได้ และมีระบบ Alert เมื่อพบความผิดปกติ

5.3 Co-investment ร่วมลงทุนทรัพยากร โดย อบจ. สนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันควบคุมโรค ให้กับ รพ.สต. อย่างพอเพียง สคร.4 ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค สสจ. แจ้งเตือนความผิดปกติ ควบคุมกำกับการทำงานระดับจังหวัด สสอ.ควบคุมกำกับการทำงานระดับอำเภอ รพ.รับการส่งต่อและร่วมให้บริการประชาชนในพื้นที่ รพ.สต. เป็นผู้ปฏิบัติหลักในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค

โดยแบ่งระยะการพัฒนาเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะแรก (0 - 12 เดือน) : จัดทำแนวปฏิบัติมาตรฐานในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคภายหลังการถ่ายโอน จัดทำข้อตกลงการทำงานร่วมกันระหว่าง อบจ. สสจ. รพ.และ สคร.4 กำหนดช่องทางการรายงาน จัดตั้งหน่วยประสาน สนับสนุนการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและแจ้งเตือน พัฒนาหลักสูตรผู้บริหาร อบจ./ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข หลักการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

ระยะกลาง (1 - 3 ปี) : สนับสนุนงบประมาณอ้างอิงตามผลการดำเนินงาน เฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค

เพื่อยกระดับคุณภาพการปฏิบัติงานและลดความเหลื่อมล้ำ จัดตั้งศูนย์ประสานข้อมูล เฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและแจ้งเตือนระดับเขต จัดซ้อมแผนเตรียมความพร้อมรับมือโรคระบาด ข้ามจังหวัดอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

ระยะยาว (3 - 5 ปี): ประเมินผลลัพธ์เชิงระบบความเสมอภาค ประสิทธิภาพและยืดหยุ่น ปรับนโยบายและแนวทางการปฏิบัติงานโดยอ้างอิงจากผลลัพธ์เชิงประจักษ์

กำหนดบทบาทหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

กรมควบคุมโรค กำหนดมาตรฐานกลางการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค สำหรับจังหวัดที่มี รพ.สต.ถ่ายโอน กำกับดูแลคุณภาพ สนับสนุนองค์ความรู้ทางวิชาการ จัดทำเนื้อหาหลักสูตรเฉพาะด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ สำหรับผู้บริหารท้องถิ่น พัฒนาโปรแกรมเฝ้าระวังโรคดิจิทัลแบบแสดงผลทันที มีระบบการแจ้งเตือน ใช้งานง่าย ขั้นตอนรายงานและสืบค้นข้อมูลไม่ซับซ้อน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้ มีระบบคุ้มครองความปลอดภัยข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด

สคร.4 จัดทำแผนการให้คำปรึกษา พัฒนาศักยภาพบุคลากร อบจ.และ รพ.สต.ถ่ายโอน ด้านการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรค และตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ถอดบทเรียน ประเมินผลการดำเนินงานทั้งในระยะสั้นและระยะยาว สนับสนุนการ สอบสวนควบคุมโรคข้ามจังหวัดและจัดซ้อมแผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านโรคระบาด

สสจ. จัดทำข้อตกลงด้านการแบ่งปันข้อมูลและความร่วมมือการดำเนิน เฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคในระยะ 3 - 5 ปี กับ อบจ. เป็นศูนย์กลางข้อมูลการเฝ้าระวังโรคระดับจังหวัด ควบคุม กำกับการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและติดตามควบคุมกำกับมาตรฐานคุณภาพงานควบคุมโรค ของ รพ.สต.ถ่ายโอน

สสอ. เป็นศูนย์เฝ้าระวังโรคระดับอำเภอ สนับสนุนการบูรณาการข้อมูลสถานการณ์โรคและแจ้งเตือนระดับอำเภอ ทบทวนสถานการณ์โรค และมาตรฐานการป้องกันควบคุมโรคร่วมกับ รพ.สต. และ อบจ.รายไตรมาส

รพศ./รพท./รพช. รับส่งต่อเพื่อการดูแลรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วยจาก รพ.สต. สนับสนุนในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ส่งต่อจาก รพ.สต.การตรวจคัดกรองทางห้องปฏิบัติการและเชื่อมข้อมูลผู้ป่วยสู่ระบบการเฝ้าระวังโรคดิจิทัลแบบทันเวลา

อบจ. (ผู้บริหาร/ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข) สรรหาบุคลากรในสายงานป้องกันควบคุมโรคเพิ่ม เร่งเสริมศักยภาพองค์กรและบุคลากร ด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค การใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวางแผน การประเมินความเสี่ยงและจัดทำแผนการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค เตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ด้านโรคระบาดทั้งระยะสั้นและระยะยาวที่สอดคล้องกับปัญหาของพื้นที่และความต้องการของประชาชน จัดสรรงบประมาณสำหรับการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพอย่างพอเพียง สนับสนุนทรัพยากร สรรหาและกำกับการใช้วัสดุ สารเคมี ป้องกันควบคุมโรค ตามบัญชีรายการมาตรฐานที่กรมควบคุมโรคกำหนด

รพ.สต. ถ่ายโอน ยกระดับการบริการเชิงรุกด้านการเฝ้าระวังเหตุการณ์ผิดปกติ ประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคและภัย การป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่รับผิดชอบ เพิ่มความทันเวลาในการรายงานโรค สร้างเครือข่ายชุมชน-โรงเรียน-ประชาชนเป็นเครือข่ายเฝ้าระวังเหตุการณ์ผิดปกติและแจ้งเตือน

ข้อจำกัดของงานวิจัย

1. ระยะที่ 2 เป็นการสำรวจประชาชน (n=100) ซึ่งสะท้อนการรับรู้และความพึงพอใจของผู้รับบริการในช่วงเวลาศึกษา แต่ไม่สามารถอธิบายผลลัพธ์ด้านระบาดวิทยาในระยะยาวได้

2. งานวิจัยนี้เน้น “ระบบและกลไก” หลังการถ่ายโอน จึงไม่ได้วัดผลกระทบด้านตัวชี้วัดโรคเฉพาะ เช่น อัตราป่วยไข้เลือดออก วัณโรค หรือโรคอุบัติใหม่ในรูปแบบก่อน - หลังอย่างเป็นระบบ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1. อบจ. ควรนำข้อมูลความพึงพอใจของประชาชนและปัญหาที่พบมาเป็นพื้นฐานในการปรับปรุงการบริหารจัดการ รพ.สต. เช่น การเพิ่มเจ้าหน้าที่ด้านระบาดวิทยาหรือจัดการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคให้กับบุคลากรในระบบ ทั้ง อบจ.และ รพ.สต.

2. อบจ. ร่วมกับ รพ.สต. และ สสจ. จัดทำแผนการป้องกันควบคุมโรคที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ โดยให้ความสำคัญกับการสร้างระบบเฝ้าระวังโรค ป้องกันควบคุมโรค และการเสริมพลังชุมชน

3. ออกแบบหลักสูตรอบรมหรือ workshop ที่มุ่งลดช่องว่างระหว่างวัฒนธรรมองค์กร ระหว่างผู้บริหาร อบจ. และเจ้าหน้าที่ รพ.สต.

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาผลกระทบเชิงคุณภาพในระดับชุมชน ควรมีการวิจัยแบบเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก อสม. และประชาชนในพื้นที่ เพื่อเข้าใจมุมมองและประสบการณ์จากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการบริการ

2. ศึกษาเปรียบเทียบพื้นที่ที่ถ่ายโอนแล้วกับที่ยังไม่ถ่ายโอน เพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์ด้านคุณภาพการบริการ ระบบควบคุมโรค และประสิทธิภาพการบริหารอย่างชัดเจนมากขึ้น

3. วิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (cost-effectiveness) เพื่อประเมินว่านโยบายการถ่ายโอนส่งผลกระทบเชิงเศรษฐศาสตร์ต่อระบบสุขภาพอย่างไร ทั้งด้านงบประมาณ เวลา และคุณภาพชีวิตของประชาชน

4. ศึกษาวิจัยติดตามผลการถ่ายโอนในระยะ 3 - 5 ปี เพื่อประเมินความยั่งยืนของระบบและความต่อเนื่องในการป้องกันควบคุมโรค

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณแพทย์หญิงธนาวดี ตันติทวีวัฒน์ นายแพทย์กฤตภิษัช ไม้ทองงาม นายแพทย์ชวลิต มังคละวิรัช และ ดร.เดชา บัวเทศ ที่ให้การสนับสนุน เป็นที่ปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้บริหารและบุคลากรของ องค์การบริหารส่วนจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และประชาชนในจังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี สระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ทุกท่านที่ร่วมให้ข้อมูล สืบค้น สนับสนุนข้อมูล สำหรับการทำวิจัยอย่างดียิ่ง ทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Suwannawong Y, Opassawas P. Development of district health network management model to support transferring district health promoting hospital to local government organization in Saraburi Province. Journal of Medical and Public Health Region 4 [Internet]. 2022 [cited 2025 Jan 5];12(1):80-94. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/ index.php/ JMPH4/article/view/254100 (in Thai)
2. Cobos Muñoz D, Merino Amador P, Monzon Llamas L, Martinez Hernandez D, Santos Sancho JM. Decentralization of health systems in low and middle income countries: a systematic review. Int J Public Health [Internet]. 2017 [cited 2025 Jan 5];62(2):219-29. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27572495/
3. Rakmawati T, Hinchcliff R, Pardosi JF. District-level impacts of health system decentralization in Indonesia: a systematic review. Int J Health Plann Manage [Internet]. 2019 [cited 2025 Feb 10];34(2):e1026-e1053. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30901111/
4. Birru E, Ndayizigiye M, Wanje G, Marole T, Smith PD, Koto M, et al. Healthcare workers' views on decentralized primary health care management in Lesotho: a qualitative study. BMC Health Serv Res [Internet]. 2024 [cited 2025 Jan 9];24(1):801. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38992665/

5. Kaladee A, Preeda N, Thammakun T. Factors affecting transfer decision of public health personnel in the case of transferring mission of Tambon Health Promoting Hospital to Phuket Provincial Administrative Organization. Public Health Policy and Laws Journal [Internet]. 2023 [cited 2025 Feb 14];9(3):415-29. Available from: https://so05.tci-thaijo.org/index.php/journal_law/article/view/266065 (in Thai)
6. Sutthisorn L, Laorujisawat M. Factors affecting the intention to transfer missions of personnel in Subdistrict Health Promoting Hospitals to the Sukhothai Provincial Administrative Organization. Journal of Medical and Public Health Region 4 [Internet]. 2025 [cited 2025 Jan 8];15(3):120-32. Available from: https://he01.tci-thaijo. org/index.php/JMPH4/article/view/271141 (in Thai)
7. Prompunjai P, Singthong T, Thammakun T, Yoocharoen P. The impacts of transferring the mission of the Sub-district Health Promoting Hospitals to the Provincial Administrative Organizations on the disease prevention and control management system in Thailand. Journal of the Office of disease prevention and control, 7 Khon Kaen [Internet]. 2024 [cited 2025 Jan 8];31(2):1-16. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index. php/jdpc7kk/article/view/271061 (in Thai)
8. Tumkosit U, Punnitamai W, Phromphan S. An evaluation research study on the management and development of human resources at Sub-district Health Promotion Hospitals transferred to the Thai Provincial Administrative Organizations. Journal of Public Administration, Public Affairs, and Management [Internet]. 2024 [cited 2025 Jan 8];22(1):19-55. Available from: https://so05.tci-thaijo.org/index.php/pajournal/article/view/272948 (in Thai)
9. Champeephan M, Krivart K, Sookhom A. A comparative study of the service quality between the Sub-district Health Promotion Hospital transferred to the Provincial Administrative Organization and the Sub-district Health Promotion Hospital under the Ministry of Public Health in the Tha Sala District, Nakhon Si Thammarat Province. International Journal of Sociologies and Anthropologies Science Reviews [Internet]. 2024 [cited 2025 Feb 10];4(6):651-64. Available from: https://so07.tci-thaijo.org/index.php/IJSASR/article/view/5073
10. Saejeng K, Chamroonsawasdi K, Laisuwannachart P, Thumbumrung N, Choochaimangkhala P. Health services readiness, accessibility and utilization of maternal and child health services after transfer of Subdistrict Health Promoting Hospital to Provincial Administrative Organization (PAO). Thailand Journal of Health Promotion and Environmental Health [Internet]. 2025 [cited 2025 Feb 10];48(2):86-101. Available from: https://thaidj.org/index. php/tjha/article/view/16679 (in Thai)
11. Premprayoon N, Supagat B, Mankong R, Losupakarn R, Bunkhong P. Evaluation of oral health promotion services in primary care after devolution of duties to the Provincial Administrative Organization. Thailand Journal of Health Promotion and Environmental Health [Internet]. 2025 [cited 2025 Jan 14];48(3):11-27. Available from: https://thaidj.org/index.php/tjha/article/view/16628 (in Thai)
12. Laysak S. Assessment of immunization data quality management in primary care units following the transfer of Sub-district Health Promotion Hospital responsibilities to the Lamphun Provincial Administrative Organization, fiscal year 2025. Lai Sue Thai Health Research and Innovation Journal [Internet]. 2025 [cited 2025 Jan 18];1(3):14-28. Available from: https://he05.tci-thaijo.org/index.php/LHIJ/article/view/6476 (in Thai)

13. Kaewpikul P, Srimuang P. The role of the Office of Disease Prevention and Control 7 after the transfer of Subdistrict Health Promoting Hospital missions to the Provincial Administrative Organization: a case study of Khon Kaen Province. Journal of the Office of disease prevention and control, 7 Khon Kaen [Internet]. 2025 [cited 2025 Jan 18];32(2):146-57. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jdpc7kk/article/view/275202 (in Thai)
14. Rigby RC, Ferdinand AO, Kum HC, Schmit C. Data sharing in a decentralized public health system: lessons from COVID-19 syndromic surveillance. JMIR Public Health Surveill [Internet]. 2024 [cited 2025 Mar 19];10:e52587. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38546731/
15. World Health Organization and the European Observatory on Health Systems and Policies. Health system performance assessment A framework for policy analysis [Internet]. 2022 [cited 2025 Mar 14];245. Available from: https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/266443fd-e3c2-4c02-ad69-a5e7d99b5e3d/content
16. Laprawat S. Model of development for Primary care service by using District health Board, Benchalak District, Sisaket Province. Research and Community Health Innovation Journal [Internet]. 2024 [cited 2026 Mar 31];2(1):104-12. Available from: https://he03.tci-thaijo.org/index.php/SJRH /article/view/1234 (in Thai)
17. Abebe S, Girma S, Ayele A, Taye T, Morrison M, Teno D, et al. Decentralizing and task sharing within the primary health system improved access and quality of ANC services in Amhara and Oromia regions: pre-post health facility data. BMC Prim Care [Internet]. 2024 [cited 2025 Mar 14];25(1):411. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih. gov/39633290/
18. Teerarat S, Phungprayoon K, Tansakun W, Chanpila T, Kashan S, Chodprawit N. Development of a competency-based curriculum for public health personnel on disease and health threat prevention and control to support the decentralization to local administrative organizations. Journal of Preventive Medicine Association of Thailand [Internet]. 2025 [cited 2025 Mar 14];15(3):530-48. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JPMAT/article/view/282458 (in Thai)



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสาร
การแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Volume 16 No.1 January - April 2026
ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2569
Journal of Medical and Public Health Region
Approved by TCI during 2025-2029
E - ISSN : 3027 6047
No.1
January - April 2026
Vol.16